



Министерство образования Свердловской области
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Алапаевский многопрофильный техникум»

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Специальность
15.02.16 Технология машиностроения

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация выпускника
Техник-технолог

Одобрено на заседании педагогического
совета:

Утверждено Приказом ГАПОУ СО «АМТ»

Согласовано с предприятием-работодателем
АО «СТРОЙДОРМАШ»

протокол № 3 от 26.05.2026 г.

приказ № 73-ОД от 28.05.2026 г.

директор _____ Кургужкина Т.И.
подпись _____

Генеральный
директор _____ Ануфриев В.В.
подпись _____

2026 год



Лист согласования

Основная профессиональная образовательная программа ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения», утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14.06.2022 года № 444 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

Программа рассмотрена на заседании научно-методического совета ГАПОУ СО «АМТ», протокол №5 от 20.05.2026г., принята на Педагогическом совете ГАПОУ СО «АМТ», Протокол № 3 от 26.05.2026 г.

Программа согласована с представителями работодателей.

Перечень работодателей – представителей кластера, участвующих в разработке ОПОП-П:

Наименование предприятия/организации ФИО , должность
работодателя

АО «СТРОЙДОРМАШ»

Ануфриев Вадим Валериевич, генеральный
директор

Разработчики:

Трескова С.М., заведующий отделением ГАПОУ СО «АМТ»

Ячменёва Л.И., руководитель МО электротехнологического цикла, преподаватель профессиональных модулей

Гробер И.П., старший методист ГАПОУ СО «АМТ»

Сивицкая С.И., преподаватель, методист

Преподаватели дисциплин социально-гуманитарного, общепрофессионального и профессионального циклов ГАПОУ СО «АМТ».

Содержание

Раздел 1. Общие положения	1
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	2
1.2. Нормативные документы	2
1.3. Перечень сокращений	3
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы	4
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	5
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:	6
3.2. Профессиональные стандарты	6
3.3. Осваиваемые виды деятельности	<i>Ошибка! Закладка не определена.</i>
Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы	9
4.1. Общие компетенции	9
4.2. Профессиональные компетенции	12
4.3. Матрица компетенций выпускника	22
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	33
5.1. Учебный план	33
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	38
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	495
5.4. Календарный учебный график	50
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	51
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	51
5.7. Практическая подготовка	51
5.8. Государственная итоговая аттестация	52
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	52
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	52
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	53
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	53
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	74
Перечень приложений к ОПОП-П:	
Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей	
Приложение 1.1. Программы практик	
Приложение 1.1.1. Программы учебных практик	
Приложение 1.1.2. Программы производственных практик	
Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин	
Приложение 3. Материально-техническое оснащение	
Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации	
Приложение 5. Рабочая программа воспитания	

Раздел 1. Общие положения

3.78. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа Профессионалитет (далее – ОПОП-П) по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения» разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения», утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14.06.2022 года № 444 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения», требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

Основная профессиональная образовательная программа Профессионалитет, реализуемая на базе основного общего образования, разработана образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования.

1.2. Нормативные документы

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения» (Приказ Минпросвещения России от 14.06.2022 года № 444);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 г. № 762);

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800) (далее – Порядок);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534);

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 N 932);

Постановление Правительства Российской Федерации от 13 октября 2020 г. № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Приказ Минтруда России от 29.06.2021 № 431н «Об утверждении профессионального стандарта «Оператор металлорежущих станков с числовым программным управлением»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.07.2021 № 472н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по разработке технологий и программ для металлорежущих станков с числовым программным управлением»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.04.2022 № 238н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь механосборочных работ»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.10.2020 № 697н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по аддитивным технологиям»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.04.2023 N 368н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по наладке и испытаниям технологического оборудования механосборочного производства»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.06.2021 № 435н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.06.2021 № 364н «Об утверждении профессионального стандарта «Токарь».

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл

ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

ЕН – естественно-научный и математический цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ПМн – профессиональный модуль по направленности;

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;

П – профессиональный цикл;

ПП – производственная практика;

ПДП – Производственная практика по профилю (преддипломная);

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	Машиностроение	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	40.222 «Оператор металлорежущих станков с числовым программным управлением» (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 29.06.2021 г. № 431н) 40.013 «Специалист по разработке технологий и программ для металлорежущих станков с числовым программным управлением» (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 14.07.2021 г. № 472н) 40.200 «Слесарь механосборочных работ» (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 21.04.2022 г. № 238н) 40.069 «Специалист по наладке и испытаниям технологического оборудования механосборочного производства» (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 27.04.2023 г. № 368н) 40.159 «Специалист по аддитивным технологиям» (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 05.10.2020 г. № 697н) 40.031 «Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении» (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 29.06.2021 г. № 435н) 40.078 «Токарь» (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 02.06.2021 г. № 364н)	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Прохождение обучения мерам пожарной безопасности Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России от 14.06.2022 года № 444	
Квалификация (-и) выпускника	Техник-технолог	
в т.ч. дополнительные квалификации	Токарь	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО	3 года 10 мес./5940 ак. Ч	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	4428	2692
<i>Общеобразовательный цикл</i>	1476	810
<i>Социально-гуманитарный цикл</i>	486	276
<i>Общепрофессиональный цикл</i>	560	264
<i>Профессиональный цикл</i>	1906	1342
в т.ч. практика:	900	900
- учебная	- 360	- 360
- производственная	- 540	- 540
Вариативная часть образовательной программы	1296	640

СГ.06 Русский язык и культура речи	62	30
СГ.07 Психология делового общения и конфликтология	64	16
ОП.01 Инженерная графика	74	62
ОП.02 Техническая механика	48	0
ОП.09 Информационные технологии в профессиональной деятельности	56	28
ОПЦ.10 Программирование для автоматизированного оборудования	88	32
ОП.11 Правовые основы профессиональной деятельности	64	16
ОП.12 Электротехника и электроника	102	30
ОП.13 Экологические основы природопользования	36	4
ОП.14 Финансовая грамотность и предпринимательская деятельность	36	18
МДК 01.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования	154	30
Экзамен по ПМ.01	6	0
МДК 02.01 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин	46	0
Экзамен по ПМ.02	6	0
Экзамен по ПМ.03	6	0
Экзамен по ПМ.04	6	0
Экзамен по ПМ.01	6	0
МДК.06.01 Обработка металла резанием на станках токарной группы	106	50
УП.06 Учебная практика	144	144
ПП.06 Производственная практика	180	180
Экзамен по ПМ.06	6	0
ГИА в форме демонстрационного экзамена + указывается из ФГОС	216	
Всего	5940	3332

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

Сквозные виды деятельности в промышленности.

3.2. Профессиональные стандарты

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОПОП-П:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	40.222 Оператор металлорежущих станков с числовым программным управлением	Приказ Минтруда России от 29.06.2021 431н	ОТФ А Изготовление простых деталей типа тел вращения на токарных универсальных станках с ЧПУ	ТФ А/01.2 Обработка заготовки простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12-14-му качеству на токарном универсальном станке с ЧПУ
				ТФ А/02.2 Контроль параметров простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12-14-му качеству, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ
			ОТФ В Изготовление простых деталей не типа тел вращения на универсальных сверлильных, фрезерных или расточных станках с ЧПУ	ТФ В/01.2 Обработка заготовки простой детали не типа тела вращения с точностью размеров по 12-14-му качеству на сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ
				ТФ В/02.2 Контроль параметров простой детали не типа тела вращения с точностью размеров по 12-14-му качеству, изготовленной на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ
2	40.013 Специалист по разработке технологий и программ для металлорежущих станков с числовым программным управлением	Приказ Минтруда России от 14.07.2021 472н	ОТФ А Разработка технологий и управляющих программ для изготовления простых деталей типа тел вращения на универсальных токарных станках с ЧПУ	ТФ А/02.4 Разработка и контроль управляющих программ для изготовления простых деталей типа тел вращения на универсальных токарных станках с ЧПУ
3	40.200 Слесарь механосборочных работ	Приказ Минтруда России от 21.04.2022 238н	ОТФ А Изготовление простых машиностроительных изделий	ТФ А/01.2 Слесарная обработка заготовок деталей простых машиностроительных изделий
				ТФ А/02.2 Сборка простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов
				ТФ А/03.2 Испытания простых машиностроительных

				изделий, их деталей, узлов и механизмов
4	40.069 Специалист по наладке и испытаниям технологического оборудования механосборочного производства	Приказ Минтруда России от 27.04.2023 N 368н	ОТФ А Техническое сопровождение пусконаладочных работ технологического оборудования механосборочного производства	ТФ А/01.4 Техническое сопровождение индивидуальных испытаний технологического оборудования механосборочного производства ТФ А/02.4 Техническое сопровождение комплексного опробования технологического оборудования механосборочного производства
5	40.159 Специалист по аддитивным технологиям	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05 октября 2020 г. № 697н	ОТФ А Обеспечение производства изделий методами аддитивных технологий	ТФ А/01.4 Выполнение несложных мероприятий по контролю технологий аддитивного производства ТФ А/02.4 Ведение учетной документации по технологиям аддитивного производства
6	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении	Приказ Минтруда России от 29.06.2021 N 435н	ОТФ А Поддержка технологической подготовки производства машиностроительных изделий	ТФ А/01.4 Нормирование и учет работ по технологической подготовке производства машиностроительных изделий ТФ А/02.4 Ведение технологической документации на машиностроительные изделия
7	40.078 «Токарь»	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 02.06.2021 г. № 364н	ОТФ А – Изготовление на токарных станках простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству, деталей средней сложности с точностью по 12 - 14-му качеству	ТФ А/01.2 Токарная обработка заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству ТФ А/02.2 Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству ТФ А/03.2 Нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин

Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве
Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	ПМ.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве
Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства
Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве
Выполнение работ по профессии 19149 Токарь	ПМ.06 Выполнение работ по профессии 19149 Токарь

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения:
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения:
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
		выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства

ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умения:
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы
		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
		правила разработки презентации
		основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения:
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	психологические особенности личности
		Умения:
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов
ОК 06		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста

	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей <i>специальности</i>
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по <i>специальности</i>
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
		Умения:
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по <i>специальности</i>
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания	основные направления изменения климатических условий региона
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
		Умения:
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной <i>специальности</i>
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека

	необходимого уровня физической подготовленности	основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для <i>специальности</i>
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения:
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
ВД 1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин	Навыки:
		применения конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей, разработки технических заданий на проектировании специальных технологических приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
		Умения:
		читать чертежи и требования к деталям служебного назначения, анализировать технологичность изделий, оформлять техническое задание на конструирование нестандартных приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
		Знания:
		виды конструкторской и технологической документации, требования к её оформлению, служебное назначение и конструктивно-технологические признаки деталей, понятие технологического процесса и его составных элементов;

	ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства	Навыки:
		выбора вида и методов получения заготовок с учетом условий производства;
		Умения:
		определять виды и способы получения заготовок, оформлять чертежи заготовок для изготовления деталей, определять тип производства;
		Знания:
	ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве	виды и методы получения заготовок, порядок расчёта припусков на механическую обработку;
		Навыки:
		составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций;
		Умения:
		проектировать технологические операции, анализировать и выбирать схемы базирования, выбирать методы обработки поверхностей;
	ПК 1.4. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин	Знания:
		порядок расчёта припусков на механическую обработку и режимов резания, типовые технологические процессы изготовления деталей машин, основы автоматизации технологических процессов и производств;
		Навыки:
		выбора способов базирования и средств технического оснащения процессов изготовления деталей машин;
		Умения:
	ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;
		Знания:
		классификация баз, назначение и правила формирования комплектов технологических баз инструменты и инструментальные системы;
		классификация, назначение и область применения режущих инструментов;
		классификация, назначение, область применения металлорежущего и аддитивного оборудования
		Навыки:
		выполнения расчетов параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
		Умения:
		выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования;
		Знания:

		методики расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков, способы формообразования при обработке деталей резанием и с применением аддитивных методов, методика расчета режимов резания и норм времени на операции металлорежущей обработки;
	ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	Навыки:
		составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций в машиностроительном производстве;
		Умения:
		оформлять технологическую документацию, использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы) для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механической обработки и аддитивного изготовления деталей;
		Знания:
		основы цифрового производства, основы автоматизации технологических процессов и производств, системы автоматизированного проектирования технологических процессов, принципы проектирования участков и цехов, требования единой системы классификации и кодирования и единой системы технологической документации к оформлению технической документации для металлообрабатывающего и аддитивного производства, методику проектирования маршрутных и операционных металлообрабатывающих и аддитивных технологий;
ВД 2. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	ПК 2.1. Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования	Навыки:
		использования базы программ для металлорежущего оборудования с числовым программным управлением, применения шаблонов типовых элементов изготавливаемых деталей для станков с числовым программным управлением;
		Умения:
		использовать справочную, исходную технологическую и конструкторскую документацию при написании управляющих программ, заполнять формы сопроводительной документации, рассчитывать траекторию и эквидистанты инструментов, их исходные точки, контуры детали;
		Знания:
		порядок разработки управляющих программ вручную для металлорежущих станков и аддитивных установок, назначение условных знаков на панели управления станка, коды и правила чтения программ;
	ПК 2.2. Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования	Навыки:
		разработки с помощью CAD/CAM систем управляющих программ и их перенос на металлорежущее оборудование, разработки и переноса модели деталей из CAD/CAM систем при аддитивном способе их изготовления;
		Умения:

		выполнять расчеты режимов резания с помощью CAD/CAM систем, разрабатывать управляющие программы в CAD/CAM системах для металлорежущих станков и аддитивных установок, переносить управляющие программы на металлорежущие станки с числовым программным управлением, переносить модели деталей из CAD/CAM систем в аддитивном производстве;
		Знания:
		виды современных CAD/CAM систем и основы работы в них, применение CAD/CAM систем в разработке управляющих программ для металлорежущих станков и аддитивных установок, порядок и правила написания управляющих программ в CAD/CAM системах;
	ПК 2.3. Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании	Навыки:
		разработки предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса, внедрения управляющих программ в автоматизированное производство, контроля качества готовой продукции требованиям технологической документации;
		Умения:
		осуществлять сопровождение настройки и наладки станков с числовым программным управлением, производить сопровождение корректировки управляющих программ на станках с числовым программным управлением, корректировать режимы резания для оборудования с числовым программным управлением, выполнять наблюдение за работой систем обслуживаемых станков по показаниям цифровых табло и сигнальных ламп, проводить контроль качества изделий после осуществления наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования по изготовлению деталей машин, анализировать и выявлять причины выпуска продукции несоответствующего качества после проведения работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования, вносить предложения по улучшению качества деталей после наладки, подналадки и технического обслуживания металлорежущего и аддитивного оборудования, контролировать качество готовой продукции машиностроительного производства;
ВД 3.	ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс	Знания:
		методы настройки и наладки станков с числовым программным управлением, основы корректировки режимов резания по результатам обработки деталей на станке, мероприятия по улучшению качества деталей после наладки, подналадки и технического обслуживания металлорежущего и аддитивного оборудования, конструктивные особенности и правила проверки на точность обслуживаемых станков различной конструкции, универсальных и специальных приспособлений, инструментов;
		Навыки:
		проведения анализа технических условий на изделия и проверки сборочных единиц на

Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации	технологичность;
		Умения:
		анализировать технические условия на сборочные изделия, проверять сборочные единицы на технологичность при ручной механизированной сборке, поточно-механизированной и автоматизированной сборке, применять конструкторскую и технологическую документацию по сборке изделий при разработке технологических процессов сборки, разрабатывать технологические процессы сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации, рассчитывать показатели эффективности использования основного и вспомогательного оборудования механосборочного производства, учитывать особенности монтажа машин и агрегатов, определять и выбирать виды и формы организации сборочного процесса, организовывать производственные и технологические процессы механосборочного производства;
		Знания:
		служебное назначение сборочных единиц и технические требования к ним, порядок проведения анализа технических условий на изделия, виды и правила применения конструкторской и технологической документации при разработке технологического процесса сборки изделий;
	ПК 3.2. Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий	Навыки:
		выбора инструментов, оснастки, основного оборудования, в т.ч. подъёмно-транспортного для осуществления сборки изделий;
		Умения:
		выбирать способы восстановления и упрочнения изношенных деталей и нанесения защитного покрытия при разработке технологического процесса, выбирать приемы сборки узлов и механизмов для осуществления сборки, выбирать сборочное оборудование, инструменты и оснастку, специальные приспособления, применяемые в механосборочном производстве, выбирать подъёмно-транспортное оборудование для осуществления сборки изделий;
		Знания:
		технологичность сборочных единиц при ручной механизированной сборке, поточно-механизированной и автоматизированной сборке, правила и порядок разработки технологического процесса сборки изделий, алгоритм сборки типовых изделий в цехах механосборочного производства, сборочное оборудование, инструменты и оснастку, специальные приспособления, применяемые в механосборочном производстве, подъёмно-транспортное оборудование и правила работы с ним, разработка технологических процессов и технологической документации сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации, расчет количества оборудования, рабочих мест и численности персонала участков механосборочных цехов;
		Навыки:

	ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования	разработки технологических процессов и технологической документации сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации, расчет количества оборудования, рабочих мест и численности персонала участков механосборочных цехов;
		Умения:
		использовать технологическую документацию по сборке изделий машиностроительного производства, соблюдать требования по внесению изменений в технологический процесс по сборке изделий, применять системы автоматизированного проектирования при разработке технологической документации по сборке изделий, проводить расчеты сборочных процессов, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования, осуществлять техническое нормирование сборочных работ, рассчитывать количество оборудования, рабочих мест, производственных рабочих механосборочных цехов;
		Знания:
		методы слесарной и механической обработки деталей в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, виды и правила применения систем автоматизированного проектирования при разработке технологической документации сборки изделий, технологическую документацию по сборке изделий машиностроительного производства, порядок проведения расчетов сборочных процессов, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования, структуру технически обоснованных норм времени сборочного производства;
	ПК 3.4. Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства	Навыки:
		технического нормировании сборочных работ, сборки изделий машиностроительного производства на основе выбранного оборудования, инструментов и оснастки, специальных приспособлений, выполнения сборки и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
		Умения:
		обеспечивать точность сборочных размерных цепей, осуществлять монтаж металлорежущего оборудования, выбирать способы и руководить выполнением такелажных работ, осуществлять установку машин на фундаменты, проверять рабочие места на соответствие требованиям, определяющим эффективное использование оборудования, соблюдать требования техники безопасности на механосборочном производстве;
		Знания:
		правила разработки спецификации участка
	ПК 3.5. Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать	Навыки:
		контроля качества готовой продукции механосборочного производства, проведения испытаний собираемых и собранных узлов и агрегатов на специальных стендах, предупреждения, выявления и устранения дефектов собранных узлов и агрегатов;

	причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению	Умения:
		контролировать качество сборочных изделий в соответствии с требованиями технической документации, предупреждать и устранять несоответствие изделий требованиям нормативных документов, выявлять причины выпуска сборочных единиц низкого качества, обеспечивать требования нормативной документации к качеству сборочных единиц, определять износ сборочных изделий, выявлять скрытые дефекты изделий;
	ПК 3.6. Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами	Знания:
		причины и способы предупреждения несоответствия сборочных единиц требованиям нормативной документации, причины выпуска сборочных единиц низкого качества, основы контроля качества сборочных изделий и методы контроля скрытых дефектов, требования нормативной документации к качеству сборочных единиц и способы проверки качества сборки;
		Навыки:
		разработки планировок цехов;
ВД 4. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства.	ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования	Умения:
		выбирать транспортные средства для сборочных участков, размещать оборудование в соответствии с принятой схемой сборки, осуществлять организацию, складирование и хранение комплектующих деталей, вспомогательных материалов, мест отдела технического контроля и собранных изделий, разрабатывать спецификации участков;
		Знания:
		принципы проектирования сборочных участков и цехов, компоновку и состав сборочных участков, размещение оборудования в соответствии с принятой схемой сборки, методы организации, складирования и хранения комплектующих деталей, вспомогательных материалов, места отдела технического контроля и собранных изделий;
		Навыки:
		диагностирования технического состояния эксплуатируемого металлорежущего и аддитивного оборудования, определения отклонений от технических параметров работы оборудования металлообрабатывающих и аддитивных производств;
		Умения:
		осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов металлорежущего оборудования, оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков, контрольно-измерительный инструмент и приспособления, применяемые для обеспечения точности функционирования металлорежущего и аддитивного оборудования;
		Знания:
		причины отклонений формообразования в технической документации на эксплуатацию металлорежущего и аддитивного оборудования, виды контроля работы металлорежущего и

		аддитивного оборудования;
	ПК 4.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов	Навыки:
		организации работ по устранению неисправности функционирования оборудования на технологических позициях производственных участков, выведения узлов и элементов металлорежущего и аддитивного оборудования в ремонт;
		Умения:
		обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования;
		Знания:
	ПК 4.3. Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования	нормы охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем;
		Навыки:
		регулировки режимов работы эксплуатируемого оборудования;
		Умения:
		выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования;
	ПК 4.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке	Знания:
		правила выполнения расчетов, связанных с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования, методы наладки оборудования;
		Навыки:
		организации подготовки заявок, приобретения, доставки, складирования и хранения расходных материалов;
		Умения:
	ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке и техническому обслуживанию	рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами;
		Знания:
		основные режимы работы металлорежущего и аддитивного оборудования, требования к обеспечению;
		Навыки:
		оформления технической документации на проведение контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования, проведения контроля качества наладки и технического обслуживания оборудования;
		Умения:
		выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования, оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков;

		Знания: объемы технического обслуживания и периодичность проведения наладочных работ металлорежущего и аддитивного оборудования, средства контроля качества работ по, порядок работ по наладке и техобслуживанию;
ВД 5. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	ПК 5.1 Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала	Навыки: планирования и нормирования работ машиностроительных цехов, постановки производственных задач персоналу, осуществляющему наладку станков и оборудования в металлообработке, применения технологий эффективных коммуникаций в управлении деятельностью подчиненного персонала, мотивации, обучении, решении конфликтных ситуаций;
		Умения: организации производственного процесса, позволяющего увеличить производительность труда, определять потребность в персонале для организации производственных процессов;
		Знания: основы производственного менеджмента, методы эффективного управления деятельностью структурного подразделения, основы планирования и нормирования работ машиностроительных цехов, методику расчета показателей эффективности использования основного и вспомогательного оборудования машиностроительного производства,
		Навыки: подготовки и корректировки финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства;
	ПК 5.2. Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения	Умения: оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач, формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами, рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами;
		Знания: основы ресурсного обеспечения деятельности структурного подразделения, основы гражданского, административного, трудового и налогового законодательства в части регулирования деятельности структурного подразделения, виды финансовых документов и правила работы с ними при производстве и реализации продукции машиностроительного производства, виды автоматизированных систем управления и учета, правила работы с ними, стандарты антикоррупционного поведения;
		Навыки: контроля качества продукции требованиям нормативной документации, анализа причин разработки, реализации и улучшения процессов системы менеджмента качества структурного
	ПК 5.3. Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и	

	устранять причины выпуска продукции низкого качества	подразделения, разработки предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса;
		Умения:
		принимать оперативные меры при выявлении отклонений от заданных параметров планового задания при его выполнении персоналом структурного подразделения, определять потребность в развитии профессиональных компетенций подчиненного персонала для решения производственных задач;
		Знания:
		факторы, оказывающие воздействие на эффективность показателей ресурсосбережения, методы оценки эффективности использования ресурсосберегающих технологий;
	ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства	Навыки:
		определения факторов, оказывающих воздействие на эффективность показателей ресурсосбережения, реализации методов ресурсосбережения на предприятиях машиностроения, обеспечения производства выполняемых работ с соблюдением норм и правил охраны труда, защиты жизни и сохранения здоровья человека, охраны окружающей среды, применения методов бережливого производства;
		Умения:
		организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами, разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения;
		Знания:
		правила и нормы, обеспечивающие защиту жизни и сохранение здоровья человека, управление безопасностью жизнедеятельности на предприятии, эффективные мероприятия по охране окружающей среды, применяемые в машиностроении;
ВД 6 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19149 Токарь)	ПК 6.1 Обрабатывать заготовки простых и средней сложности деталей	Навыки:
		токарной обработки заготовок простых деталей
		Умения:
		пользоваться инструментами для токарной обработки
	ПК 6.2 Нарезать наружную и внутреннюю резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой	Знания
		правила техники безопасности; качества
		Навыки:
		нарезания наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей
		Умения:
		пользоваться метчиком и плашкой

		Знания:
		правила техники безопасности; правила нарезания резьбы

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видам деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики¹

Часть ОПОП обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
ВД по ФГОС СПО	ВД 1 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПК 1.1 Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин	40.222	ОТФ А Изготовление простых деталей типа тел вращения на токарных универсальных станках с ЧПУ	ТФ А/01.2 Обработка заготовки простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету на токарном универсальном станке с ЧПУ
		ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства			ТФ А/02.2 Контроль параметров простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету,
		ПК 1.3. Выбирать методы			

¹Матрица соответствия видов деятельности заполняется в соответствии с таблицами п.3.2.

		механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве			изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ
		ПК 1.4. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин			ТФ В/02.2 Контроль параметров простой детали не типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му качеству, изготовленной на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ
		ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования			
		ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования			
	ВД 2 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	ПК 2.1 Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования	40.013	ОТФ А Разработка технологий и управляющих программ для изготовления простых деталей типа тел вращения на	ТФ А/02.4 Разработка и контроль управляющих программ для изготовления простых деталей типа тел вращения на

		ПК 2.2 Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования ПК 2.3 Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании		универсальных токарных станках с ЧПУ	универсальных токарных станках с ЧПУ
	ВД 3 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве безопасности	ПК.3.1 Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации. ПК.3.2 Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий. ПК.3.3 Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.	40.200	ОТФ А Изготовление простых машиностроительных изделий	ТФ А/01.2 Слесарная обработка заготовок деталей простых машиностроительных изделий
		ПК 3.4 Реализовывать			ТФ А/02.2 Сборка

		технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства			простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов
		ПК 3.5 Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению ПК.3.6 Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами.			ТФ А/03.2 Испытания простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов
	ВД 4 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	ПК 4.1 Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования	40.159	ОТФ А Обеспечение производства изделий методами аддитивных технологий	ТФ А/01.4 Выполнение несложных мероприятий по контролю технологий аддитивного производства
					ТФ А/02.4 Ведение учетной документации по технологиям аддитивного производства

		ПК 4.2 Организовывать работы по устранению неполадок, отказов	40.069	ОТФ А Техническое сопровождение работ по пуску и наладке технологического оборудования механосборочного производства	ТФ А/01.4 Техническое сопровождение индивидуальных испытаний технологического оборудования механосборочного производства
		ПК 4.3 Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования			ТФ А/02.4 Техническое сопровождение комплексного опробования технологического оборудования механосборочного производства
		ПК 4.4 Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке			
		ПК 4.5 Контролировать качество работ по наладке и техническому обслуживанию			
ВД 5 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве		ПК 5.1 Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала	40.031	ОТФ А Поддержка технологической подготовки производства машиностроительных изделий	ТФ А/01.4 Нормирование и учет работ по технологической подготовке производства машиностроительных изделий
		ПК 5.3 Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества			ТФ А/02.4 Ведение технологической
		ПК 5.4 Реализовывать технологические			

		процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства ПК 5.2 Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения			документации на машиностроительные изделия
ВД по запросу работодателя	ВД 6 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19149 Токарь)	ПК 6.1 Обрабатывать заготовки простых и средней сложности деталей	40.078	ОТФ А – Изготовление на токарных станках простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству, деталей средней сложности с точностью по 12 - 14-му качеству	ТФ А/01.2 Токарная обработка заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству ТФ А/02.2 Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству

		ПК 6.2 Нарезать наружную и внутреннюю резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой			ТФ А/03.2 Нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П по специальности:

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

4.3.2. Матрица соответствия отраслевым требованиям дополнительных видов деятельности, компетенций выпускника, не отраженных в матрице компетенций выпускника по ФГОС СПО

Дополнительные квалификации, компетенции, (Машиностроение)	Соответствие ПС 40.078 Токарь		Виды деятельности, реализуемые в рамках вариативной части	
	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ	Наименование ВД	Код и наименование ПК
Токарь	А – Изготовление на токарных станках простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству, деталей средней сложности с точностью по 12 - 14-му качеству	А/01.2 Токарная обработка заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству А/02.2 Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с	Освоение профессии рабочего 19149 Токарь	ПК 6.1 Обработать заготовки простых и средней сложности деталей

		точностью размеров по 12 - 14-му качеству		
Требования к результатам освоения дополнительных компетенций, квалификаций				
Владеть навыками: токарной обработки заготовок простых деталей				
Знать: правила техники безопасности; качества				
Уметь: пользоваться инструментами для токарной обработки				
		А/03.2 Нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой		ПК 6.2 Нарезать наружную и внутреннюю резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой
Требования к результатам освоения дополнительных компетенций, квалификаций				
Владеть навыками: нарезания наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей				
Уметь: пользоваться метчиком и плашкой				
Знать: правила техники безопасности; правила нарезания резьбы				

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

индекс	наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	формы промежуточной аттестации			объем образовательной программы в академических часах					Объем образовательной программы	Распределение обязательной нагрузки по курсам и семестрам (час. в семестр)			
		экзамен	дифференц	зачет	Всего	в т.ч. в форме самостоятел	работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем		1 курс		2 курс	3 курс	4 курс	
							занятия по дисциплинам и МДК	учеб						

												в том числе													
												практические и лабораторные занятия	курсовая работа / проект												
1	2	3	4	5		6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	1 семестр, 17 недель	2 семестр, 24 недели	3 семестр, 17 недель	4 семестр, 24 недели	5 семестр, 17 недель	6 семестр, 24 недели	7 семестр, 17 недель	8 семестр, 24 недели	
О.00	Общеобразовательный цикл	3	10	0		1476	810	0	10	18	1368	810	0	0			572	832	32	0	0	0	0	0	
ОД.01	Русский язык	2				108	50		2	6	108	50			108	0	40	68							
ОД.02	Литература		2			108	54				108	54			108	0	34	74							
ОД.03	Математика	2				296	138		4	6	296	138			296	0	136	160							
ОД.04	Иностранный язык		3			116	114				116	114			116	0	36	48	32						
ОД.05	Информатика		2			108	80				108	80			108	0	52	56							
ОД.06	Физика	2				144	58		4	6	144	58			144	0	68	76							
ОД.07	Химия		2			72	36				72	36			72	0		72							
ОД.08	Биология		2			72	36				72	36			72	0		72							
ОД.09	История		2			136	46				136	46			136	0	54	82							
ОД.10	Обществознание		2			72	34				72	34			72	0	32	40							
ОД.11	География		1			72	28				72	28			72	0	72								
ОД.12	Физическая культура		2	1		72	70				72	70			72	0	34	38							
ОД.13	Основы безопасности и защиты Родины		2			68	46				68	46			68	0	34	34							
ОД.14	Основы проектной деятельности (индивидуальный проект)		2			32	20				32	20			32	0	20	12							
СГ.00	СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫЙ ЦИКЛ	0	6			612	392	4	0	0	608	392	0	0	486	126	0	0	166	64	68	126	100	88	

	ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ																							
СГ.01	История России		3			54	12				54	12			54	0			54					
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности		8			144	138	4			140	138			144	0			24	30	32	24	20	14
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности		6			72	18				72	18			72	0						72		
СГ.04	Физическая культура		8	4-7		180	158				180	158			180	0			26	34	36	30	24	30
СГ.05	Основы бережливого производства		7			36	20				36	20			36	0							36	
	ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ																							
СГ.06	Русский язык и культура речи		3			62	30				62	30			0	62			62					
СГ.07	Психология делового общения и конфликтология		8			64	16				64	16			0	64							20	44
ОП.00	ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЦИКЛ	4	10			1064	428	14	8	24	1050	428	0	0	560	506	0	32	384	452	72	88	36	0
	ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ																							
ОП.01	Инженерная графика		4			146	94	4			142	94			72	74			96	50				
ОП.02	Техническая механика	4				120	36	4	2	6	116	36			72	48			82	38				
ОП.03	Материаловедение	4				72	14	2	2	6	70	14			72	0			34	38				
ОП.04	Метрология, стандартизация и сертификация		4			56	16				56	16			56	0				56				
ОП.05	Процессы формообразования и инструменты	3				72	40		2	6	72	40			72	0			72					
ОП.06	Технология машиностроения		4			108	54	2			106	54			108	0				108				
ОП.07	Охрана труда		7			36	10				36	10			36	0							36	
ОП.08	Математика в профессиональной деятельности		4			72	36				72	36			72	0				72				
	ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ																							
ОП.09	Информационные технологии в профессиональной деятельности		4			56	28				56	28			0	56				56				
ОПЦ.10	Программирование для автоматизированного оборудования		6			88	32				88	32			0	88						88		
ОП.11	Правовые основы профессиональной деятельности		3			64	16				64	16			0	64		32	32					
ОП.12	Электротехника и электроника	4				102	30	2	2	6	100	30			0	102			68	34				
ОП.13	Экологические основы природопользования		5			36	4				36	4			0	36					36			

ОП.14	Финансовая грамотность и предпринимательская деятельность		5			36	18				36	18			0	36					36				
ПМ.00	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЦИКЛ	12	13	0	0	2572	1702	32	12	48	962	282	60	900	1906	660	0	0	30	348	472	685	478	560	
ПМ. 01	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	3	2	0	0	700	340	10	4	18	468	100	0	216	540	160	0	0	0	242	140	40	38	242	
МДК 01.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования	8					320	70	6	2	6	314			166	154					76	74	40	38	92
МДК 01.02	Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин	5				158	54	4	2	6	154	54			158	0				92	66				
УП.01	Учебная практика		4			72	72							72	72	0				72					
ПП.01	Производственная практика		8			144	144							144	144	0								144	
	Экзамен по модулю	8				6			6						0	6								6	
ПМ. 02	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	2	2	0	0	406	258	8	2	12	212	78	30	180	354	52	0	0	30	106	54	88	128	0	
МДК 02.01	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин	7				220	78	8	2	6	212	78	30		174	46			30	106	54	16	14		
УП.02	Учебная практика		6			72	72							72	72	0						72			
ПП. 02	Производственная практика		7			108	108							108	108	0							108		
	Экзамен по модулю	7				6			6						0	6								6	
ПМ.03	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	2	2	0	0	364	264	2	2	12	176	54	30	180	358	6	0	0	0	0	66	298	0	0	
МДК.03.01	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	6				178	84	2	2	6	176	54	30		178	0					66	112			
УП.03	Учебная практика		6			72	72							72	72	0						72			
ПП.03	Производственная практика		6			108	108							108	108	0						108			
	Экзамен по модулю	6				6			6						0	6						6			

ПМ.04	Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	2	2	0	0	326	230	2	2	12	138	50	0	180	320	6	0	0	0	0	0	0	212	114
МДК 04.01	Контроль, наладка, подналадка и техническое обслуживание сборочного оборудования	7				140	50	2	2	6	138	50			140	0							140	
УП. 04	Учебная практика		7			72	72							72	72	0							72	
ПП. 04	Производственная практика		8			108	108							108	108	0								108
	Экзамен по модулю	8				6				6					0	6								6
ПМ. 05	Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	2	2	0	0	340	236	4	2	12	186	62	30	144	334	6	0	0	0	0	0	36	100	204
МДК 05.01	Планирование, организация и контроль деятельности подчинённого персонала	8				190	92	4	2	6	186	62	30		190	0						36	64	90
УП. 05	Учебная практика		8			72	72							72	72	0							36	36
ПП. 05	Производственная практика		8			72	72							72	72	0								72
	Экзамен по модулю	8				6				6					0	6								6
ПМ.06	Выполнение работ по профессии 19149 Токарь	1	3	0	0	436	374	6	0	6	106	50	0	324	0	436	0	0	0	0	212	224	0	0
МДК.06.01	Обработка металла резанием на станках токарной группы		6			106	50	6			106	50			0	106					68	38		
УП.06	Учебная практика		5			144	144							144	0	144					144			
ПП.06	Производственная практика		6			180	180							180	0	180						180		
	Экзамен по модулю	6				6				6					0	6						6		
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация					216									216	0								216
	ВСЕГО	19	39	0	0	5940	3332	50	30	90	3988	1912	60	900			612	864	612	864	612	900	612	864
Государственная итоговая аттестация - 6 недель: 1.1 Демонстрационный экзамен								дисциплин и МДК									612	864	612	864	468	468	396	288
								учебной практики									0	0	0	0	144	144	108	36
								производственной практики									0	0	0	0	0	288	108	324
								экзаменов									0	3	1	3	1	3	3	5

		дифф. зачетов	1	8	4	6	3	7	4	6
		зачетов	0	0	0	0	0	0	0	0

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов		Обоснование
1	СГ.06Русский язык и культура речи	62	АО «Стройдормаш»	Формирование ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках и ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста. ПК 5.2. Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения
2	СГ.07Психология делового общения и конфликтология	64	АО «Стройдормаш»	Формирование ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях и ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста. ПК 5.1 Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства
3	ОП.01Инженерная графика	74	АО «Стройдормаш»	Формирование ПК.1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин ПК.3.1. Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

				ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
4	ОП.02Техническая механика	48	АО «Стройдормаш»	Формирование ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин. ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства. ПК 1.3. выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве. ПК 2.1. Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования ПК 4.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
5	ОП.09Информационные технологии в профессиональной деятельности	56	АО «Стройдормаш»	Формирование ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин. ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

				ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
6	ОП.10 Программирование для автоматизированного оборудования	88	АО «Стройдормаш»	Формирование ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин ПК 2.1. Разрабатывать ручные управляющие программы для технологического оборудования ПК 2.2. Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования ПК 2.3. Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
7	ОП.11 Правовые основы профессиональной деятельности	64	АО «Стройдормаш»	Формирование ПК 5.2. Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

8	ОП.12Электротехника и электроника	102	АО «Стройдормаш»	Формирование ПК 1.3 Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве ПК 3.2. Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
9	ОП.13Экологические основы природопользования	36	АО «Стройдормаш»	Формирование ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства. ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
10	ОП.14Финансовая грамотность и предпринимательская деятельность	36	АО «Стройдормаш»	Формирование ПК 5.2. Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения

				ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
11	ПМ. 01Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	160	<i>АО «Стройдормаш»</i>	Формирование ПК 1.1 Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве ПК 1.4. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02Использовать современные средства поиска
	МДК 01.01Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования	154		
	Экзамен по модулю	6		
	ПМ. 02Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	52	<i>АО «Стройдормаш»</i>	Формирование ПК 2.1. Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования ПК 2.2. Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования ПК 2.3. Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ОК 04Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
	МДК 02.01Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин	46		
	Экзамен по модулю	6		

				ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
	ПМ.03Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	6	<i>АО «Стройдормаш»</i>	Проверка уровня освоения профессионального модуля
	Экзамен по модулю	6		
	ПМ.04Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	6	<i>АО «Стройдормаш»</i>	Проверка уровня освоения профессионального модуля
	Экзамен по модулю	6		
	ПМ. 05Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	6	<i>АО «Стройдормаш»</i>	Проверка уровня освоения профессионального модуля
	Экзамен по модулю	6		
	ПМ.06Выполнение работ по профессии 19149 Токарь	436	<i>АО «Стройдормаш»</i>	ПК 6.1. Токарная обработка заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству.
	МДК.06.01Обработка металла резанием на станках токарной группы	106		ПК 6.2. Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству.
	УП.06Учебная практика	144		ПК 6.3 Нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой.
	ПП.06Производственная практика	180		ПК 6.4. Контроль простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству и деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству, а также простых крепежных наружных и внутренних резьб.
	Экзамен по модулю	6		ПК 6.5. Токарная обработка заготовок простых деталей с точностью по 7-9-му качеству. ПК 6.6. Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству. ПК 6.7. Токарная обработка заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству. ПК 6.8 Нарезание наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецидальной резьбы на заготовках деталей резцами и вихревыми головками.

			ПК 6.9. Контроль простых деталей с точностью размеров по 7-9-му качеству, деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству и сложных деталей – по 12-14-му качеству, а также наружных и внутренних однозаходных резьб. ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
Итого		1296	-

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/ структурного подразделения	Ответственный от предприятия
	Оформление технологических маршрутных карт изготовления деталей на металлообрабатывающем оборудовании Оценка эффективности использования режущего инструмента. Изучение норм времени на производство изделий.	ПП 01 Производственная практика	144	8	АО «Стройдормаш» Механообрабатывающий цех	начальник отдела подготовки кадров

	Ознакомление с автоматизированным рабочим местом оператора и реализация управляющей программы на станке с ЧПУ. Ознакомление со стандартами предприятия (СТП). Ознакомление с номенклатурой измерительного инструмента и специализированной технологической оснасткой. Реализация разработанных технологических процессов на сверлильных станках. Реализация разработанных технологических процессов на фрезерных станках. Реализация разработанных технологических процессов на токарных станках. Разработка технологического процесса изготовления деталей на аддитивном оборудовании. Разработка технологического процесса изготовления детали типа "корпус" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании. Разработка технологического процесса изготовления детали типа "зубчатое колесо" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании. Разработка технологического процесса изготовления детали типа "вал" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании. Разработка технологического процесса изготовления детали типа "фланец" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании. Разработка технологического процесса изготовления детали типа "вилка" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании.	ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин				
	Разработка технологических процессов для станков с ЧПУ Подбор инструмента и технологической оснастки для операций на станках с ЧПУ Изучение показателей стойкости режущего инструмента Оптимизация кода управляющих программ Изучение должностных инструкций оператора ЧПУ, технолога и программиста Изучение интерфейса и основных приемов работы в САМ-системах	ПП 02 Производственная практика ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ	108	7	АО «Стройдормаш» Механообрабатывающий цех	начальник отдела подготовки кадров

	Изучение работы в PLM-системах предприятия Изучение норм времени и алгоритмов разработки управляющих программ на предприятии Проверка сборочных единиц на технологичность	изготовления деталей машин в машиностроите льном производстве				
	Ознакомление инструментов, оснастки, основного оборудования для осуществления сборки изделий Ознакомление с подъёмно-транспортным оборудованием Участие в разработке технологических процессов сборки изделий и технологической документации	ПП 03 Производствен ная практика ПМ.03 Разработка и реализация технологически х процессов в механосборочн ом производстве	108	6	АО «Стройдормаш» Механосборочны й цех	начальник отдела подготовки кадров
	Изучение документации, чертежей и требований к качеству сборочных единиц различного типа Изучение методов контроля точности сборки. Изучение ручного инструмента Изучение организации рабочего места слесаря-сборщика . Изучение средств механизации и оборудования автоматизированной сборки Изучение технологической документации по сборке узлов или изделий Изучение процедур испытаний различных изделий Изучение интерфейса и алгоритмов работы со сборочной документацией в автоматизированных системах Изучение порядка расчетов механических напряжений при сборке и влияния перепадов температуры на характер соединений. Изучение планировок механосборочных цехов	УП 03 Учебная практика ПМ.03 Разработка и реализация технологически х процессов в механосборочн ом производстве	36	6	АО «Стройдормаш» Инструментальн ый цех, механосборочный цех, экспериментальн ый цех	начальник отдела подготовки кадров

Монтаж промышленного оборудования на основе разработанной технической документации Пусконаладка промышленного оборудования на основе разработанной технической документации Руководство работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов при монтаже промышленного оборудования Проведение контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием КИП Составление документации для проведения работ по монтажу промышленного оборудования Особенности монтажа промышленного оборудования Программирование автоматизированных систем промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов Сборка узлов и систем Монтаж и наладка промышленного оборудования Выполнение пусконаладочных работ Проведение испытаний систем промышленного оборудования Выбор эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования Методы регулировки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов Методы наладок промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов Участие в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования Составление документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования	ПП 04 Производственная практика ПМ 04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	108	8	АО «Стройдормаш» Инструментальный цех, механосборочный цех, экспериментальный цех	начальник отдела подготовки кадров
Хронометраж наладки станков и оборудования в металлообработке Подготовка и корректировка финансовых документов по закупкам, производству и реализации продукции Изучение системы менеджмента качества предприятия, порядка её разработки и фактической реализации	ПП 05 Производственная практика ПМ 05 Организация	72	8	АО «Стройдормаш» Инструментальный цех,	начальник отдела подготовки кадров

	Изучение подходов реализации методов ресурсосбережения на предприятиях машиностроения Изучение реализации норм и правил охраны труда, оценка условий труда Применение различных методов бережливого производства в работе структурного подразделения	работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве			механосборочный цех,	
	Работа на заточных станках: устройство станков, характеристика абразивных кругов, охрана труда. Приемы заточки резцов, сверл, метчиков, осевых инструментов. Упражнения по заточке режущих инструментов. Работа на токарных станках: краткие сведения, классификация и узлы станков. Охрана труда. Работа на токарных станках, простейшие приемы. Обтачивание наружных цилиндрических поверхностей. Центрирование заготовок, наладка станков, измерение деталей при обтачивании наружных цилиндрических поверхностей. Обработка торцовых поверхностей и уступов: приемы подрезки торца и уступа, режимы резания, заточка резцов, брак и причины. Вытачивание наружных канавок на цилиндрических и торцовых поверхностях. Отрезание: резцы, приемы вытачивания, измерения и контроль канавок. Сверление сквозных и глухих отверстий. Упражнения по центрованию, сверлению отверстий. Зенкерование, зенкование и развертывание цилиндрических отверстий. Упражнения по растачиванию отверстий. Обработка наружных и внутренних конических поверхностей. Измерение и контроль. Брак и меры предупреждения. Обтачивание фасонных поверхностей: фасонные резцы, их установка и работа.	ПП 06 Производственная практика ПМ 06 Выполнение работ по профессии 19149 Токарь	72	6	АО «Стройдормаш» Инструментальный цех, механосборочный цех	начальник отдела подготовки кадров

Отделка и доводка поверхностей: полирование, накатывание, обкатывание цилиндрических, конических и фасонных поверхностей. Нарезание резьбы плашками. Нарезание резьбы метчиками, контроль резьбы. Работа на фрезерных станках. Фрезерование плоских поверхностей. Фрезерование уступов, пазов, канавок, фасонных поверхностей. Фрезерование с применением делительных приспособлений: фрезерование многогранников, концевой и торцевой фрезой, фрезерование канавок. Работа на шлифовальных станках. Работа на строгальных станках. Контроль качества и заточка резцов.					

5.4. Календарный учебный график

[illegible]

Сводные данные по бюджету времени²

Курс	Обучение по модулям и дисциплинам						Промежуточная аттестация						Практики						ГИА		Каникулы	Всего, ак.ч
	Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		нед.	
	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.		
1 курс	39	1404	17	612	22	792	2	72	0	0	2	72	0	0	0	0	0	0	0	0	11	1476
2 курс	37	1332	17	612	20	720	2	72	1	36	1	36	72	2	0	0	72	2	0	0	11	1476
3 курс	24	864	12	432	12	432	2	72	1	36	1	36	576	16	144	4	432	12	0	0	10	1512
4 курс	17	612	10	360	7	252	2	72	1	36	1	36	576	16	216	6	360	10	6	216	2	1476
Всего	117	4212	56	2016	61	2196	8	288	3	108	5	180	1224	32	360	10	864	24	6	216	34	5940

Обозначения и сокращения:

 – обучение по модулям и дисциплинам;  – промежуточная аттестация (ПА) (36 ак.ч. в неделю);  – практики (36 ак.ч. в неделю);

 – каникулы;  – государственная итоговая аттестация (ГИА) (36 ак.ч. в неделю).

² Заполняется в соответствии с КУГ. Вид КУГ выбирается образовательной организацией самостоятельно

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и учебных дисциплин, обязательной части образовательной программы приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП-П.

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности представлены в Приложении 5.

5.7. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы, путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочем месте предприятия работодателя, при проведении практических и лабораторных занятий, *выполнении курсового проектирования (для специальности)*, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

- может включать в себя отдельные лекции, семинары, которые предусматривают передачу обучающимся в формате демонстрации (моделирования) практических компонентов учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки может быть организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций (работодателей) на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией (работодателем).

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме:
демонстрационный экзамен

Программа ГИА включает общие сведения; *примерные требования к проведению демонстрационного экзамена.*

Программа ГИА представлена в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.1.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2. Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

Кабинеты:

социально-гуманитарных дисциплин;

общеобразовательных дисциплин и профессиональных модулей;

безопасность жизнедеятельности;

самостоятельной и воспитательной работы.

Лаборатории:

Автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ

Информационные технологии в планировании производственных процессов

Метрология, стандартизация и сертификация

Процессы формообразования, технологическая оснастка и инструменты

Мастерские/зоны по видам работ:

Слесарная

Участок станков с ЧПУ

Спортивный комплекс

Залы:

– библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;

– актовый зал.

6.1.3. Перечень материально-технического обеспечения и примерный перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте на базе работодателя с широким использованием в обучении цифровых технологий.

При реализации образовательной программы возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 40 Сквозные виды деятельности в промышленности, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 40 Сквозные виды деятельности в промышленности, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 %.

Сведения о педагогических работниках, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях:

№	Фамилия, имя, отчество (при наличии)	Занимаемая должность	Наименование преподаваемых дисциплин, модулей в соответствии с учебным планом	Квалификационная категория	Ученая степень, звание (при наличии)	Сведения о наградах, международных почетных званиях и премиях, в том числе полученные в иностранном государстве и признанные в Российской Федерации, и (или) государственные почетные звания в соответствующей профессиональной сфере	Сведения об образовании (уровень профессионального образования, наименование ОУ, год окончания, полученная специальность (направление подготовки) по документу об образовании и (или) квалификации)	Сведения о профессиональной переподготовке (наименование ОУ, год окончания, полученная специальность (направление подготовки) по документу об образовании и (или) квалификации)	Сведения о повышении квалификации, стажировке (за последние 3 года) (сроки обучения, наименование ОУ, наименование образовательной программы, по которой проводилось обучение, продолжительность обучения)	Является специалистом-практиком (имеет опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы)	Стаж работы (полных лет) на 01.09.2026г.		
											общий	педагогический	по специальности (сведения о продолжительности опыта (лет) работы в профессиональной сфере, соответствующей образовательной деятельности по реализации

1.	Бульгина Ольга Сергеевна	препод аватель	Психология делового общения и конфликтология	Первая	Без ученой степени и звания	Почетная грамота Губернатора Свердловской области, 2020	Образование: <i>среднее</i> <i>профессиональное</i> * Алапаевский профессионально- педагогический колледж, 2000 г. специальность "Профессиональное обучение по профилю: информатика и вычислительная техника", квалификация: мастер производственного обучения, техник <i>Образование: высшее</i> *ГОУ ВПО "Нижнетагильская государственная социально-педагогическая академия", 2004г. <i>Специальность:</i> Социальная работа <i>Квалификация:</i> Специалист социальной работы	*ООО «ИНФОУРОК», 2019г. <i>Специальность:</i> Организация деятельности педагога-психолога в образовательной организации» <i>Квалификация:</i> Педагог-психолог	19.06.2023-21.06.2023 ГБПОУ «Курганский педагогический колледж» ДПО «Подготовка персо- нала по оказанию необходимой помощи инвалидам и лиц с ограниченными возмож- ностями здоровья на объектах образования. Обеспече-ние мер предупреждения причинения вреда» 18 ччасов. 25.10.2023 Курс для педагогов образовательных организаций по взаимо- действию с компонентами цифровой образовательной среды на платформе ФГИС «Моя школа» в объеме 36 академических часов. 08.04.2025 -Российское общество «Знание». Курс «Профилактика рас- пространения идеологии неонацизма в детской и молодёжной среде», направленный на формирование навыков и освоение инструментов в реализации профилак- тики распространения неонацизма среди молодёжи.	Нет	22	1 3	-
2.	Валова Людмила Викторовна	препод аватель	Обществознание Правовые основы профессиональной деятельности	Первая	Без ученой степени и звания	Нет	<i>Образование:</i> Высшее, * ФГАОУ ВПО "Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н.Ельцина", 2013 <i>Специальность:</i> Менеджмент организации <i>Квалификация:</i> Менеджер	* ООО «Центр повышения квалификации и переподготовки «Луч знаний», 2020 <i>Профессиональная переподготовка по программе:</i> Экономика и право: теория и методика преподавания в образовательной организации <i>Квалификация:</i> Учитель экономики и права	- с 05.12.2022 по 25.12.2022 - БУ ВО «Сургутский государст-венный университет» по программе «Цифровизация учеб- ного процесса: инстру- менты и сервисы для создания цифрового контента и контроля знаний в СПО» (16 ч.) -02.05.2023- 5.05.2023- ГАОУ ДПО СО "Институт развития образования" по	Нет	19	5	-

№	Фамилия, имя, отчество (при наличии)	Занимаемая должность	Наименование преподаваемых дисциплин, модулей в соответствии с учебным планом	Квалификационная категория	Ученая степень, звание (при наличии)	Сведения о наградах, международных почетных званиях и премиях, в том числе полученные в иностранном государстве и признанные в Российской Федерации, и (или) государственные почетные звания в соответствующей профессиональной сфере	Сведения об образовании (уровень профессионального образования, наименование ОУ, год окончания, полученная специальность (направление подготовки) по документу об образовании и (или) квалификации)	Сведения о профессиональной переподготовке (наименование ОУ, год окончания, полученная специальность (направление подготовки) по документу об образовании и (или) квалификации)	Сведения о повышении квалификации, стажировке (за последние 3 года) (сроки обучения, наименование ОУ, наименование образовательной программы, по которой проводилось обучение, продолжительность обучения)	Является специалистом-практиком (имеет опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы)	Стаж работы (полных лет) на 01.09.2026г.		
											общий	педагогический	по специальности (сведения о продолжительности опыта (лет) работы в профессиональной сфере, соответствующей образовательной деятельности по реализации)
								* ООО «Центр повышения квалификации и переподготовки «Луч знаний», 2021 Профессиональная переподготовка по программе: Философия: теория и методика преподавания в образовательной организации Квалификация: Преподаватель философии	программе повышения квалификации "Внедрение методической системы преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ СПО. Адаптивный модуль: "Организация деятельности по укрупненной группе профессий и специальностей", обучение с использованием дистанционных образовательных технологий" (48ч.)				

3.	Гробер Ирина Петровна	преподаватель	ОБЗР	Высшая	Без ученой степени и звания	Почетная грамота Министерства общего и профессионального образования Свердловской области, 2013	Образование: высшее *ГОУ ВПО "Уральский государственный педагогический университет", специальность "Педагогика", присуждена степень Магистра педагогики 2008	АНО ДПО «Московская академия профессиональных компетенций», 2018 г. профессиональная переподготовка по программе "Педагогическое образование: Безопасность жизнедеятельности в общеобразовательных организациях и организациях профессионального образования" Квалификация: учитель, преподаватель безопасности жизнедеятельности	20.11.2023- 07.12.2023 Автономная некоммерческая организация «Институт регионального развития при Уральской торгово-промышленной палате» ДПП «Цифровая грамотность современного учителя», 72 часа с 11.06.2024 по 03.07.2024 — ФГАОУ ВО «ГУП» по программе «Особенности преподавания учебного предмета «Основы безопасности и защиты Родины» в условиях внесения изменений в ФОП ООО и ФОП СОО» (24 ч.) — 04.09.2024 по 06.09.2024 ГАОУ ДПО СО «Институт развития образования» по программе «Учебный пред-мет «Основы безопасности и защиты Родины»: практико-ориентированное обучение» (24 ч.) 09.10.2025- 20.10.2025 ГАПОУ СО «СОПК» ДПО «Современные педагогические технологии в системе СПО» в форме стажировки (Федеральный проект Профсоциализации) 72 часа.	Да	30	30	8 Учитель начальных классов, Средняя школа № 32
4.	Гробер Эдуард Яковлевич	преподаватель	Физическая культура	Высшая	Без ученой степени и звания	Почетная грамота Министерства образования и науки РФ, 2010	Образование: <i>среднее профессиональное</i> Алапаевский индустриальный техникум, специальность «Тепловозное хозяйство промышленного железнодорожного транспорта», квалификация: техник-механик, 1991 Образование: Высшее, *ГОУ ВПО " Уральский государственный педагогический	ООО "Столичный учебный центр" 2018 профессиональная переподготовка по программе "Учитель физической культуры: Преподавание физической культуры в образовательной организации" (300ч.)	— с 11.09.2023 по 22.09.2023 — ГБПОУ «Курганский педагогический колледж» по программе «Освоение компетенций, необходимых для работы с обучающимися с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья» (72 ч.) — с 20.11.2023 по	Нет	3 3	2 6	-

№	Фамилия, имя, отчество (при наличии)	Занимаемая должность	Наименование преподаваемых дисциплин, модулей в соответствии с учебным планом	Квалификационная категория	Ученая степень, звание (при наличии)	Сведения о наградах, международных почетных званиях и премиях, в том числе полученные в иностранном государстве и признанные в Российской Федерации, и (или) государственные почетные звания в соответствующей профессиональной сфере	Сведения об образовании (уровень профессионального образования, наименование ОУ, год окончания, полученная специальность (направление подготовки) по документу об образовании и (или) квалификации)	Сведения о профессиональной переподготовке (наименование ОУ, год окончания, полученная специальность (направление подготовки) по документу об образовании и (или) квалификации)	Сведения о повышении квалификации, стажировке (за последние 3 года) (сроки обучения, наименование ОУ, наименование образовательной программы, по которой проводилось обучение, продолжительность обучения)	Является специалистом-практиком (имеет опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы)	Стаж работы (полных лет) на 01.09.2026г.		
											общий	педагогический	по специальности (сведения о продолжительности опыта (лет) работы в профессиональной сфере, соответствующей образовательной деятельности по реализации
							университет", специальность "Технология и предпринимательство" специализация "Автодело и техническое обслуживание автотранспорта", квалификация: учитель технологии и предпринимательства, 2005		24.11.2023 — ООО «Интеллект-Групп» по программе «Основы военной подготовки в соответствии с ФГОС СОО» (36 ч.)				

5.	Зобнина Марина Александров на	препод аватель	Математика в профессиональной деятельности	Высшая	Без ученой степени и звания	Благодарственно е письмо губернатора Свердловской области, 2019	<i>Образование:</i> высшее *Нижнетагильский государственный педагогический институт, специальность "Математика" с дополнительной специальностью "Информатика" Квалификация: учитель математики, информатики и вычислительной техники, 2003	Нет	— с 11.09.2023 по 22.09.2023 — ГБПОУ «Курганский педагогический колледж» по программе «Программа повышения квалификации педагогических работников по освоению компетенций, необходимых для работы с обучающимися с инвалидностью и ограни- ченными возможностями здоровья» (72 ч.) - с 09.09.2025 по 19.09.2025 – ГАОУ ДПО СО «Институт развития образования» по программе "Общеобразовательная подготовка обучающихся СПО в условиях отраслевой модели подготовки кадров. Вариативный модуль: "Математика, информатика", обучение с использованием дистанционных образовательных технологий" (16 ч.)	Да	21	21	2 Учитель математики , МОУ "Средняя общеобразо- вательная школа № 8"
6.	Зотеева Ирина Евгеньевна	препод аватель	Русский язык Литература	Высшая	Без ученой степени и звания	Почетная грамота Министерства общего и профессионально го образования Свердловской области, 2015 Почетная грамота Министерства просвещения РФ, 2020	<i>Образование:</i> высшее *Уральский государственный педагогический университет, специальность "Филология" квалификация: учитель русского языка и литературы, 1998	Нет	— с 14.10.2023 по 11.11.2023 — ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина» по программе «Технология проектного обучения в среднем профессиональном образовании» (52ч.) — с 14.10.2023 по 11.11.2023 — АНО «Национальное агентство развития квалификаций» по программе «Технология	Да	25	25	5 - Учитель русского языка и литературы , МОУ – Коптеловск ая Средняя общеобразо- вательная школа;

№	Фамилия, имя, отчество (при наличии)	Занимаемая должность	Наименование преподаваемых дисциплин, модулей в соответствии с учебным планом	Квалификационная категория	Ученая степень, звание (при наличии)	Сведения о наградах, международных почетных званиях и премиях, в том числе полученные в иностранном государстве и признанные в Российской Федерации, и (или) государственные почетные звания в соответствующей профессиональной сфере	Сведения об образовании (уровень профессионального образования, наименование ОУ, год окончания, полученная специальность (направление подготовки) по документу об образовании и (или) квалификации)	Сведения о профессиональной переподготовке (наименование ОУ, год окончания, полученная специальность (направление подготовки) по документу об образовании и (или) квалификации)	Сведения о повышении квалификации, стажировке (за последние 3 года) (сроки обучения, наименование ОУ, наименование образовательной программы, по которой проводилось обучение, продолжительность обучения)	Является специалистом-практиком (имеет опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы)	Стаж работы (полных лет) на 01.09.2026г.		
											общий	педагогический	по специальности (сведения о продолжительности опыта (лет) работы в профессиональной сфере, соответствующей образовательной деятельности по реализации
									проектного обучения в среднем профессиональном образовании» (76ч.) — с 23.09.2024 по 04.10.2024 — ГБПОУ «Курганский педагогический колледж», «Программа повышения квалификации педагогических работников по освоению компетенций, необходимых для работы с обучающимися с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья» (72 ч.)				- Учитель русского языка и литературы, МОУ «Средняя общеобразовательная школа № 80» г.Екатеринбург

7.	Исаков Сергей Геннадьевич	преподаватель	Безопасность жизнедеятельности	Первая (Преподаватель-организатор ОБЖ)	Без ученой степени и звания	Почетная грамота Министерства общего и профессионального образования Свердловской области, 2013	Образование: Высшее, * ГОУ «Уральский государственный технический университет-УПИ», 2002 Специальность: Менеджмент Квалификация: Менеджер	* ГБПОУ СО «Алапаевский профессионально-педагогический колледж», 2017 Профессиональная переподготовка по программе: Педагогика среднего профессионального образования (522 ч.) Квалификация: Преподаватель, мастер производственного обучения * АНО ДПО «Институт дистанционного обучения», 2018 Профессиональная переподготовка по программе: Преподаватель-организатор основ безопасности жизнедеятельности в общеобразовательной школе (256 ч.) Квалификация: Преподаватель-организатор основ безопасности жизнедеятельности	— с 11.06.2024 по 03.07.2024 — ФГАОУ ВО «Государственный университет просвещения» по программе «Особенности преподавания учебного предмета «Основы безопасности и защиты Родины» в условиях внесения изменений в ФОП ООО и ФОП СОО» (24 ч.) — 04.09.2024 по 06.09.2024 — ГАОУ ДПО СО «Институт развития образования» по программе «Учебный предмет «Основы безопасности и защиты Родины»: практико-ориентированное обучение» (24 ч.)	Нет	44	31	-
8.	Короткова Ольга Валерьевна	преподаватель	История История России	Высшая	Без ученой степени и звания	Почетная грамота Губернатора Свердловской области, 2019	Образование: высшее * Омский государственный педагогический университет, специальность "История", квалификация: учитель истории, 1999	АНО ДПО «Гуманитарно-технический институт» профессиональная переподготовка по программе «Педагогика и методика преподавания философии», квалификация: преподаватель философии, 2023	- 30.05.2024 - ООО «Центр инновационного образования и воспитания» обучение по программе «Обработка персональных данных в образовательных организациях» (36 ч.) - 13.09.2024 - 16.09.2024	Нет	26	26	-

№	Фамилия, имя, отчество (при наличии)	Занимаемая должность	Наименование преподаваемых дисциплин, модулей в соответствии с учебным планом	Квалификационная категория	Ученая степень, звание (при наличии)	Сведения о наградах, международных почетных званиях и премиях, в том числе полученные в иностранном государстве и признанные в Российской Федерации, и (или) государственные почетные звания в соответствующей профессиональной сфере	Сведения об образовании (уровень профессионального образования, наименование ОУ, год окончания, полученная специальность (направление подготовки) по документу об образовании и (или) квалификации)	Сведения о профессиональной переподготовке (наименование ОУ, год окончания, полученная специальность (направление подготовки) по документу об образовании и (или) квалификации)	Сведения о повышении квалификации, стажировке (за последние 3 года) (сроки обучения, наименование ОУ, наименование образовательной программы, по которой проводилось обучение, продолжительность обучения)	Является специалистом-практиком (имеет опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы)	Стаж работы (полных лет) на 01.09.2026г.		
											общий	педагогический	по специальности (сведения о продолжительности опыта (лет) работы в профессиональной сфере, соответствующей образовательной деятельности по реализации
									ООО «Центр инновационного образования и воспитания» обучение по программе ПК «Организация обучения обучающихся с ОВЗ» (73 ч.)				

№	Фамилия, имя, отчество (при наличии)	Занимаемая должность	Наименование преподаваемых дисциплин, модулей в соответствии с учебным планом	Квалификационная категория	Ученая степень, звание (при наличии)	Сведения о наградах, международных почетных званиях и премиях, в том числе полученные в иностранном государстве и признанные в Российской Федерации, и (или) государственные почетные звания в соответствующей профессиональной сфере	Сведения об образовании (уровень профессионального образования, наименование ОУ, год окончания, полученная специальность (направление подготовки) по документу об образовании и (или) квалификации)	Сведения о профессиональной переподготовке (наименование ОУ, год окончания, полученная специальность (направление подготовки) по документу об образовании и (или) квалификации)	Сведения о повышении квалификации, стажировке (за последние 3 года) (сроки обучения, наименование ОУ, наименование образовательной программы, по которой проводилось обучение, продолжительность обучения)	Является специалистом-практиком (имеет опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы)	Стаж работы (полных лет) на 01.09.2026г.		
											общий	педагогический	по специальности (сведения о продолжительности опыта (лет) работы в профессиональной сфере, соответствующей образовательной деятельности по реализации
9.	Красулина Ольга Викторовна	преподаватель	География	Первая	Без ученой степени и звания	Почетная грамота Министерства общего и профессионального образования Свердловской области, 2016	Образование: высшее *ГБОУ ВПО "Уральский государственный технический университет - УПИ", специальность "Экономика и управление на предприятии (строительство)", квалификация: экономист-менеджер, 2004	ГБПОУ СО "Алапаевский профессионально-педагогический колледж", 2017 программа профессиональной переподготовки "Педагогика среднего профессионального образования", квалификация: преподаватель, мастер производственного обучения ООО «Инфоурок» профессиональная переподготовка по программе «География: теория и методика преподавания в профессиональном образовании (600 ч.)	— 25.12.2023 — ГАПОУ СО «Социально-профессиональный техникум «Строитель» по программе «Психолого-педагогическое сопровождение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при реализации АООП ПО» (36 ч.) - 12.08.2024- 21.08.2024 Стажировка в АО «Свердловская пригородная компания» по направлению подготовки «Выполнение работ по профессии проводник пассажирского вагона 43.02.06. Сервис на транспорте (по видам) (на железнодорожном транспорте).	Нет	25	22	Нет

10.	Лобанова Татьяна Анатольевна	препод аватель	Метрология, стандартизация и сертификация Материаловедение	Первая	Без ученой степени и звания	Почетная грамота Министерства общего и профессионально го образования Свердловской области, 2013	<i>Образование:</i> высшее * Приазовский Державный технический университет, 1996 <i>Специальность:</i> Металлургия и процессы сварного производства <i>Квалификация:</i> Инженер-металлург	* ГБПОУ СО "Алапаевский профессионально- педагогический колледж", 2017 <i>Профессиональная переподготовка по программе:</i> Педагогика среднего профессионального образования <i>Квалификация:</i> Преподаватель, мастер производственного обучения	— с 16.05.2023 по 17.05.2023 — ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК» по программе «Применение в педагогической деятельности технологий построения карьерной траектории и развития студентов СПО на предприятиях машиностроительной отрасли и ОПК» (16 ч.) 23.09.2024- 27.09.2024 ГАПОУ СО «УПК -МЦК» ДПП «Применение современного оборудования при выполнении сварочных работ (в форме стажировки)» 40 часов. 27.10.2025- 31.10.2025 ГАПОУ СО «УПК -МЦК» ДПП «Практикум по работе с высокоточными измерительными машинами и приборами для контроля качества изделий» 40 часов.	Да	33	23	4 Инженер, ЗАО «Алапаевск ий металлурги ческий завод»

11.	Маковчук Лариса Владимиров на	препод аватель	Инженерная графика	Высшая	Без ученой степени и звания	Почетная грамота Министерства общего и профессионально го образования Свердловской области, 2014	<i>Образование: высшее</i> Нижнетагильский государственный педагогический институт, специальность "Черчение изобразительное искусство" Квалификация: учитель изобразительного искусства и черчения, руководитель кружка прикладного искусства, 1993	Нет	01.11.2023 Курс для педагогов образовательных организаций по взаимодействию с компонентами цифровой образовательной среды на платформе ФГИС «Моя школа» в объеме 36 академических часов. 27.06.2023- 30.09.2023 Межрегиональный институт повышения квалификации и переподготовки (ООО «МИПКП») Профессиональная переподготовка «Профессиональная деятельность в сфере среднего профессионального образования: преподаватель инженерной графики в соответствии с ФГОС» 260 часов. 15.11.2023-07.12.2023 ГАПОУ СО «Верхнесалдинский авиаметаллургический колледж имени А. А. Евстигнеева». ДПП «Инженерная графика», 72 часа.	Нет	27	26	-
12.	Макогон Светлана Владимиров на	препод аватель	Электротехника и электроника Экологические основы природопользовани я Физика	Высшая	Без ученой степени и звания	Почетная грамота Министерства общего и профессионально го образования Свердловской области, 2000 Почетный работник среднего	<i>Образование: высшее</i> Уральский ордена Трудового Красного Знамени политехнический институт им С.М. Кирова, специальность: Металловедение, оборудование и технология термической обработки металлов, квалификация: Инженер- металлург, 1985	Нет	- 26.10.2022 - 28.11.2022 - ФГАОУ ДПО "Академия реализации государственной политики и профессионального развития работников образования Министерства просвещения Российской Федерации" дополнительная профессиональная программа "Методика	Нет	37	36	-

№	Фамилия, имя, отчество (при наличии)	Занимаемая должность	Наименование преподаваемых дисциплин, модулей в соответствии с учебным планом	Квалификационная категория	Ученая степень, звание (при наличии)	Сведения о наградах, международных почетных званиях и премиях, в том числе полученные в иностранном государстве и признанные в Российской Федерации, и (или) государственные почетные звания в соответствующей профессиональной сфере	Сведения об образовании (уровень профессионального образования, наименование ОУ, год окончания, полученная специальность (направление подготовки) по документу об образовании и (или) квалификации)	Сведения о профессиональной переподготовке (наименование ОУ, год окончания, полученная специальность (направление подготовки) по документу об образовании и (или) квалификации)	Сведения о повышении квалификации, стажировке (за последние 3 года) (сроки обучения, наименование ОУ, наименование образовательной программы, по которой проводилось обучение, продолжительность обучения)	Является специалистом-практиком (имеет опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы)	Стаж работы (полных лет) на 01.09.2026г.		
									общий		педагогический	по специальности (сведения о продолжительности опыта (лет) работы в профессиональной сфере, соответствующей образовательной деятельности по реализации)	
						профессионального образования РФ, 2005			преподавания общеобразовательной дисциплины "Физика" с учетом профессиональной направленности основных образовательных программ среднего профессионального образования" (40 ч.) 2025 г - ГАПОУ СО "Социально-профессиональный техникум "Строитель" по программе "Психолого-педагогическое сопровождение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при реализации АОП ПО" (36 ч.)				

13.	Селенгина Елена Сергеевна	преподаватель	Иностранный язык Иностранный язык в профессиональной деятельности	Первая	Без ученой степени и звания				— с 23.03.2023 по 04.04.2023 — ГАОУ ДПО СО «Институт развития образования» по программе «Психолого-педагогическая компетентность педагога в условиях модернизации среднего профессионального образования» (72 ч.) — с 03.04.2024 по 16.04.2024 — ГБПОУ «Курганский педагогический колледж»: «Программа повышения квалификации педагогических работников по освоению компетенций, необходимых для работы с обучающимися с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья» (72 ч.)	Да	29	29	2 Учитель немецкого языка, Средняя школа № 1
14.	Подкорытова Светлана Викторовна	преподаватель	Химия Биология Основы проектной деятельности (индивидуальный проект)	Первая	Без ученой степени и звания	Благодарственное письмо Законодательного Собрания Свердловской области, 2015 Благодарственное письмо Губернатора СО, 2023	Образование: высшее ГОУ ВПО "Уральский государственный педагогический университет", специальность "Биология", квалификация: учитель биологии, 2009	Нет	— с 14.10.2023 по 11.11.2023 — ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина» по программе «Технология проектного обучения в среднем профессиональном образовании» (52 ч.) — с 14.10.2023 по 11.11.2023 — АНО «Национальное агентство развития квалификаций» по программе «Технология проектного	Да	24	24	7 - Учитель химии, биологии и информатики, МОУ «Заринская основная общеобразовательная школа»

№	Фамилия, имя, отчество (при наличии)	Занимаемая должность	Наименование преподаваемых дисциплин, модулей в соответствии с учебным планом	Квалификационная категория	Ученая степень, звание (при наличии)	Сведения о наградах, международных почетных званиях и премиях, в том числе полученные в иностранном государстве и признанные в Российской Федерации, и (или) государственные почетные звания в соответствующей профессиональной сфере	Сведения об образовании (уровень профессионального образования, наименование ОУ, год окончания, полученная специальность (направление подготовки) по документу об образовании и (или) квалификации)	Сведения о профессиональной переподготовке (наименование ОУ, год окончания, полученная специальность (направление подготовки) по документу об образовании и (или) квалификации)	Сведения о повышении квалификации, стажировке (за последние 3 года) (сроки обучения, наименование ОУ, наименование образовательной программы, по которой проводилось обучение, продолжительность обучения)	Является специалистом-практиком (имеет опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы)	Стаж работы (полных лет) на 01.09.2026г.		
											общий	педагогический	по специальности (сведения о продолжительности опыта (лет) работы в профессиональной сфере, соответствующей образовательной деятельности по реализации
									обучения в среднем профессиональном образовании» (76 ч.) — с 23.09.2024 по 04.10.2024 — ГБПОУ «Курганский педагогический колледж», «Программа повышения квалификации педагогических работников по освоению компетенций, необходимых для работы с обучающимися с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья» (72 ч.)				

15.	Хантали Лариса Васильевна	препод аватель	Охрана труда	Без квалификационной категории	Без ученой степени и звания	почетная грамота Министерство общего и профессионально го образования Свердловской области, 2005 Почетная грамота Министерства образования и науки РФ, 2009	Образование: <i>высшее</i> ГОУ ВПО "Уральский государственный технический университет - УПИ", специальность "Экономика и управление на предприятии (строительство)", квалификация: экономист- менеджер, 2004 ГОУ ВПО "Уральский государственный педагогический университет", специальность "Технология и предпринимательство", квалификация: учитель технологии и предпринимательства, 2005	ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж – МЦК», 2019 год профессиональная переподготовка по программе «Личностно- профессиональные компетенции и управленческие технологии в образовании» (260ч.) АНО ДПО «Учебный центр СКБ Контур», 2020 профессиональная переподготовка по программе «Профессионально е управление государственными и муниципальными закупками», квалификация: специалист в сфере закупок (256 ч) АНО ДПО «Центр образовательных технологий», 2022 профессиональная переподготовка по программе «Обеспечение комплексной безопасности образовательного учреждения», квалификация: заместитель руководителя по безопасности (560 ч)	- с 05.12.2022 по 09.12.2022 - ГКУ ДПО СО "Учебно-методический центр по гражданской обороне и чрезвычайным ситуациям Свердловской области" по дополнительной профессиональной программе "Подготовка руководителей и работников гражданской обороны и органов управления Свердловской областной подсистемы единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций" (36 ч.) - с 06.06.2023 по 18.07.2023 ФГАОУ ВО «УрФУ имени первого Президента России Б.Н. Ельцина» по программе «Охрана труда» (144ч.)	Нет	32	15	-

№	Фамилия, имя, отчество (при наличии)	Занимаемая должность	Наименование преподаваемых дисциплин, модулей в соответствии с учебным планом	Квалификационная категория	Ученая степень, звание (при наличии)	Сведения о наградах, международных почетных званиях и премиях, в том числе полученные в иностранном государстве и признанные в Российской Федерации, и (или) государственные почетные звания в соответствующей профессиональной сфере	Сведения об образовании (уровень профессионального образования, наименование ОУ, год окончания, полученная специальность (направление подготовки) по документу об образовании и (или) квалификации)	Сведения о профессиональной переподготовке (наименование ОУ, год окончания, полученная специальность (направление подготовки) по документу об образовании и (или) квалификации)	Сведения о повышении квалификации, стажировке (за последние 3 года) (сроки обучения, наименование ОУ, наименование образовательной программы, по которой проводилось обучение, продолжительность обучения)	Является специалистом-практиком (имеет опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы)	Стаж работы (полных лет) на 01.09.2026г.		
											общий	педагогический	по специальности (сведения о продолжительности опыта (лет) работы в профессиональной сфере, соответствующей образовательной деятельности по реализации
16.	Кузовникова Ирина Альбертовна	преподаватель	Техническая механика Процессы формообразования и инструменты МДК 01.01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования МДК 04.01 Контроль, наладка, подналадка и техническое обслуживание сборочного оборудования УП04 ПП04 МДК 06.01 Обработка металла резанием на станках токарной группы УП06ПП.06	Первая	Без ученой степени и звания	Почетная грамота Министерства образования РФ, 2009 <i>Образование:</i> высшее *Уральский ордена Трудового Красного Знамени политехнический институт им. С.М. Кирова, специальность "Технология машиностроения, металлорежущие станки и инструменты", квалификация: инженер-механик, 1988 *Нижнетагильский государственный педагогический институт, специальность «Общетехнические дисциплины и труд», квалификация: учитель трудового обучения и общетехнических дисциплин, 1995	Нет	- 16.05.2023- 17.05.2023	ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж -МЦК» обучение по программе ДПО «Применение в педагогической деятельности технологий построения карьерной траектории и развития СПО на предприятиях машиностроительной отрасли и ОПК», (16 ч.)	Да	47	33	9 л. 1 мес. Алапаевский Станкозавод отдел технического контроля - контроллер, отдел главного конструктора - техник конструктор, инженер-конструктор

17.	Сивицкая Светлана Ивановна	препод аватель	Основы бережливого производства Финансовая грамотность и предпринимательск ая деятельность МДК 05.01 Планировани е, организация и контроль деятельности подчинённого персонала УПО5 ПП05	Высшая	Без ученой степени и звания	Почетная грамота Министерства образования РФ, 2011 Почетная грамота Министерства общего и профессионально го образования СО, 2015	Образование: <i>высшее</i> Уральский государственный технический университет, специальность «Организация и планирование в черной металлургии», квалификация: инженер- экономист, 1994	ГБПОУ СО "Алапаевский профессионально- педагогический колледж", 2018 профессиональная переподготовка по программе "Педагогика среднего профессионального образования" Квалификация: преподаватель, мастер производственного обучения ООО "Центр инновационного образования и воспитания", 2021 профессиональная переподготовка по программе "Цифровая грамотность педагогического работника" (285 ч.)	— 08.10.2024 - 17.10.2024 СТАЖИРОВКА на АО «Стройдормаш» по направлению подготовки «Менеджмент организации. Управление бизнес- процессами: описание, анализ и оптимизация процессов предприятия» (60 ч.) - с 03.06.2025 по 05.06.2025 - ГАПОУ СО "Свердловский областной педагогический колледж" по программе "Формирование новых компетенций в условиях актуального рынка труда" (24 ч.) - 2025 - ГАПОУ СО "Социально- профессиональный техникум "Строитель" по программе "Психолого- педагогическое сопровождение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при реализации АОП ПО" (36 ч.)	Нет	27	27	-

18.	Ячменева Любовь Ивановна	препод аватель	Информатика Компьютерная графика Технология машиностроения Информационные технологии в профессиональной деятельности Программирование для автоматизированног о оборудования МДК 01.02. Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин УП01 ПП 02 МДК 02.01 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин УП02 ПП.02 МДК.03.01. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве УП03 ПП03	Первая	Без ученой степени и звания	Почетная грамота Губернатора Свердловской области, 2020	ГОУ ВПО "Уральский государственный технический университет- УПИ", специальность "Металлорежущие станки и комплексы", квалификация: инженер, 2007 ФГАОУ ВПО Российский государственный профессионально- педагогический университет», программа магистратуры по направлению подготовки «Профессиональное обучение», профиль: Инженерная педагогика (Технология машиностроения), квалификация: магистр, 2020	Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования «Санкт - Петербургский университет повышения квалификации и профессиональной подготовки», 2019 Профессиональная переподготовка по программе «Педагогическое образование: преподаватель ИНФОРМАТИКИ и ИКТ в СПО» (580 ч.) Ханты-Мансийская автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования "Центр образовательных технологий", 2023 Профессиональная переподготовка по программе "Управление персоналом и кадровое делопроизводство" (272 ч)	- с 15.04.2024 по 20.11.2024 - ФГБОУ ДПО "Институт развития профессионального образования" по программе "Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации преподавателей и мастеров производственного обучения в центрах повышения квалификации кадров среднего профессионального образования по компетенции "Работы на токарных универсальных станках" (72 ч.) - с 20.05.2025 по 30.05.2025 - ГАОУ ДПО СО "Институт развития образования" по программе "Общеобразовательная подготовка обучающихся СПО в условиях отраслевой модели подготовки кадров. Вариативный модуль: "Математика, информатика", обучение с использованием дистанционных образовательных технологий" (16 ч.) - с 27.10.2025 по 07.11.2025 - ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж -МЦК». ДПП «Основы проектирования в системе Спрут-САМ-17 для профессий и специальностей машиностроительного профиля», (80 ч.)	Нет	27	15	-

19	Новикова Ольга Павловна	препод аватель	Математика	Высшая	Без ученой степени и звания	Почетная грамота Министерства общего и профессиональ ного образования Свердловской области, 2013	Образование: Высшее, * Нижнетагильский государственный педагогический институт, 1983 Специальность: Математика и физика Квалификация: Учитель математики и физики средней школы	Нет	— с 15.09.2023- 20.09.2023 ГАОУ ДПО СО «Институт развития образования» по программе «Внедрение методической системы преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ СПО. Вариативный модуль: «Экспертиза ВПР СПО», обучение с использованием дистанционных образовательных технологий» (24 ч.) — 23.09.2024- 04.10.2024 ГБПОУ «Курганский педагогический колледж», «Программа повышения квалификации педагогических работников по освоению компетенций, необходимых для работы с обучающимися с инвалидностью и ОВЗ» (72 ч.) - с 20.05.2025 по 23.05.2025 - ГАПОУ СО "Уральский политехнический колледж - МЦК" по программе "Применение в педагогической деятельности технологий карьерного консультирования и развития навыков трудоустройства	Да	48	38	5 - Учитель физики и математи ки, Средняя школа № 10; - Учитель физики, МОУ «СОШ № 4»

№	Фамилия, имя, отчество (при наличии)	Занимаемая должность	Наименование преподаваемых дисциплин, модулей в соответствии с учебным планом	Квалификационная категория	Ученая степень, звание (при наличии)	Сведения о наградах, международных почетных званиях и премиях, в том числе полученные в иностранном государстве и признанные в Российской Федерации, и (или) государственные почетные звания в соответствующей профессиональной сфере	Сведения об образовании (уровень профессионального образования, наименование ОУ, год окончания, полученная специальность (направление подготовки) по документу об образовании и (или) квалификации)	Сведения о профессиональной переподготовке (наименование ОУ, год окончания, полученная специальность (направление подготовки) по документу об образовании и (или) квалификации)	Сведения о повышении квалификации, стажировке (за последние 3 года) (сроки обучения, наименование ОУ, наименование образовательной программы, по которой проводилось обучение, продолжительность обучения)	Является специалистом-практиком (имеет опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы)	Стаж работы (полных лет) на 01.09.2026г.		
											общий	педагогический	по специальности (сведения о продолжительности опыта (лет) работы в профессиональной сфере, соответствующей образовательной деятельности по реализации
									обучающихся СПО" (32 ч.)				

20	Трескова Светлана Михайловна	препод авать	Русский язык и культура речи	Высшая	Без ученой степени и звания	Почетная грамота Министерства общего и профессиональ ного образования Свердловской области, 2014	Образование: высшее Нижнетагильский государственный педагогический университет, специальность "Филология", квалификация: учитель русского языка и литературы, 2003	Нет	с 11.09.2023 по 22.09.2023 - ГБПОУ "Курганский педагогический колледж" по программе "Освоение компетенций, необходимых для работы с обучающимися с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья" (72 ч.) - 23.05.2024 - ООО "Ракета плюс" по программе "Обучение безопасным методам и приемам выполнения работ при воздействии вредных и (или) опасных производственных факторов, опасностей, идентифицированных в рамках специальной оценки условий труда и оценки профессиональных рисков" (16 ч.) - 04.07.2025 - ООО "Сервис Центр "Безопасность труда" по программе "Программа обучения по оказанию первой помощи пострадавшим" (8 ч.) - с 21.10.2025 по 07.11.2025 - ГАОУ ДПО СО "Институт развития образования" по программе "Общеобразовательная подготовка обучающихся СПО в условиях отраслевой модели подготовки кадров. Вариативный модуль: "Русский язык, литература, родной язык, литература", обучение с использованием дистанционных образовательных технологий"	Нет	25	25	-

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Расчетная величина стоимости услуги обучения из расчета на одного обучающегося в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов.

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ПМ.01 РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН»	2
«ПМ.02 РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ УПРАВЛЯЮЩИХ ПРОГРАММ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН В МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ»	30
«ПМ.03 РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В МЕХАНОСБОРОЧНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ»	49
«ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ, НАЛАДКИ И ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА»	70
«ПМ.05 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ.....	85
«ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 19149 ТОКАРЬ»	104
ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ).....	126

2026 г.

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.01 РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ
ДЕТАЛЕЙ МАШИН»

2026 г.

Рабочая программа является приложением к ОПОП-П по специальности **15.02.16 Технология машиностроения**.

Разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности **15.02.16 Технология машиностроения**, утвержденного Приказом Минпросвещения России № 444 от 14 июня 2022 г., зарегистрированного в Минюсте России 01 июля 2022 г. № 69122, ПОП по специальности **15.02.16 Технология машиностроения**.

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум»

Разработчик: Л.И. Ячменева, преподаватель ВКК ГАПОУ СО «АМТ»

Одобрена на заседании НМС ГАПОУ СО «АМТ»

Протокол № 5 от «20» мая 2026 года

Председатель НМС С.В. Овчинникова

Рассмотрена на заседании МО электротехнологического профиля

Протокол № 8 от «18» мая 2026 года

Руководитель МО Л.И. Ячменева

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	5
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....	5
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....	5
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	5
2. Структура и содержание профессионального модуля	9
2.1. Трудоемкость освоения модуля	9
2.2. Структура профессионального модуля	9
2.3. Содержание профессионального модуля	100
2.4. Курсовой проект (работа)	26
3. Условия реализации профессионального модуля	28
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	28
3.2. Учебно-методическое обеспечение	28
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	29

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.01 РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Разработка технологических процессов изготовления деталей машин».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.	-
ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин	читать чертежи и требования к деталям служебного назначения, анализировать технологичность изделий, оформлять техническое задание на конструирование нестандартных приспособлений,	виды конструкторской и технологической документации, требования к её оформлению, служебное назначение и конструктивно-технологические признаки деталей, понятие технологического процесса и его составных элементов;	применение конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей, разработки технических заданий на проектировании специальных технологических приспособлений,
ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства	режущего и измерительного инструмента; определять виды и способы получения заготовок, оформлять	виды и методы получения заготовок, порядок расчёта припусков на механическую обработку;	режущего и измерительного инструмента

ПК 1.3.Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве ПК 1.4.Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин ПК 1.5.Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	чертежи заготовок для изготовления деталей, определять тип производства; проектировать технологические операции, анализировать и выбирать схемы базирования, выбирать методы обработки поверхностей; выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент; классификация, назначение и область применения режущих инструментов; выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования; оформлять технологическую документацию, использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы) для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механической обработки и аддитивного изготовления деталей;	порядок расчёта припусков на механическую обработку и режимов резания, типовые технологические процессы изготовления деталей машин, основы автоматизации технологических процессов и производств; классификация баз, назначение и правила формирования комплектов технологических баз; классификация, назначение, область применения металлорежущего и аддитивного оборудования; методик расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков, способы формообразования при обработке деталей резанием и с применением аддитивных методов, методика расчета режимов резания и норм времени на операции металлорежущей обработки; основы цифрового производства, основы автоматизации технологических процессов и производств, системы автоматизированного проектирования технологических процессов, принципы проектирования участков и цехов, требования единой системы классификации и кодирования и единой системы тех.документации к оформлению тех. документации для металлообрабатывающего	выбор вида и методов получения заготовок с учетом условий производства составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций выбор способов базирования и средств технического оснащения процессов изготовления деталей машин выполнение расчетов параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций в машиностроительном производстве

		и аддитивного производства, методику проектирования маршрутных и операционных металлообрабатывающих и аддитивных технологий;	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-II

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве	Знания: Методики проектирования полного цикла единичных и типовых технологических процессов (от заготовки до готовой детали) для различных типов производства. Принципы и алгоритмы работы в современных CAD/CAM-системах для моделирования, проектирования технологий и генерации управляющих программ. Методику технического нормирования и расчета себестоимости операций для оценки экономической эффективности проекта. Умения: Самостоятельно разрабатывать и оптимизировать комплексные технологические процессы, включая выбор оборудования, оснастки и инструмента, с их	Тема 1.2. Общие сведения о производственном и технологическом процессах	4	АО «Стройдормаш»
2			Тема 1.3. Характеристики заготовок для деталей	4	АО «Стройдормаш»
3			Тема 1.5. Режущий инструмент и инструментальные материалы	4	АО «Стройдормаш»
4			Тема 1.6. Методы обработки поверхностей	6	АО «Стройдормаш»
5			Тема 1.7. Основы проектирования технологических процессов изготовления деталей машин	2	АО «Стройдормаш»
6			Тема 1.8. Анализ конструкторской документации на технологичность	2	АО «Стройдормаш»
7			Тема 1.9. Последовательность разработки технологических процессов изготовления деталей машин	2	АО «Стройдормаш»
8			Тема 1.10. Виды и методы получения заготовок с учетом условий производства	2	АО «Стройдормаш»
9			Тема 1.11. Порядок расчёта припусков на механическую обработку	4	АО «Стройдормаш»

10	ПК 1.4. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин	экономическим обоснованием. Выполнять полный цикл проектирования в САПР , создавая 3D-модели деталей, операционные эскизы и оформляя полный комплект технологической документации. Анализировать технологичность конструкции детали и предлагать конструктору изменения для улучшения качества и снижения себестоимости.	Тема 1.12. Выбор баз при обработке заготовок	6	АО «Стройдормаш»
11			Тема 1.13. Нормирование технологических операций	8	АО «Стройдормаш»
12			Тема 1.14. Технологические процессы изготовления основных деталей машины	8	АО «Стройдормаш»
13	ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ	30	АО «Стройдормаш»
14			Самостоятельная работа	6	АО «Стройдормаш»
15	изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования		Тема 2.1. Типовые технологические процессы изготовления деталей типа тела вращения	16	АО «Стройдормаш»
16			Тема 2.2. Типовые технологические процессы изготовления рычагов и плоских деталей	8	АО «Стройдормаш»
17	ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	Навыки: Системной работы над сложным инженерным проектом: от анализа задания до защиты готового решения. Применения на практике знаний о базировании, расчете режимов резания и нормировании времени для создания эффективного производственного процесса. Профессиональной работы в среде САПР (например, КОМПАС-3D, T-FLEX), уверенного владения инструментами 2D-проектирования и 3D-моделирования.	Тема 2.3. Типовые технологические процессы изготовления деталей зубчатых передач	8	АО «Стройдормаш»
18			Тема 2.4. Типовые технологические процессы изготовления корпусных деталей	12	АО «Стройдормаш»
19			Тема 2.5. Типовые технологические процессы изготовления изделий из листового материала	2	АО «Стройдормаш»
20			2.6 Обработка поверхностей на токарных станках	6	АО «Стройдормаш»
21			Тема 2.7. Обработка отверстий и резьбовых соединений	8	АО «Стройдормаш»
22			Тема 2.8. Обработка поверхностей на фрезерных, шлифовальных, строгальных, долбежных станках.	8	АО «Стройдормаш»
ИТОГО				154	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	452	124
Самостоятельная работа	10	
Курсовой проект	30*	
Практика, в т.ч.:	216	216
учебная	72	72
производственная	144	144
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 02.01 в форме экзамена ПМ.02 в форме экзамена по модулю	22	
Всего	700	340

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01	Раздел 1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	312	70		306	30	6		
ПК 1.1	с применением систем								
ПК 1.2	автоматизированного проектирования								
ПК 1.3	Раздел 2. Оформление технологической документации по процессам	150	54		146		4		
ПК 1.4	изготовления деталей машин								
ПК 1.5	Учебная практика	72	72					72	
ПК 1.6	Производственная практика	144	144						144
	Промежуточная аттестация	22			22				
	Всего:	700	340		474	30	10	72	144

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	№ п/п	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
Раздел 1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования				
МДК 01.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования				
Тема 1.1. Система классификации деталей машиностроения, выпускаемых механосборочным и цехами. Служебное назначение и конструкторско-технологические параметры деталей.	Содержание		26/4	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6
	1-2	Система классификации деталей машиностроения Понятие "машина", понятие "механизм", виды, состав, отличительные признаки.	2	
	3-4	Отрасли машиностроения. Применение машин в различных отраслях.	2	
	5-6	Система классификации деталей, узлов и изделий Система классификации деталей, узлов и изделий, выпускаемых машиностроительными предприятиями.	2	
	7-8	Система классификации деталей, узлов и изделий Система классификации деталей, узлов и изделий, выпускаемых машиностроительными предприятиями.	2	
	9-10	Система классификации деталей, узлов и изделий Система классификации деталей, узлов и изделий, выпускаемых машиностроительными предприятиями.	2	
	11-12	Система классификации деталей, узлов и изделий Система классификации деталей, узлов и изделий, выпускаемых машиностроительными предприятиями.	2	
	13-14	Сборка и разборка узлов машин и механизмов.	2	
	15-16	Сборка и разборка узлов машин и механизмов.	2	
	17-18	Спецификация Составление спецификации деталей, входящих в состав механизма.	2	

	19-20	Служебное назначение, конструкторско-технологические признаки изделий группы тел вращения	2	
	21-22	Служебное назначение, конструкторско-технологические признаки изделий группы тел вращения	2	
	В том числе практических занятий		4	
	23-24	Практическое занятие 1. Разработка рабочих чертежей деталей Разработка рабочих чертежей деталей согласно техническому заданию на основе кодов классов и групп деталей и эскизов типовых деталей иллюстрированного определителя деталей ЕСКД (71 класс).	2	
	25-26	Практическое занятие 2. Разработка рабочих чертежей деталей Разработка рабочих чертежей деталей согласно техническому заданию на основе кодов классов и групп деталей и эскизов типовых деталей иллюстрированного определителя деталей ЕСКД (71 класс).	2	
Тема 1.2. Общие сведения о производственном и технологическом процессах	Содержание		18/4	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6
	27-28	Общие сведения о производственном и технологическом процессах Основные понятия и термины технологии машиностроения	2	
	29-30	Производственный и технологический процесс	2	
	31-32	Технологические операции	2	
	33-34	Технологические операции	2	
	35-36	Массовое, серийное и индивидуальное производство	2	
	37-38	Основные технологические признаки	2	
	39-40	Себестоимость производства продукции	2	
	41-42	Экономические показатели производственного процесса	2	
	43-44	Концентрация и дифференциация технологических операций	2	
	45-46	Планировка участков цехов на основе объединения деталей в отдельные группы	2	
	47-48	Планировка участков цехов на основе объединения деталей в отдельные группы	2	
	49-50	Основы технического нормирования Основы технического нормирования: машинное время и порядок его определения, нормативы времени и их применение.	2	
	51-52	Основы технического нормирования Основы технического нормирования: машинное время и порядок его определения, нормативы времени и их применение.	2	
	53-54	Технологический процесс производства деталей типа "Вал"	2	

		Изучение типового технологического процесса производства деталей типа "Вал". Требуемый материал, инструмент, оснастка, оборудование, нормирование операций и экономические параметры.		
	55-56	Контроль качества обработки деталей Контроль качества обработки деталей с помощью универсального измерительного инструмента.	2	
	57-58	Контроль качества обработки деталей Контроль качества обработки деталей с помощью универсального измерительного инструмента.	2	
	В том числе практических занятий		4	
	59-60	Практическое занятие 3. Технологический процесс производства деталей типа "Вал" Изучение типового технологического процесса производства деталей типа "Вал". Требуемый материал, инструмент, оснастка, оборудование, нормирование операций и экономические параметры.	2	
	61-62	Практическое занятие 4. Контроль качества обработки деталей Контроль качества обработки деталей с помощью универсального измерительного инструмента.	2	
Тема 1.3. Характеристики заготовок для деталей	Содержание		20/6	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6
	63-64	Характеристики заготовок для деталей	2	
	65-66	Припуски на механическую обработку	2	
	67-68	Расчет размеров заготовки	2	
	69-70	Конструктивно-технологические особенности заготовок Конструктивно-технологические особенности заготовок из деформируемых материалов Конструктивно-технологические особенности заготовок из литейных материалов	2	
	71-72	Конструктивно-технологические особенности заготовок Конструктивно-технологические особенности заготовок из деформируемых материалов Конструктивно-технологические особенности заготовок из литейных материалов	2	
	73-74	Конструктивно-технологические особенности заготовок Конструктивно-технологические особенности заготовок из деформируемых материалов Конструктивно-технологические особенности заготовок из литейных материалов	2	
	75-76	Конструктивно-технологические особенности заготовок Конструктивно-технологические особенности заготовок из деформируемых материалов Конструктивно-технологические особенности заготовок из литейных материалов	2	
	В том числе практических занятий		6	
	77-78	Практическое занятие 5. Определение допусков размеров, массы и припусков на механическую обработку заготовки из проката.	2	
	79-80	Практическое занятие 6. Определение допусков размеров, массы и припусков на механическую обработку литой заготовки.	2	

	81-82	Практическое занятие 7. Определение допусков размеров, массы и припусков на механическую обработку заготовки из листовых материалов	2	
Тема 1.4. Основы базирования обрабатываемых заготовок	Содержание		14/4	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6
	83-84	Основы базирования обрабатываемых заготовок Базирование заготовки в системе обработки	2	
	85-86	Виды баз, используемые при проектировании операций техпроцесса Базы, используемые технологом при проектировании операций технологического процесса. Условные обозначения	2	
	87-88	Виды баз, используемые при проектировании операций техпроцесса Базы, используемые технологом при проектировании операций технологического процесса. Условные обозначения	2	
	89-90	Особенности выбора технологических баз.	2	
	81-92	Особенности выбора технологических баз.	2	
	В том числе практических занятий		4	
	93-94	Практическое занятие 8. Выбор и обозначение установочных устройств обработки типовой детали.	2	
	95-96	Практическое занятие 9. Выбор и обозначение установочных устройств обработки типовой детали.	2	
Тема 1.5. Режущий инструмент и инструментальные материалы	Содержание		10/2	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6
	97-98	Инструментальные материалы и их свойства	2	
	99-100	Виды режущего инструмента	2	
	101-102	Виды режущего инструмента	2	
	103-104	Виды режущего инструмента	2	
	В том числе практических занятий		2	
	105-106	Практическое занятие 10. Выбор инструментальных материалов обработки типовой детали	2	
Тема 1.6. Методы обработки поверхностей	Содержание		46/16	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6
	107-108	Общие сведения о методах обработки поверхностей детали	2	
	109-110	Методы обработки наружных поверхностей тел вращения (валов)	2	
	111-112	Методы обработки наружных поверхностей тел вращения (валов)	2	
	113-114	Методы обработки отверстий	2	
	115-116	Методы обработки отверстий	2	
	117-118	Методы фрезерной обработки плоских поверхностей	2	
	119-120	Методы фрезерной обработки плоских поверхностей	2	
	121-122	Методы абразивной обработки	2	
	123-124	Методы абразивной обработки	2	

	125-126	Методы обработки резьбовых поверхностей	2	
	127-128	Методы обработки резьбовых поверхностей	2	
	129-130	Методы обработки зубьев зубчатых колес.	2	
	131-132	Методы обработки зубьев зубчатых колес.	2	
	133-134	Методы обработки шлицов и пазов.	2	
	135-136	Методы обработки шлицов и пазов.	2	
	В том числе практических занятий		16	
	137-138	Практическое занятие 11. Обработка поверхностей детали типа «Ступенчатый вал».	2	
	139-140	Практическое занятие 12. Обработка поверхностей детали типа «Ступенчатый вал».	2	
	141-142	Практическое занятие 13. Обработка поверхностей детали типа «Втулка»	2	
	143-144	Практическое занятие 14. Обработка поверхностей детали типа «Втулка»	2	
	145-146	Практическое занятие 15. Обработка поверхностей детали типа «Корпус»	2	
	147-148	Практическое занятие 16. Обработка поверхностей детали типа «Корпус»	2	
	149-150	Практическое занятие 17. Обработка поверхностей детали типа «Зубчатое колесо»	2	
	151-152	Практическое занятие 18. Обработка поверхностей детали типа «Зубчатое колесо»	2	
Тема 1.7. Основы проектирования технологических процессов изготовления деталей машин	Содержание		8/0	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6
	153-154	Основы проектирования технологических процессов изготовления деталей машин Структура технологического процесса	2	
	155-156	Виды и характеристики технологических процессов	2	
	157-158	Общие сведения о технологической наследственности	2	
	159-160	Конструкторский код детали. Технологический код детали	2	
Тема 1.8. Анализ конструкторской документации на технологичность	Содержание		10/4	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6
	161-162	Анализ конструкторской документации на технологичность	2	
	163-164	Технологичность конструкции детали Технологичность детали: понятие и показатели, методы оценки, система показателей технологичности, определение служебного назначения детали. ГОСТ 14.205-83 «Технологичность конструкции изделия. Термины и определения.»	2	
	165-166	Технологичность конструкции детали Технологичность детали: понятие и показатели, методы оценки, система показателей технологичности, определение служебного назначения детали. ГОСТ 14.205-83 «Технологичность конструкции изделия. Термины и определения.»	2	
	В том числе практических занятий		4	
	167-168	Практическое занятие 19. Анализ на технологичность деталей типа «Корпус»	2	
	169-170	Практическое занятие 20. Анализ на технологичность деталей типа «Вал».	2	
	Содержание		6/2	ОК 01

Тема 1.9. Последовательность разработки технологических процессов изготовления деталей машин	171-172	Последовательность разработки технологических процессов изготовления деталей машин Основы организации и управления процессом технологической подготовки.	2	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6
	173-174	Классификация технологических процессов Классификация технологических процессов по ГОСТ 3.1109-82.	2	
	175-176	Исходные данные для проектирования технологических процессов.	2	
	177-178	Чертежи, технические условия, производственное задание выпуска	2	
	179-180	Оформление технологического процесса Комплект технологической документации. Маршрутная карта. Операционная карта. Карта эскизов. Карта наладки.	2	
	В том числе практических занятий		2	
	181-182	Практическое занятие 21. Оформление комплекта технологической документации Оформление маршрутной карты и операционной карты (одной операции) по ГОСТ 3.1118-82; ГОСТ 3.1404 – 86. Оформление карты эскизов, карты наладки (одной операции) по ГОСТ 3.1105-84, ГОСТ 3.1404 – 86.	2	
Тема 1.10. Виды и методы получения заготовок с учетом условий производства	Содержание		22/4	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6
	183-184	Виды и методы получения заготовок Заготовки деталей машин, виды и методы получения.	2	
	185-186	Виды и методы получения заготовок Принципы выбора заготовки и рационального метода её получения при обработке на металлообрабатывающем оборудовании. Учет типа производства.	2	
	187-188	Виды и методы получения заготовок Принципы выбора заготовки и рационального метода её получения при обработке на металлообрабатывающем оборудовании. Учет типа производства.	2	
	189-190	Способы изготовления заготовок из проката и поковок.	2	
	191-192	Свободная ковка, горячая и холодная штамповка.	2	
	193-194	Подготовительные операции при обработке заготовок.	2	
	195-196	Правка и калибровка прутковых заготовок.	2	
	197-198	Отрезка заготовок.	2	
	199-200	Центровка заготовок и обработка торцов	2	
	В том числе практических занятий		4	
	201-202	Практическое занятие 22. Выбор заготовок и расчет припусков Выбор заготовок и расчет припусков для различных изделий (согласно заданию).	2	
	203-204	Практическое занятие 23. Оценка материалоемкости и других факторов себестоимости производства изделий Оценка материалоемкости и других факторов себестоимости производства изделий по данным о выбранных видах заготовок	2	

Тема 1.11. Порядок расчёта припусков на механическую обработку	Содержание		14/4	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6
	205-206	Порядок расчёта припусков на механическую обработку	2	
	207-208	Расчёт припусков на механическую обработку Расчёт припусков на механическую обработку: основные понятия, межоперационные припуски и допуски.	2	
	209-210	Факторы, влияющие на величину припуска.	2	
	211-112	Расчетно-аналитический метод определения припусков.	2	
	213-214	Табличный метод определения припусков	2	
	В том числе практических занятий		4	
	215-216	Практическое занятие 24. Определение операционного припуска и размеров с допусками Определение операционного припуска и размеров с допусками табличным методом	2	
	217-218	Практическое занятие 25. Определение операционного припуска и размеров с допусками Определение операционного припуска и размеров с допусками расчетно-аналитическим методом.	2	
Тема 1.12. Выбор баз при обработке заготовок	Содержание		20/8	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6
	219-220	Основы базирования и установки деталей при обработке Основы базирования и установки деталей при обработке: понятие базы, виды баз.	2	
	221-222	Выбор баз при обработке заготовок Выбор схем базирования, принципы постоянства и совмещения баз. Рекомендации по выбору базирующих поверхностей. Погрешности установки.	2	
	223-224	Выбор баз при обработке заготовок Выбор схем базирования, принципы постоянства и совмещения баз. Рекомендации по выбору базирующих поверхностей. Погрешности установки.	2	
	225-226	Установка заготовок и проверка точности базирования Установка заготовок и проверка точности базирования с использованием измерительного инструмента.	2	
	227-228	Оценка износа режущих инструментов.	2	
	229-230	Составление схемы базирования и установки заготовок.	2	
	В том числе практических занятий		8	
	231-232	Практическое занятие 26. Расчет погрешностей базирования деталей типа тел вращения и плоских деталей. Выбор и обоснование технологических баз. Составление схемы базирования и установки заготовок.	2	
	233-234	Практическое занятие 27. Выбор режимов резания согласно каталогам Выбор режимов резания согласно каталогам. Использование программ-калькуляторов для выбора режимов резания (различные производители).	2	
	235-236	Практическое занятие 28. Выбор режущего инструмента	2	

		Выбор режущего инструмента (в соответствии с индивидуальными заданиями).		
	237-238	Практическое занятие 29. Подбор оборудования и оснастки по каталогам Изучение каталогов станков отечественных и иностранных производителей. Подбор оборудования для единичного и серийного производства. Изучение каталогов технологической оснастки. Подбор для единичного и серийного производства.	2	
Тема 1.13. Нормирование технологических операций	Содержание		18/8	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6
	239-240	Нормирование технологических операций	2	
	241-242	Методика расчета норм времени выполнения токарной операции	2	
	243-244	Методика расчета норм времени выполнения сверлильной операции	2	
	245-246	Методика расчета норм времени выполнения фрезерной операции	2	
	247-248	Методика расчета норм времени выполнения зубофрезерной и зубодолбежной операции	2	
	В том числе практических занятий		8	
	249-250	Практическое занятие 30. Нормирование токарной операции обработки наружных поверхностей детали типа «Ступенчатый вал».	2	
	251-252	Практическое занятие 31 Нормирование сверлильной операции обработки отверстия в сплошном материале детали типа «Втулка».	2	
	253-254	Практическое занятие 32. Нормирование фрезерной операции обработки плоской поверхности детали типа «Корпус».	2	
	255-256	Практическое занятие 33 Нормирование зубофрезерной и зубодолбежной операции обработки зубьев эвольвентного профиля детали типа «Зубчатое колесо».	2	
Тема 1.14. Технологические процессы изготовления основных деталей машины	Содержание		26/4	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6
	257-258	Технологический процесс изготовления детали Технологический процесс изготовления деталей различной сложности	2	
	259-260	Технологический процесс изготовления детали Технологический процесс изготовления деталей различной сложности	2	
	261-262	Технологический процесс изготовления детали Технологический процесс изготовления деталей различной сложности	2	
	263-264	Технологический процесс изготовления детали Технологический процесс изготовления деталей различной сложности	2	
	265-266	Технологический процесс изготовления детали Технологический процесс изготовления деталей различной сложности	2	
	267-268	Технологический процесс изготовления детали Технологический процесс изготовления деталей различной сложности	2	

	269-270	Самостоятельная работа Оформление комплекта технологической документации	2	
	271-272	Технологический процесс изготовления детали Технологический процесс изготовления деталей различной сложности	2	
	273-274	Самостоятельная работа Оформление комплекта технологической документации	2	
	275-276	Технологический процесс изготовления детали Технологический процесс изготовления деталей различной сложности	2	
	277-278	Самостоятельная работа Оформление комплекта технологической документации	2	
	В том числе практических занятий		4	
	279-280	Практическое занятие 34. Разработка технологического процесса изготовления детали.	2	
	281-282	Практическое занятие 35. Изготовление валов. Способы получения заготовок. Выбор материала.	2	
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ	30	
КУРСОВОЙ ПРОЕКТ	283-284	Введение, выдача задания.	2	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6
	285-286	Описание конструкции и служебного назначения детали.	2	
	287-288	Анализ детали на технологичность.	2	
	289-290	Определение типа производства. Выбор метода получения заготовки.	2	
	291-292	Выбор баз и расчет припусков на механическую обработку	2	
	293-294	Разработка маршрута обработки детали. Разбивка операций на технологические переходы.	2	
	295-296	Выбор оборудования, инструментов и техоснастки	2	
	297-298	Расчет режимов резания и норм времени	2	
	299-300	Оформление комплекта технологической документации.	2	
	301-302	Выполнение графической части проекта	2	
	303-304	Выполнение графической части проекта	2	
	305-306	Выполнение графической части проекта	2	
	307-308	Выполнение графической части проекта	2	
	309-310	Выполнение графической части проекта	2	
	311-312	Защита курсового проекта	2	
Промежуточная аттестация	313-314	Консультация	2	
	315- 320	Экзамен	6	
ИТОГО по МДК 01.01			320	
Раздел 2. Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин				
МДК.01.02 Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин				
Тема 2.1. Типовые технологические	Содержание		42/16	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2
	1-2	Характеристика и конструкторско-технологические признаки валов и осей. Требования к технологичности валов. Материалы и заготовки валов.	2	

процессы изготовления деталей типа тела вращения	3-4	Технологический процесс изготовления валов Схемы базирования. Типы и назначение центровых отверстий.	2	ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6
	5-6	Технологический процесс изготовления валов Выбор оборудования, приспособлений и инструмента.	2	
	7-8	Технологический процесс изготовления валов Методы обработки цилиндрических поверхностей.	2	
	9-10	Типовые маршруты изготовления валов Типовые маршруты изготовления и особенности изготовления ступенчатых валов, гладких и ступенчатых осей, валов-червяков, валов-шестерней, полых валов.	2	
	11-12	Характеристики и конструкторско-технологические признаки втулок. Требования к технологичности втулок.	2	
	13-14	Технологический процесс изготовления втулок Материалы и заготовки, схемы базирования.	2	
	15-16	Технологический процесс изготовления втулок Выбор оборудования, приспособлений и инструмента.	2	
	17-18	Технологический процесс изготовления втулок Методы обработки втулок	2	
	19-20	Типовые маршруты изготовления втулок Типовые маршруты изготовления и особенности изготовления втулок	2	
	21-22	Характеристики и конструкторско-технологические признаки дисков, колец, крышек. Требования к технологичности	2	
	23-24	Технологический процесс изготовления дисков, колец, крышек Материалы и заготовки, схемы базирования. Выбор оборудования, приспособлений и инструмента.	2	
	25-26	Типовые маршруты изготовления дисков, колец, крышек Особенности обработки тонкостенных деталей и деталей с габаритными размерами более 500 мм.	2	
	В том числе практических занятий		16	
	27-28	Практическое занятие № 1. Разработка типового маршрута изготовления вала Разработка типового маршрута изготовления вала с основными операциями механической обработки	2	
	29-30	Практическое занятие № 2. Разработка типового маршрута изготовления вала Разработка типового маршрута изготовления вала с основными операциями механической обработки	2	
	31-32	Практическое занятие № 3. Разработка типового маршрута изготовления вала Разработка типового маршрута изготовления вала с основными операциями механической обработки	2	

	33-34	Практическое занятие № 4. Разработка типового маршрута изготовления втулок Разработка типового маршрута изготовления втулок с выбором оборудования, приспособлений и инструмента	2	
	35-36	Практическое занятие № 5. Разработка типового маршрута изготовления втулок Разработка типового маршрута изготовления втулок с выбором оборудования, приспособлений и инструмента	2	
	37-38	Практическое занятие № 6. Разработка типового маршрута изготовления втулок Разработка типового маршрута изготовления втулок с выбором оборудования, приспособлений и инструмента	2	
	39-40	Практическое занятие № 7. Разработка типового маршрута изготовления дисков Разработка типового маршрута изготовления дисков с выбором оборудования, приспособлений и инструмента	2	
	41-42	Практическое занятие № 8. Разработка типового маршрута изготовления дисков Разработка типового маршрута изготовления дисков с выбором оборудования, приспособлений и инструмента	2	
Тема 2.2. Типовые технологические процессы изготовления рычагов и плоских деталей	Содержание:		16\8	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6
	43-44	Технологические процессы изготовления рычагов и плоских деталей Характеристика и конструкторско-технологические признаки плоскостных деталей, рычажных и тяговых деталей. Требования к технологичности.	2	
	45-46	Методы обработки рычагов Методы обработки рычагов. Материалы и заготовки, схемы базирования. Выбор оборудования, приспособлений и инструмента.	2	
	47-48	Типовые маршруты изготовления плоскостных деталей Типовые маршруты изготовления и особенности изготовления плоскостных деталей.	2	
	49-50	Типовые маршруты изготовления рычагов Типовые маршруты изготовления и особенности изготовления рычагов.	2	
	В том числе практических занятий		8	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6
	51-52	Практическое занятие № 9. Разработка типового маршрута изготовления плоскостных деталей Разработка типового маршрута изготовления плоскостных деталей с выбором оборудования, приспособлений и инструмента	2	
	53-54	Практическое занятие № 10. Разработка типового маршрута изготовления плоскостных деталей Разработка типового маршрута изготовления плоскостных деталей с выбором оборудования, приспособлений и инструмента	2	
	55-56	Практическое занятие № 11. Разработка типового маршрута изготовления рычагов	2	

		Разработка типового маршрута изготовления рычагов с выбором оборудования, приспособлений и инструмента		
	57-58	Практическое занятие № 12. Разработка типового маршрута изготовления рычагов Разработка типового маршрута изготовления рычагов с выбором оборудования, приспособлений и инструмента	2	
Тема 2.3. Типовые технологические процессы изготовления деталей зубчатых передач	Содержание:		18/8	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6
	59-60	Характеристика и конструкторско-технологические признаки зубчатых колес. Характеристика и конструкторско-технологические признаки зубчатых колес. Требования к технологичности.	2	
	61-62	Технологические процессы изготовления деталей зубчатых передач Основные методы формообразования зубьев зубчатых колес. Материалы и заготовки, схемы базирования. Выбор оборудования, приспособлений и инструмента.	2	
	63-64	Типовые маршруты изготовления деталей зубчатых передач Типовые маршруты изготовления и особенности изготовления прямозубых шестерней, косозубых шестерней, шевронных колес.	2	
	65-66	Типовые маршруты изготовления деталей зубчатых передач Типовые маршруты изготовления и особенности изготовления шестерней с внутренним зацеплением, червячных колес, секторных шестерней.	2	
	67-68	Типовые маршруты изготовления деталей зубчатых передач Типовые маршруты изготовления и особенности изготовления шестерней с круговыми зубьями, конических шестерней и зубчатых реек.	2	
	В том числе практических занятий			
	69-70	Практическое занятие № 13. Разработка типового маршрута изготовления прямозубой шестерни	2	
	71-72	Практическое занятие № 14. Разработка типового маршрута изготовления прямозубой шестерни	2	
	73-74	Практическое занятие № 15. Разработка типового маршрута изготовления червячного колеса	2	
	75-76	Практическое занятие № 16. Разработка типового маршрута изготовления червячного колеса	2	
Тема 2.4. Типовые технологические процессы	Содержание:		18/6	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	77-78	Характеристика и конструкторско-технологические признаки корпусных деталей. Требования к технологичности.	2	
	79-80	Технологические процессы изготовления корпусных деталей	2	

изготовления корпусных деталей		Материалы и заготовки, схемы базирования. Выбор оборудования, приспособлений и инструмента. Методы обработки плоских и цилиндрических поверхностей.		ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6
	81-82	Технологические процессы изготовления корпусных деталей Методы обработки плоских и цилиндрических поверхностей.	2	
	83-84	Типовые маршруты изготовления корпусных деталей Типовые маршруты изготовления и особенности изготовления корпусных деталей коробчатой формы, с гладкими внутренними цилиндрическими поверхностями (длина больше диаметра), деталей сложной пространственной геометрической формы.	2	
	85-86	Типовые маршруты изготовления корпусных деталей Типовые маршруты изготовления и особенности изготовления корпусных деталей коробчатой формы, с гладкими внутренними цилиндрическими поверхностями (длина больше диаметра), деталей сложной пространственной геометрической формы.	2	
	87-88	Типовые маршруты изготовления корпусных деталей Типовые маршруты изготовления и особенности изготовления корпусных деталей с направляющими поверхностями, кронштейнов, угольников, стоек и крышек.	2	
	89-90	Типовые маршруты изготовления корпусных деталей Типовые маршруты изготовления и особенности изготовления корпусных деталей с направляющими поверхностями, кронштейнов, угольников, стоек и крышек.	2	
	В том числе практических занятий		6	
	91-92	Практическое занятие № 17. Разработка типового маршрута изготовления корпусных деталей Разработка типового маршрута изготовления корпусных деталей с выбором оборудования, приспособлений и инструмента.	2	
	93-94	Практическое занятие № 18. Разработка типового маршрута изготовления корпусных деталей Разработка типового маршрута изготовления корпусных деталей с выбором оборудования, приспособлений и инструмента.	2	
	95-96	Практическое занятие № 19. Разработка типового маршрута изготовления корпусных деталей Разработка типового маршрута изготовления корпусных деталей с выбором оборудования, приспособлений и инструмента.	2	
Тема 2.5. Типовые технологические процессы изготовления	Содержание:		6/2	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4
	97-98	Технологические процессы изготовления деталей из листового материала Классификация и конструкторско-технологические признаки деталей, изготовленных из листового материала. Требования к технологичности.	2	
	99-100	Методы обработки деталей из листового материала	2	

изделий из листового материала		Основные методы обработки деталей из листового материала: лазерная и плазменная резка, рубка, гибка, координатная пробивка. Материалы и заготовки, схемы базирования. Выбор оборудования, приспособлений и инструмента.		ПК 1.5 ПК 1.6
	В том числе практических занятий		2	
	101-102	Практическое занятие № 20. Разработка типового маршрута изготовления деталей из листового материала	2	
2.6 Обработка поверхностей на токарных станках	Содержание:		8/4	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6
	103-104	Обработка поверхностей на токарных станках Обработка поверхностей на токарных станках. Инструмент, режимы резания и техническое нормирование.	2	
	105-106	Расчет режимов резания при точении поверхности	2	
	В том числе практических занятий		4	
	107-108	Практическое занятие № 21. Расчет режимов при точении поверхности	2	
	109-110	Практическое занятие № 22. Расчет режимов при точении поверхности	2	
	Содержание:		18/4	
Тема 2.7. Обработка отверстий и резьбовых соединений	111-112	Обработка отверстий на токарных станках Обработка отверстий на токарных станках. Инструмент, режимы резания и техническое нормирование.	2	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6
	113-114	Обработка отверстий на сверлильных станках Обработка отверстий на сверлильных станках. Инструмент, режимы резания и техническое нормирование.	2	
	115-116	Обработка отверстий на строгальных и протяжных станках Обработка отверстий на строгальных и протяжных станках. Инструмент, режимы резания и техническое нормирование.	2	
	117-118	Обработка резьбовых соединений Нарезание наружной и внутренней резьбы. Фрезерование наружной и внутренней резьбы, накатывание резьбы.	2	
	119-120	Расчет режимов резания при сверлении отверстия	2	
	121-122	Расчет режимов резания при рассверливании отверстия Расчет режимов резания при рассверливании, зенкерования и развертывании отверстий	2	
	123-124	Расчет режимов резания при резьбонарезании	2	
	В том числе практических занятий		4	
	125-126	Практическое занятие № 23. Расчет режимов резания обработки отверстий Выполнение расчета режимов резания при сверлении, рассверливании, зенкерования и развертывании	2	
	127-128	Практическое занятие № 24. Расчет режимов резания при резьбонарезании	2	

		Выполнение расчета режимов резания при резьбонарезании		
Тема 2.8. Обработка поверхностей на фрезерных, шлифовальных, строгальных, долбежных станках.	Содержание		18/6	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6
	129-130	Обработка плоскостей на строгальных и долбежных станках	2	
	131-132	Обработка плоскостей на протяжных станках	2	
	133-134	Обработка плоскостей на фрезерных станках	2	
	135-136	Расчет режимов резания при фрезеровании	2	
	В том числе практических занятий		4	
	137-138	Практическое занятие № 25. Расчет режимов резания плоскостей фрезами Выполнение расчетов режимов резания механической обработки плоскостей фрезами	2	
	139-140	Практическое занятие № 26. Расчет режимов резания плоскостей фрезами Выполнение расчетов режимов резания механической обработки плоскостей фрезами	2	
	141-142	Обработка плоскостей на шлифовальных станках	2	
	143-144	Расчет режимов резания при шлифовании	2	
	В том числе практических занятий		2	
	145-146	Практическое занятие № 27. Расчет режимов резания шлифования Техническое нормирование механической обработки плоскостей фрезами	2	
	Самостоятельная работа		4	
	147-148	Оформление комплекта технологической документации	2	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6
	149-150	Оформление комплекта технологической документации	2	
Промежуточная аттестация	151-152	Консультация	2	
	153-158	Экзамен	6	
ИТОГО по МДК 01.02			158	
УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА			72	
	1-6	Инструктаж по ОТ и ТБ. Разработка последовательности обработки заготовки Инструктаж по охране труда и технике безопасности. Разработка последовательности обработки заготовки, выбор режущего инструмента, металлообрабатывающего оборудования (по вариантам)	6	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6
	7-12	Расчёт режимов резания	6	
	13-18	Расчёт норм времени	6	
	19-24	Разработка ТП и оформление комплекта техдокументации Разработка технологического процесса по изготовлению детали на металлообрабатывающем оборудовании, оформление технологической документации.	6	
	25-30	Разработка ТП и оформление комплекта техдокументации	6	

		Разработка технологического процесса по изготовлению детали на металлообрабатывающем оборудовании, оформление технологической документации.		
31-36	Применение машин послойного синтеза	Применение машин послойного синтеза/оборудования «выращивания» из металла для изготовления изделий методом аддитивных технологий.	6	
37-42	Изучение технологических процессов изготовления корпусных деталей		6	
43-48	Изучение технологических процессов изготовления плоских деталей		6	
49-54	Изучение технологических процессов изготовления деталей зубчатых передач		6	
55-60	Изучение маршрутов обработки деталей и планировок цехов		6	
61-66	Изучение организации работы цехов термической и химической обработки		6	
67-70	Изучение организации работы участков плоской и круглой шлифовки		4	
71-72	Дифференцированный зачет		2	
	ИТОГО по учебной практике		72	

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА			144	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6
1-6	Инструктаж по охране труда и технике безопасности. Разработка технологического процесса изготовления изделия на металлообрабатывающем оборудовании		6	
7-12	Оформление технологических маршрутных карт изготовления деталей на металлообрабатывающем оборудовании		6	
13-18	Оценка эффективности использования режущего инструмента. Изучение норм времени на производство изделий.		6	
19-24	Ознакомление с автоматизированным рабочим местом оператора и реализация управляющей программы на станке с ЧПУ. Ознакомление со стандартами предприятия (СТП).		6	
25-30	Ознакомление с номенклатурой измерительного инструмента и специализированной технологической оснасткой.		6	
31-36	Реализация разработанных технологических процессов на сверлильных станках.		6	
37-42	Реализация разработанных технологических процессов на фрезерных станках.		6	
43-48	Реализация разработанных технологических процессов на токарных станках.		6	
49-54	Разработка технологического процесса изготовления деталей на аддитивном оборудовании.		6	
55-60	Разработка технологического процесса изготовления детали типа "корпус" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании.		6	
61-66	Разработка технологического процесса изготовления детали типа "корпус" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании.		6	
67-72	Разработка технологического процесса изготовления детали типа "корпус" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании.		6	

	73-78	Разработка технологического процесса изготовления детали типа "зубчатое колесо" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании.	6	
	79-84	Разработка технологического процесса изготовления детали типа "зубчатое колесо" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании.	6	
	85-90	Разработка технологического процесса изготовления детали типа "вал" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании.		
	91-96	Разработка технологического процесса изготовления детали типа "вал" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании.	6	
	97-102	Разработка технологического процесса изготовления детали типа "вал" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании.	6	
	103-108	Разработка технологического процесса изготовления детали типа "вал" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании.	6	
	109-114	Разработка технологического процесса изготовления детали типа "фланец" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании.	6	
	115-120	Разработка технологического процесса изготовления детали типа "фланец" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании.	6	
	121-126	Разработка технологического процесса изготовления детали типа "фланец" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании.	6	
	127-132	Разработка технологического процесса изготовления детали типа "вилка" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании.	6	
	133-138	Разработка технологического процесса изготовления детали типа "вилка" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании.	6	
	139-142	Разработка технологического процесса изготовления детали типа "вилка" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании.	4	
	143-144	Дифференцированный зачет	2	
ИТОГО по производственной практике			144	
Промежуточная аттестация Экзамен по модулю			6	
ВСЕГО по ПМ 01			700	

2.4. Курсовой проект (работа)

Выполнение курсового проекта (работы) по модулю является обязательным.

Тематика курсовых проектов (работ)

1. Разработка технологического процесса изготовления детали (по вариантам) и оформление технологической документации
2. Классификация деталей машиностроения, выпускаемых механосборочным цехом по служебному назначению и конструкторско-технологическим признакам
3. Анализ конструкторской документации на технологичность
4. Получения заготовок с учетом условий производства
5. Выбор баз при обработке заготовок
6. Принципы выбора оборудования, оснастки, инструмента и режимов резания.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Технология машиностроения», лаборатории «Автоматизированное проектирование технологических процессов и программирования систем ЧПУ».

Оборудование учебного кабинета «Технология машиностроения»:

- посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья);
- рабочее место преподавателя (стол, тумба, кресло);
- компьютер преподавателя с периферией (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации);
- интерактивная доска;
- сетевой фильтр;
- наглядные плакаты по соответствующим тематикам дисциплины;
- комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным видам программы.

Оборудование лаборатории «Автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ»:

- посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья);
- рабочее место преподавателя (стол, тумба, кресло);
- автоматизированное рабочее место преподавателя с периферией (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации) и выходом в интернет;
- автоматизированное рабочее место студента с выходом в интернет – 12 шт.;
- программное обеспечение: Microsoft Office, Компас-3D;
- медиапроектор.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Рогов В.А. **Технология машиностроения** : учебник для СПО / В.А. Рогов. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 351 с. – (Профессиональное образование). - Текст : непосредственный.

2. Феофанов А.Н. **Технологический процесс и технологическая документация по обработке заготовок с применением систем автоматизированного проектирования** : учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / А.Н. Феофанов. – 2-е изд., стер. – М. : Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 288 с. – ISBN 978-5-0054-1245-4 – Текст: непосредственный

3. Ильянков А.И. **Технология машиностроения. Практикум** : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / А.И. Ильянков. – 2-е изд. стер. – М. : Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 272 с. – ISBN 978-5-0054-1218-8 – Текст: непосредственный

Электронные издания:

1. Суслов, А. Г. **Технология машиностроения** + еПриложение : учебник / А. Г. Суслов, А. Н. Прокофьев. — Москва : КноРус, 2025. — 257 с. — ISBN 978-5-406-13629-4. — URL: <https://book.ru/book/955423> (дата обращения: 11.03.2026). — Текст : электронный.

2. Суслов, А. Г. **Технология машиностроения** + еПриложение : учебник / А. Г. Суслов, А. Н. Прокофьев. — Москва : КноРус, 2025. — 257 с. — ISBN 978-5-406-13629-4. — URL: <https://book.ru/book/955423> (дата обращения: 11.03.2026). — Текст : электронный.

3. Рогов, В. А. **Технология машиностроения** : учебник для среднего

профессионального образования / В. А. Рогов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10932-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/587530> (дата обращения: 22.03.2026).

4. **Технология машиностроения** : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под общей редакцией А. В. Тотая. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 289 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19240-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/583700> (дата обращения: 22.03.2026).

5. Иванов, М. Н. **Детали машин** : учебник для среднего профессионального образования / М. Н. Иванов, В. А. Финогенов. — 16-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 457 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18247-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/598953> (дата обращения: 11.03.2026).

6. Ярушин, С. Г. **Технологические процессы в машиностроении** : учебник для среднего профессионального образования / С. Г. Ярушин. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 564 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15254-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/584838> (дата обращения: 11.03.2026).

Периодические издания:

Журнал «Технология машиностроения»

Интернет-ресурсы

1. **Азбука Компас График.** Форма доступа: https://kompas.ru/source/info_materials/2021/Азбука%20КОМПАС-График.pdf (дата обращения: 30.04.2026). - Текст: электронный

2. **Азбука Компас 3D.** Форма доступа: https://kompas.ru/source/info_materials/2021/Азбука%20КОМПАС-3D.pdf (дата обращения: 30.04.2026). - Текст: электронный

3. Официальный сайт группы компаний «АСКОН» - производителя интегрированной САПР КОМПАС. Форма доступа: <http://www.ascon.ru>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ОК 01	Умение использовать базы программы для металлорежущего оборудования с числовым программным управлением, применение шаблонов типовых элементов изготавливаемых деталей для станков с числовым программным управлением; Разработка с помощью CAD/CAM систем управляющих программ и их перенос на металлорежущее оборудование, разработке и переносе модели деталей из CAD/CAM систем при аддитивном способе их изготовления Разработка предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса, внедрение управляющих программ в автоматизированное производство, контроль качества готовой продукции требованиям технологической документации	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.02 РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ УПРАВЛЯЮЩИХ ПРОГРАММ
ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН В МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ
ПРОИЗВОДСТВЕ»

2026 г.

Рабочая программа является приложением к ОПОП-П по специальности **15.02.16 Технология машиностроения**.

Разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности **15.02.16 Технология машиностроения**, утвержденного Приказом Минпросвещения России № 444 от 14 июня 2022 г., зарегистрированного в Минюсте России 01 июля 2022 г. № 69122, ПОП по специальности **15.02.16 Технология машиностроения**.

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум»

Разработчик: Л.И. Ячменева, преподаватель ВКК ГАПОУ СО «АМТ»

Одобрена на заседании НМС ГАПОУ СО «АМТ»

Протокол № 5 от «20» мая 2026 года

Председатель НМС С.В. Овчинникова

Рассмотрена на заседании МО электротехнологического профиля

Протокол № 8 от «18» мая 2026 года

Руководитель МО Л.И. Ячменева

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ...	33
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы....	33
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....	33
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	34
2. Структура и содержание профессионального модуля	36
2.1. Трудоемкость освоения модуля	36
2.2. Структура профессионального модуля	36
2.3. Содержание профессионального модуля	37
3. Условия реализации профессионального модуля	47
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	47
3.2. Учебно-методическое обеспечение	47
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	48

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ УПРАВЛЯЮЩИХ ПРОГРАММ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН В МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.	-
ПК 2.1. Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования	использовать справочную, исходную технологическую и конструкторскую документацию при написании управляющих программ заполнять формы сопроводительной документации, рассчитывать траекторию и эквидистанты инструментов, их исходные точки, контуры детали;	порядок разработки управляющих программ вручную для металлорежущих станков и аддитивных установок, назначение условных знаков на панели управления станка, коды и правила чтения программ;	Использования базы программ для металлорежущего оборудования с числовым программным управлением. Применения шаблонов типовых элементов изготавливаемых деталей для станков с числовым программным управлением.
ПК 2.2. Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования	выполнять расчеты режимов резания с помощью CAD/CAM систем, разрабатывать управляющие программы в CAD/CAM системах для металлорежущих станков и аддитивных установок,	виды современных CAD/CAM систем и основы работы в них, применение	Разработки с помощью CAD/CAM систем

ПК 2.3. Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании	переносить управляющие программы на металлорежущие станки с числовым программным управлением, переносить модели деталей из CAD/CAM систем в аддитивном производстве; осуществлять сопровождение настройки и наладки станков с числовым программным управлением, производить сопровождение корректировки управляющих программ на станках с числовым программным управлением, корректировать режимы резания для оборудования с числовым программным управлением, выполнять наблюдение за работой систем обслуживаемых станков по показаниям цифровых табло и сигнальных ламп, проводить контроль качества изделий после осуществления наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования по изготовлению деталей машин, анализировать и выявлять причины выпуска продукции несоответствующего качества после проведения работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования, вносить предложения по улучшению качества деталей после наладки, подналадки и технического обслуживания металлорежущего и аддитивного оборудования, контролировать качество готовой продукции машиностроительного производства.	CAD/CAM систем в разработке управляющих программ для металлорежущих станков и аддитивных установок, порядок и правила написания управляющих программ в CAD/CAM системах; методы настройки и наладки станков с числовым программным управлением, основы корректировки режимов резания по результатам обработки деталей на станке, мероприятия по улучшению качества деталей после наладки, подналадки и технического обслуживания металлорежущего и аддитивного оборудования, конструктивные особенности и правила проверки на точность обслуживаемых станков различной конструкции, универсальных и специальных приспособлений, инструментов;	управляющих программ и их перенос на металлорежущее оборудование. Разработки и переноса модели деталей из CAD/CAM систем при аддитивном способе их изготовления. Разработки предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса. Внедрения управляющих программ в автоматизированное производство. Контроля качества готовой продукции требованиям технологической документации.

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Овладение сквозной технологией и интенсификацией	Знания: Принципы работы САМ-модулей	Тема 1.1. Строение и характеристики	6	АО «Строй-дрмаш»

	обучения через использование	Параметры постпроцессирования	различных станков с ЧПУ		
2	КОМПАС модуль ЧПУ Токарная обработка, модуль ЧПУ фрезерная обработка	Библиотеки инструментов Умения: Назначать стратегии обработки	Тема 1.2. Основные понятия программного управления	6	АО «Строй-дрмаш»
3		Создавать управляющие программы в автоматизированном режиме Моделировать процесс обработки	Тема 1.6 Разработка управляющих программ металлообработки в САМ-системах.	8	АО «Строй-дрмаш»
4	Овладение сквозной технологией и интенсификацией обучения через использование системы ЛОЦМАН:КБ / ВЕРТИКАЛЬ	Знания: Интерфейс и структура САПР Интеграция с CAD-системами Нормативно-справочная база Умения: Формировать техпроцесс Автоматически генерировать документацию в соответствии с требованиями ЕСТД.	Тема 1.9 Составление технологической документации для внедрения программ для станков с ЧПУ	6	АО «Строй-дрмаш»
5	Программирование интеллектуальных циклов обработки	Знания: Синтаксис и логика макрокоманд для автоматизации типовых переходов. Принципы работы циклов измерения (щупов) в составе управляющих программ для автоматической привязки инструмента и детали. Умения: Программировать обработку деталей со сложной геометрией (карманы с островами, конические резьбы) с использованием подпрограмм.	Тема 1.3. Типовые программы для изготовления деталей	8	АО «Строй-дрмаш»
6	Автоматизированный технический контроль и прецизионные	В результате освоения тем, связанных с использованием ДАОИС, АИС и СИШ, обучающийся	Тема 1.8 Программирование автоматизированного измерительного оборудования и	12	АО «Строй-дрмаш»

	измерения, с целью проведения комплексной экспертизы точности изделий в условиях наукоемкого цифрового производства	переходит от ручного универсального инструмента к высокотехнологичным средствам измерения, приобретая навык интегрального контроля качества в цифровой среде	промышленных манипуляторов		
ИТОГО				46	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	204	78
Самостоятельная работа	8	
Практика, в т.ч.:	180	180
учебная	72	72
производственная	108	108
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 02.01 в форме экзамена ПМ.02 в форме экзамена по модулю	14	
Всего	406	258

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01 ПК.2.1 ПК.2.2 ПК.2.3	Раздел 1. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин	220	78		204	0	8		
	Учебная практика	72	72					72	
	Производственная практика	108	108						108
	Промежуточная аттестация	6							
	Всего:	406	258		204	0	8	72	108

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	№ п/п	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
Раздел 1. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин				
МДК 02.01. РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ УПРАВЛЯЮЩИХ ПРОГРАММ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН				
Тема 1.1. Строение и характеристики различных станков с ЧПУ.	Содержание:		14/4	ОК 01, ПК 2.1
	1-2	Строение станка с числовым программным управление (ЧПУ) Строение станка с ЧПУ, назначение и принцип работы отдельных узлов.	2	
	3-4	Технические характеристики станков с ЧПУ Технические характеристики станков с ЧПУ: рабочая зона, обороты шпинделя, жесткость, система управления, точность, система инструмента и др.	2	
	5-6	Сравнительный анализ технических характеристик станков Сравнительный анализ технических характеристик различных станков	2	
	7-8	Понятие о траектории инструмента, начальные и опорные точки	2	
	9-10	Подготовительные и вспомогательные функции управляющей программы (УП).	2	
	В том числе практических занятий		4	
	11-12	Практическое занятие №1. Расчет траектории инструмента, начальных и опорных точек Расчет траектории инструмента, начальных и опорных точек. Принципы построения системы координат токарного станка с ЧПУ.	2	
	13-14	Практическое занятие №2. Подготовительные и вспомогательные функции УП. Подготовительные и вспомогательные функции управляющей программы. Выполнение технологических команд.	2	
Тема 1.2. Основные понятия программного управления.		Содержание:	18/6	ОК 01, ПК 2.1
	15-16	Функциональные составляющие ЧПУ Функциональные составляющие (подсистемы) ЧПУ: подсистемы управления, приводов, обратной связи, функционирование системы с программным управлением.	2	
	17-18	Структура управляющей программы.	2	

		Язык для программирования обработки: ISO 7 бит или язык G-кодов. G- и M-коды. Слово данных, адрес и число. Компенсация длины инструмента, абсолютные и относительные координаты. Модальные и немодальные коды. Формат программы строка безопасности.		
	19-20	Подготовительные G-коды Подготовительные или G-коды: ускоренное перемещение G00, линейная и круговая интерполяции G01, G02, G03, коды настройки и обработки отверстий.	2	
	21-22	Подготовительные G-коды Подготовительные или G-коды: ускоренное перемещение G00, линейная и круговая интерполяции G01, G02, G03, коды настройки и обработки отверстий.	2	
	23-24	Вспомогательные M-коды Вспомогательные или M-коды: останов выполнения управляющей программы M00 и M01, управление вращением шпинделя M03, M04, M05, управление подачей смазочно-охлаждающей жидкости M07, M08, M09. Автоматическая смена инструмента M06. Завершение программы M30, M02.	2	
	25-26	Передача управляющей программы на станок Передача управляющей программы на станок. Подпрограмма: основы, структура, назначение. Проверка управляющей программы на станке. Техника безопасности при эксплуатации станков с ЧПУ.	2	
		В том числе практических занятий	6	
	27-28	Практическое занятие №3. Программирование в G-коде изготовления детали «Простой контур».	2	
	29-30	Практическое занятие №4. Линейная интерполяция. Написание управляющей программы обработки детали по линейной траектории в абсолютных и относительных координатах.	2	
	31-32	Практическое занятие №5. Круговая интерполяция Написание управляющей программы обработки детали по круговой траектории в абсолютных и относительных координатах	2	
Тема 1.3. Типовые программы для изготовления деталей		Содержание:	8/0	ОК 01, ПК 2.1
	33-34	Разбор типовых программ для изготовления деталей Разбор типовых программ для наружной обработки валов, втулок и дисков.	2	
	35-36	Разбор типовых программ для изготовления деталей Разбор типовых программ для внутренней обработки валов, втулок и дисков.	2	
	37-38	Разбор типовых программ для изготовления деталей Разбор типовых программ для обработки плоских деталей.	2	
	39-40	Разбор типовых программ для изготовления деталей Разбор типовых программ для обработки плоских деталей.	2	

Тема 1.4 Последовательность разработки управляющих программ.	Содержание:		8/0	ОК 01, ПК 2.1 ПК 2.2
	41-42	Этапы подготовки управляющей программы Анализ чертежа детали, выбор заготовки, выбор станка по его технологическим возможностям, выбор инструмента и режимов резания, выбор системы координат детали и исходной точки инструмента	2	
	43-44	Этапы подготовки управляющей программы Способы крепления заготовки на станке, простановка опорных точек, построение и расчёт перемещения инструмента, кодирование информации, запись на программноноситель.	2	
	45-46	Принципы форматирования и комментирования УП Принципы форматирования и комментирования управляющей программы.	2	
	47-48	Документация этапов разработки УП	2	
Тема 1.5 Разработка УП с использованием стойки станка и постоянных циклов.	Содержание:		18/12	ОК 01, ПК 2.1 ПК 2.2
	49-50	Понятие о винтовой поверхности. Типовые схемы нарезания резьб.	2	
	51-52	Типовые схемы нарезания внутренних и конических резьб. Типовые схемы нарезания внутренних резьб, резцом. Нарезание резьбы метчиком на токарных станках с применением патрона-компенсатора. Особенности программирования конической резьбы.	2	
	53-54	Стандартные циклы токарной обработки резанием. Стандартный цикл сверления и цикл сверления с выдержкой. Относительные координаты в постоянном цикле. Циклы прерывистого сверления, циклы нарезания резьбы, циклы растачивания.	2	
	В том числе практических занятий			
	55-56	Практическое занятие №6. Разработка УП для обработки деталей типа тел вращения	2	
	57-58	Практическое занятие №7. Разработка УП для обработки плоских деталей	2	
	59-60	Практическое занятие №8. Программирование циклов нарезания резьбы G92 и G76 Нарезание резьбы, используя цикл G92. Нарезание резьбы, используя цикл G76	2	
	61-62	Практическое занятие №9. Программирование циклов нарезания резьбы G92 и G76 Нарезание резьбы, используя цикл G92. Нарезание резьбы, используя цикл G76	2	
	63-64	Практическое занятие №10. Программирование для токарного станка на языке FANUC. Цикл продольной черновой обработки G90. Цикл торцевой черновой обработки G94. Продольная контурная обработка с использованием циклов G70 и G71. Цикл автоматической обработки канавок G75.	2	

		Цикл сверления торцевой поверхности с периодическим выводом сверла (G74). Цикл автоматической обработки канавок G75. Цикл сверления торцевой поверхности с периодическим выводом сверла (G74).		
		Практическое занятие №11. Программирование для токарного станка на языке FANUC. Цикл продольной черновой обработки G90. Цикл торцевой черновой обработки G94. Продольная контурная обработка с использованием циклов G70 и G71. Цикл автоматической обработки канавок G75. Цикл сверления торцевой поверхности с периодическим выводом сверла (G74). Цикл автоматической обработки канавок G75. Цикл сверления торцевой поверхности с периодическим выводом сверла (G74).	2	
Тема 1.6 Разработка управляющих программ металлообработки в САМ-системах.	Содержание:		52/18	ОК 01, ПК 2.1 ПК 2.2
	65-66	Программирование при помощи CAD/CAM/CAE-системы. Программирование при помощи CAD/CAM/CAE-системы. Общая схема работы с CAD/CAM системой: виды моделирования, уровни САМ-систем, геометрия и траектория. Алгоритм работы в САМ-системе.	2	
	67-68	Основы работы в САМ-системе Основы работы в САМ-системе: основные понятия, методы и приёмы работы. Определение проекта обработки, технология черновой обработки, определение инструмента и мастер технологии.	2	
	69-70	Основы работы в САМ-системе Технологии удаления остаточного материала и чистовой обработки. Ввод по спирали, предварительное сверление и инструменты малого размера. Расширенные функции и органы управления в САМ-системе 2D. САМ-система 3D: обработка основной части формы, призматических деталей и т.д.	2	
	71-72	Фрезерная и токарно-фрезерная обработка Фрезерная и токарно-фрезерная обработка: создание нового проекта обработки, геометрии, таблицы инструментов, определение переходов, фрезерование 2,5D, модуль высокоскоростной обработки поверхностей и трёхмерной обработки.	2	
	73-74	Программа Компас 3D Модуль ЧПУ токарная обработка Интерфейс программы	2	
	75-76	Программа Компас 3D Модуль ЧПУ токарная обработка Примеры составления программ на токарную операцию	2	
	В том числе практических занятий		18	
	77-78	Практическое занятие №12. Программирование изготовления детали (токарная обработка)	2	

		Программирование изготовления детали (токарная обработка) в Компас 3D Модуль ЧПУ Токарная обработка		
79-80		Практическое занятие №13. Программирование изготовления детали (токарная обработка)	2	
81-82		Практическое занятие №14. Программирование изготовления детали (токарная обработка)	2	
83-84		Практическое занятие №15. Программирование изготовления детали (токарная обработка)	2	
85-86		Практическое занятие №16. Программирование изготовления детали (токарная обработка)	2	
87-88		Практическое занятие №17. Программирование изготовления детали (токарная обработка)	2	
89-90		Практическое занятие №18. Программирование изготовления детали (токарная обработка)	2	
91-92		Практическое занятие №19. Программирование изготовления детали (токарная обработка)	2	
93-94		Практическое занятие №20. Программирование изготовления детали (токарная обработка)	2	
95-96		Программа Компас 3D Модуль ЧПУ фрезерная обработка Интерфейс программы	2	
97-98		Программа Компас 3D Модуль ЧПУ фрезерная обработка Примеры составления программ на фрезерную операцию	2	
В том числе практических занятий			18	
99-100		Практическое занятие №21. Программирование изготовления детали (фрезерная обработка) Программирование изготовления детали (фрезерная обработка) в Компас 3D Модуль ЧПУ Фрезерная обработка	2	
101-102		Практическое занятие №22. Программирование изготовления детали (фрезерная обработка)	2	
103-104		Практическое занятие №23. Программирование изготовления детали (фрезерная обработка)	2	
105-106		Практическое занятие №24. Программирование изготовления детали (фрезерная обработка)	2	
107-108		Практическое занятие №25. Программирование изготовления детали (фрезерная обработка)	2	
109-110		Практическое занятие №26. Программирование изготовления детали (фрезерная обработка)	2	

	111-112	Практическое занятие №27. Программирование изготовления детали (фрезерная обработка)	2	
	113-114	Практическое занятие №28. Программирование изготовления детали (фрезерная обработка)	2	
	115-116	Практическое занятие №29. Программирование изготовления детали (фрезерная обработка)	2	
Тема 1.7 Разработка управляющих программ для аддитивного оборудования	Содержание:		16/4	ОК 01, ПК 2.1 ПК 2.2
	117-118	Обзор CAD/CAM-систем для разработки моделей и УП для аддитивного оборудования	2	
	119-120	CAD-системы для создания моделей простых деталей Изучение интерфейса CAD-системы	2	
	121-122	CAD-системы для создания моделей простых деталей Порядок создания моделей простых деталей.	2	
	123-124	CAD-системы для создания моделей деталей сложной формы Изучение интерфейса CAD-системы	2	
	125-126	CAD-системы для создания моделей деталей сложной формы Порядок создания моделей деталей сложной формы.	2	
	127-128	Подбор оборудования, материалов и параметров печати Подбор оборудования, материалов и параметров 3-D печати при производстве деталей из промышленных пластиков. Подбор оборудования, материалов и параметров 3-D печати при производстве деталей методом селективного лазерного сплавления металлических порошков.	2	
	В том числе практических занятий		4	
	129-130	Практическое занятие №30. Разработка моделей и УП для производства простых деталей Разработка моделей и управляющих программ для производства простых деталей, не требующих значительной пост-обработки.	2	
	131-132	Практическое занятие №31. Разработка моделей и УП для производства сложных деталей Разработка моделей и управляющих программ для производства деталей, требующих значительной пост-обработки. Разработка моделей и управляющих программ для производства деталей сложной геометрической формы.	2	
Тема 1.8 Программирование автоматизированного измерительного оборудования и	Содержание:		36/14	ОК 01, ПК 2.1 ПК 2.2
	133-134	Автоматизированное измерительное оборудование Виды автоматизированного контрольно-измерительного оборудования: координатно-измерительные машины, видео-измерительные машины, приборы для измерения формы, оптические системы, испытательное оборудование.	2	

промышленных манипуляторов	135-136	Настройка и программирование работы координатно-измерительных машин. Системы сбора и анализа информации по измерениям на машиностроительном производстве в рамках «Индустрии 4.0».	2	
	137-138	Классификация промышленных манипуляторов Классификация промышленных манипуляторов. Принципы выбора и оценки эффективности использования, характерные параметры, основы монтажа, наладки, технического обслуживания, организации совместимости с металлорежущим оборудованием.	2	
	139-140	Классификация мобильных платформ для перевозки грузов Мобильные платформы для перевозки грузов. Классификация, параметры, внедрение в технологический процесс.	2	
	141-142	Программы управления промышленными манипуляторами Интерфейс систем для программирования промышленных манипуляторов. Настройка параметров работы манипулятора для перемещения заготовок и деталей. Разработка простейших программ управления промышленными манипуляторами.	2	
	143-144	Двухкоординатная автоматизированная оптическая измерительная система (ДАОИС) Назначение, настройка и принцип работы	2	
	145-146	Двухкоординатная автоматизированная оптическая измерительная система (ДАОИС) Назначение, настройка и принцип работы	2	
	147-148	Автоматизированная измерительная система (АИС) Назначение, настройка и принцип работы	2	
	149-150	Автоматизированная измерительная система (АИС) Назначение, настройка и принцип работы	2	
	151-152	Профилометр Назначение, конструкция и принцип работы	2	
	153-154	Автоматизированная система измерения шероховатости (СИШ) Назначение, настройка и принцип работы профилометра	2	
	В том числе практических занятий		14	
	155-156	Практическое занятие №32. Настройка и программирование работы координатно-измерительных машин	2	
	157-158	Практическое занятие №33. Настройка и программирование работы ДАОИС Настройка и программирование работы двухкоординатной автоматизированной оптической измерительной системой (ДАОИС)	2	
	159-160	Практическое занятие №34. Измерение наружных поверхностей деталей (2 метода) (АИС)	2	

	161-162	Практическое занятие №35. Измерение цилиндрического отверстия детали (2 метода) (АИС)	2	
	163-164	Практическое занятие №36. Автоматизированное комплексное измерение размеров деталей (АИС)	2	
	165-166	Практическое занятие №37. Определение параметров шероховатости профилографом (СИШ)	2	
	167-168	Практическое занятие №38. Определение параметров шероховатости профилографом (СИШ)	2	
Тема 1.9 Составление технологической документации для внедрения программ для станков с ЧПУ	Содержание:		16/2	ОК 01, ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	169-170	Базы данных САРР-системы Базы данных автоматизированных систем технологической подготовки производства (САРР-системы). Системы управления данными об изделии (далее – PDM-системы). Системы управления нормативно-справочной информацией (далее – MDM-системы)	2	
	171-172	Работа с базами данных САД-систем Работа с базами данных САД-систем. Заполнение каталогов инструмента, материалов, оборудования. Защита данных. Формирование, согласование и утверждение технологической документации, адаптация шаблонов к особенностям предприятия.	2	
	173-174	Организация технологических данных в САРР-системах, PDM-системах и MDM-системах.	2	
	175-176	Оформление технологической документации на внедрение операций на станках с ЧПУ. Оформление технологической документации на внедрение операций на токарных станках с ЧПУ. Оформление технологической документации на внедрение операций на фрезерных станках с ЧПУ.	2	
	177-178	Технологическая документация в САД-системах Разработка и оформление технологической документации в САД-системах (ЛОЦМАН:КБ / ВЕРТИКАЛЬ). Маршрутные карты, операционные карты. Подбор техпроцессов-аналогов.	2	
	179-180	Технологическая документация в САД-системах Разработка и оформление технологической документации в САД-системах (ЛОЦМАН:КБ / ВЕРТИКАЛЬ). Маршрутные карты, операционные карты. Подбор техпроцессов-аналогов.	2	
	181-182	Технологическая документация в САД-системах Разработка и оформление технологической документации в САД-системах (ЛОЦМАН:КБ / ВЕРТИКАЛЬ). Маршрутные карты, операционные карты. Подбор техпроцессов-аналогов.	2	

		В том числе практических занятий	2	
	183-184	Практическое занятие №39. Оформление технологической документации на внедрение операций на станках с ЧПУ	2	
Тема 1.10 Внедрение управляющих программ в производственный процесс	Содержание:		6/0	ОК 01, ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	185-186	Наладка металлорежущего оборудования Наладка металлорежущего оборудования. Подготовка приспособлений, режущего и мерительного инструмента. Поиск ошибок в управляющей программе.	2	
	187-188	Изготовление пробных деталей Изготовление пробных деталей. Контроль показателей точности линейных размеров, допусков формы и расположения, качества поверхности. Проверка возможных столкновений инструмента с деталью и приспособлениями. Контроль износа режущего инструмента.	2	
	189-190	Изготовление пробных деталей Изготовление пробных деталей. Контроль показателей точности линейных размеров, допусков формы и расположения, качества поверхности. Проверка возможных столкновений инструмента с деталью и приспособлениями. Контроль износа режущего инструмента.	2	
Тема 1.11 Оценка эффективности и оптимизация программ с ЧПУ	Содержание:		20/0	ОК 01, ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	191-192	Эффективность использования оборудования с ЧПУ Принципы оценки эффективности использования металлорежущего оборудования с ЧПУ. Понятие фондоотдачи, производительности оборудования, использования парка оборудования, уровень нагрузки. Схемы повышения эффективности за счет изменения траекторий обработки, режимов резания и режущего инструмента.	2	
	193-194	Мониторинг работы промышленного оборудования. Модернизация действующего оборудования на предприятии. Сокращение технических простоев. Увеличение загрузки оборудования.	2	
	195-196	Оценка траекторий обработки для различных управляющих программ.	2	
	197-198	Оценка нагрузки на инструмент и параметров врезания.	2	
	199-200	Оценка показателей работы станков с ЧПУ	2	
	201-202	Расчет времени простоев, доли вспомогательных операций.	2	
	203-204	Разработка плана повышения эффективности работы.	2	
	Самостоятельная работа		8	
	205-206	Подготовить устное сообщение на тему «Показатели работы станков с ЧПУ»	2	
	207-208	Подготовить устное сообщение на тему «Современные автоматизированные технологии машиностроительного производства»	2	
	209-210	Подготовить устное сообщение на тему «Современный режущий инструмент используемый на станках с ЧПУ»	2	

	211-212	Подготовить устное сообщение на тему «Повышение эффективности работы оборудования с ЧПУ»	2	
Промежуточная аттестация	213-214	Консультация	2	ОК 01, ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	215-220	Экзамен	6	
		ИТОГО по МДК 02.01	220	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Технология машиностроения», лаборатории «Метрология, стандартизация и сертификация», лаборатории «Автоматизированное проектирование технологических процессов и программирования систем ЧПУ».

Оборудование учебного кабинета «Технология машиностроения»:

- посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья);
- рабочее место преподавателя (стол, тумба, кресло);
- компьютер преподавателя с периферией (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации);
- интерактивная доска;
- сетевой фильтр;
- наглядные плакаты по соответствующим тематикам дисциплины;
- комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным видам программы.

Оборудование лаборатории «Метрология, стандартизация и сертификация»

- автоматизированное рабочее место преподавателя с периферией (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации) и выходом в интернет;
- автоматизированное рабочее место студента с соответствующим учебным программным обеспечением;
- комплект учебного оборудования «Двухкоординатная автоматизированная оптическая измерительная система» (ДАОИС) – 6 рабочих мест;
- комплект учебного оборудования «Система измерения шероховатости» (СИШ) – 6 рабочих мест;
- комплект учебного оборудования «Автоматизированная измерительная система» (АИС) – 6 рабочих мест;
- комплект плакатов;
- шкаф металлический для хранения комплектующих – 2 шт.

Оборудование лаборатории «Автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ»:

- посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья);
- рабочее место преподавателя (стол, тумба, кресло);
- автоматизированное рабочее место преподавателя с периферией (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации) и выходом в интернет;
- автоматизированное рабочее место студента с выходом в интернет – 12 шт.;
- программное обеспечение: Microsoft Office, Компас-3D: Модуль ЧПУ токарная обработка, Модуль ЧПУ фрезерная обработка;
- медиапроектор.

Базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные комплектами лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения
Программный комплекс КОМПАС-3D для машиностроения

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Колошкина И.Е. **Основы программирования для станков с ЧПУ** : учебное пособие для СПО / И.Е. Колошкина, В.А. Селезнев. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 260 с. – (Профессиональное образование). – Текст : непосредственный.
2. Балла О.М. **Обработка деталей на станках с ЧПУ** : учебное пособие для СПО / О.М. Балла. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 368 с.. – Текст : непосредственный.
3. Попов Ю.П. **Охрана труда**: учебное пособие / Ю.П. Попов, В.В. Колтунов. – Москва : КНОРУС, 2023. – 228 с. – (СПО). - Текст : непосредственный.
4. Мещерякова В.Б. **Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса** : учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / В.Б. Мещерякова. – М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 320 с. – Текст : непосредственный.

Электронные издания:

7. Мирошин, Д. Г. **Технология изготовления деталей на станках с ЧПУ** : учебник для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин, Е. В. Тюгаева, О. В. Костина. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 99 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-2600-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/590310> (дата обращения: 11.03.2026).

3.2.2 Интернет-ресурсы

4. **Азбука Компас График.** Форма доступа: https://kompas.ru/source/info_materials/2021/Азбука%20КОМПАС-График.pdf (дата обращения: 30.04.2026). - Текст: электронный
5. **Азбука Компас 3D.** Форма доступа: https://kompas.ru/source/info_materials/2021/Азбука%20КОМПАС-3D.pdf (дата обращения: 30.04.2026). - Текст: электронный
6. Официальный сайт группы компаний «АСКОН» - производителя интегрированной САПР КОМПАС. Форма доступа: <http://www.ascon.ru>.
7. Официальный сайт СПРУТ-САМ. Форма доступа: <http://www.sprutcam.ru>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 2.1 ПК 2.2. ПК 2.3. ОК.01	Умение использовать базы программы для металлорежущего оборудования с числовым программным управлением, применение шаблонов типовых элементов изготавливаемых деталей для станков с числовым программным управлением; Разработка с помощью CAD/CAM систем управляющих программ и их перенос на металлорежущее оборудование, разработке и переносе модели деталей из CAD/CAM систем при аддитивном способе их изготовления Разработка предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса, внедрение управляющих программ в автоматизированное производство, контроль качества готовой продукции требованиям технологической документации	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.03 РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ
В МЕХАНОСБОРОЧНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ»

2026 г.

Рабочая программа является приложением к ОПОП-П по специальности **15.02.16 Технология машиностроения**.

Разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности **15.02.16 Технология машиностроения**, утвержденного Приказом Минпросвещения России № 444 от 14 июня 2022 г., зарегистрированного в Минюсте России 01 июля 2022 г. № 69122, ПОП по специальности **15.02.16 Технология машиностроения**.

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум»

Разработчик: Л.И. Ячменева, преподаватель ВКК ГАПОУ СО «АМТ»

Одобрена на заседании НМС ГАПОУ СО «АМТ»

Протокол № 5 от «20» мая 2026 года

Председатель НМС С.В. Овчинникова

Рассмотрена на заседании МО электротехнологического профиля

Протокол № 8 от «18» мая 2026 года

Руководитель МО Л.И. Ячменева

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ...	51
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....	51
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....	51
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	54
2. Структура и содержание профессионального модуля	54
2.1. Трудоемкость освоения модуля	54
2.2. Структура профессионального модуля	55
2.3. Содержание профессионального модуля	56
2.4. Курсовой проект (работа)	67
3. Условия реализации профессионального модуля	68
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	68
3.2. Учебно-методическое обеспечение	68
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	69

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В МЕХАНОСБОРОЧНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.	-
ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации	анализировать технические условия на сборочные изделия, проверять сборочные единицы на технологичность при ручной механизированной сборке, поточно-механизированной и автоматизированной сборке, применять конструкторскую и технологическую документацию по сборке изделий при разработке технологических процессов сборки, разрабатывать	служебное назначение сборочных единиц и технические требования к ним, порядок проведения анализа технических условий на изделия, виды и правила применения конструкторской и технологической документации при разработке	проведении анализа технических условий на изделия и проверки сборочных единиц на технологичность; выбор инструментов
ПК 3.2. Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий	технологические процессы сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации, рассчитывать показатели эффективности использования основного и вспомогательного оборудования механосборочного производства, учитывать особенности монтажа машин и агрегатов, определять и	технологического процесса сборки изделий; технологичность сборочных единиц при ручной механизированной сборке, поточно-механизированной и автоматизированной сборке, правила и порядок разработки	оснастки, основного оборудования, в т.ч. подъёмно-транспортного для осуществления сборки изделий;
ПК 3.3. Разрабатывать		технологического процесса	

технологическую документацию по сборке изделий, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования ПК 3.4. Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства ПК 3.5. Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению ПК 3.6. Разрабатывать планировку участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами	выбирать виды и формы организации сборочного процесса, организовывать производственные и технологические процессы механосборочного производства; выбирать способы восстановления и упрочнения изношенных деталей и нанесения защитного покрытия при разработке технологического процесса, выбирать приемы сборки узлов и механизмов для осуществления сборки, выбирать сборочное оборудование, инструменты и оснастку, специальные приспособления, применяемые в механосборочном производстве, выбирать подъёмно-транспортное оборудование для осуществления сборки изделий; - использовать технологическую документацию по сборке изделий машиностроительного производства, соблюдать требования по внесению изменений в технологический процесс по сборке изделий, применять системы автоматизированного проектирования при разработке технологической документации по сборке изделий, проводить расчеты сборочных процессов, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования, осуществлять техническое нормирование сборочных работ, рассчитывать количество оборудования, рабочих мест, производственных рабочих механосборочных цехов; обеспечивать точность сборочных размерных цепей, осуществлять монтаж металлорежущего оборудования, выбирать способы и руководить выполнением такелажных работ, осуществлять установку машин на фундаменты, проверять рабочие места на соответствие требованиям, определяющим эффективное использование оборудования, соблюдать требования техники безопасности на механосборочном производстве; контролировать качество сборочных изделий в соответствии с требованиями технической	сборки изделий, алгоритм сборки типовых изделий в цехах механосборочного производства, сборочное оборудование, инструменты и оснастку, специальные приспособления, применяемые в механосборочном производстве, подъёмно-транспортное оборудование и правила работы с ним, разработка технологических процессов и технологической документации сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации, расчет количества оборудования, рабочих мест и численности персонала участков механосборочных цехов; методы слесарной и механической обработки деталей в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, виды и правила применения систем автоматизированного проектирования при разработке технологической документации сборки изделий, технологическую документацию по сборке изделий машиностроительного производства, порядок проведения расчетов сборочных процессов, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования, структуру технически обоснованных норм времени сборочного производства; правила разработки спецификации участка; причины и способы предупреждения несоответствия сборочных	разработка технологических процессов и технологической документации и сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации, расчет количества оборудования, рабочих мест и численности персонала участков механосборочных цехов; техническом нормировании и сборочных работ, сборки изделий машиностроительного производства на основе выбранного оборудования, инструментов и оснастки, специальных приспособлений, выполнении сборки и регулировки приспособлений и измерительного инструмента; контроль качества готовой продукции механосборочного

	документации, предупреждать и устранять несоответствие изделий требованиям нормативных документов, выявлять причины выпуска сборочных единиц низкого качества, обеспечивать требования нормативной документации к качеству сборочных единиц, определять износ сборочных изделий, выявлять скрытые дефекты изделий; выбирать транспортные средства для сборочных участков, размещать оборудование в соответствии с принятой схемой сборки, осуществлять организацию, складирование и хранение комплектующих деталей, вспомогательных материалов, мест отдела технического контроля и собранных изделий, разрабатывать спецификации участков;	единиц требованиям нормативной документации, причины выпуска сборочных единиц низкого качества, основы контроля качества сборочных изделий и методы контроля скрытых дефектов, требования нормативной документации к качеству сборочных единиц и способы проверки качества сборки; принципы проектирования сборочных участков и цехов, компоновку и состав сборочных участков, размещение оборудования в соответствии с принятой схемой сборки, методы организации, складирования и хранения комплектующих деталей, вспомогательных материалов, места отдела технического контроля и собранных изделий;	производства, проведение испытаний собираемых и собранных узлов и агрегатов на специальных стендах, предупреждение, выявление и устранение дефектов собранных узлов и агрегатов; разработка планировок цехов;

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	168	84
Курсовой проект	30	
Самостоятельная работа	2	
Практика, в т.ч.:	180	180
учебная	72	72
производственная	108	108
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 02.01 в форме экзамена ПМ.02 в форме экзамена по модулю	14	
Всего	364	264

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01	Раздел 1. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	170	84		168	30	2		
ПК 3.1.									
ПК 3.2.									
ПК 3.3.	Учебная практика	72	72					72	
ПК 3.4.	Производственная практика	108	108						108
ПК 3.5.									
ПК 3.6.									
	Промежуточная аттестация	14			8				
	Всего:	364	264		176	30	2	72	108

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	№ п/п	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
Раздел 1. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве				
МДК.03.01. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве				
Тема 1.1. Основные понятия о сборочном процессе	Содержание		16/8	ОК 01 ПК.3.2
	1-2	Основные понятия о сборочном процессе Общие вопросы технологии сборки: основные понятия и определения.	2	
	3-4	Классификация соединений деталей машин при сборке	2	
	5-6	Сборка разъёмных соединений Сборка разъёмных соединений: резьбовых, шпоночных, шлицевых, неподвижных конических. Расчёт резьбового соединения.	2	
	7-8	Сборка неразъёмных соединений Сборка неразъёмных соединений: сборка соединений с гарантированным натягом, получаемых развальцовыванием, заклёпочных, сваркой, пайкой, склеиванием. Расчёт сборки неподвижного соединения с натягом.	2	
	В том числе практических занятий		8	
	9-10	Практическое занятие № 1. Расчёт сборки неподвижного соединения с натягом.	2	
	11-12	Практическое занятие № 2. Расчёт разъёмных соединений (по вариантам).	2	
	13-14	Практическое занятие № 3. Расчёт разъёмных соединений (по вариантам).	2	
	15-16	Практическое занятие № 4. Расчёт неразъёмных соединений (по вариантам).	2	
	Содержание		12/8	ОК 01

Тема 1.2. Обеспечение точности сборки	17-18	Размерные цепи Конструкторские и технологические размерные цепи. Реализация размерных связей в процессе сборки. Основы расчёта размерных цепей. Причины отклонений в размерных связях, возникающих при сборке узлов и изделий. Проявление отклонений формы, относительного поворота поверхностей деталей и расстояния между ними. Деформирование деталей в процессе сборки.	2	ПК.3.2
	19-20	Качество сборки Качество сборки: подготовка деталей к сборке, точность сборки, методы достижения заданной точности сборки, технический контроль качества сборки, окраска изделий. Погрешности измерений. Выбор и разработка методов и средств оценки точности геометрических показателей узлов и изделий.	2	
	В том числе практических занятий		8	
	21-22	Практическое занятие № 5. Расчет деформаций при сборке неразъемных соединений.	2	
	23-24	Практическое занятие № 6. Измерение погрешностей, возникающих при сборке узлов	2	
	25-26	Практическое занятие № 7. Расчет размерных цепей.	2	
	27-28	Практическое занятие № 8. Расчет размерных цепей.	2	
Тема 1.3. Выбор оборудования и инструмента для сборочного процесса	Содержание		4/0	ОК 01 ПК.3.2
	29-30	Сборочное оборудование. Классификация и характеристика сборочного оборудования. Сборочные станки. Сборочные линии.	2	
	31-32	Инструмент и приспособления Инструмент и приспособления, применяемые при сборке: ручной и механизированный сборочный инструмент, универсальные и специальные приспособления, применяемые в сборочном процессе.	2	
Тема 1.4. Порядок разработки технологического процесса сборки	Содержание		24/16	ОК 01 ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК.3.5
	33-34	Структура процесса сборки Структура процесса сборки. Исходная информация для разработки технологического процесса. Последовательность разработки технологического процесса. Изучение и анализ исходной информации.	2	
	35-36	Определение типа сборочного производства Определение типа производства и организационной формы сборочного производства.	2	

	37-38	Анализ технологичности конструкции изделия Анализ технологичности конструкции изделия. Анализ базового (типового) технологического процесса сборки узлов и изделий. Размерный анализ собираемых изделий. Выбор методов обеспечения точности сборки. Разработка и анализ технологической схемы сборки.	2	
	39-40	Порядок сборки изделий и узлов Схемы сборки изделия: общая и узловая. Определение целесообразной степени разбиения изделия на сборочные единицы (узлы) и последовательность соединения всех единиц сборки и деталей. Определение необходимого перечня операций сборки изделий или узлов. Назначение технологических баз. Выбор сборочного оборудования и средств технологического оснащения для осуществления сборочного процесса. Проверка качества сборки соединения.	2	
	В том числе практических занятий		16	
	41-42	Практическое занятие № 9. Проведение анализа на технологичность. Проведение анализа сборочной единицы (по вариантам) на технологичность.	2	
	43-44	Практическое занятие №10. Размерный анализ изделия Размерный анализ и определение рациональных методов обеспечения точности изделия или узла (по вариантам).	2	
	45-46	Практическое занятие № 11. Составление схемы сборки изделия Составление схемы общей и узловой сборки изделия (по вариантам).	2	
	47-48	Практическое занятие № 12. Составление схемы сборки изделия Составление схемы общей и узловой сборки изделия (по вариантам).	2	
	49-50	Практическое занятие № 13. Разработка технологического процесса сборки изделия Разработка технологического процесса сборки изделия (по вариантам).	2	
	51-52	Практическое занятие № 14. Разработка технологического процесса сборки изделия Разработка технологического процесса сборки изделия (по вариантам).	2	
	53-54	Практическое занятие № 15. Разработка технологического процесса сборки изделия Разработка технологического процесса сборки изделия (по вариантам).	2	
	55-56	Практическое занятие № 16. Разработка технологического процесса сборки изделия Разработка технологического процесса сборки изделия (по вариантам).	2	
Тема 1.5	Содержание		20/16	ОК 01

Сборка типовых сборочных единиц	57-58	Сборка изделий с базированием по плоскостям Сборка изделий с базированием по плоскостям: схемы установки, методы обеспечения точности, примеры.	2	ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК.3.5
	59-60	Сборка типовых сборочных единиц 1) Сборка изделий с подшипниками Сборка изделий с подшипниками: скольжения и качения. Виды, элементы подшипников, классы точности, поля допусков, применение, последовательность технологии сборки. 2) Сборка составных валов Сборка составных валов: с муфтами, коленчатые валы. Типизация муфт по принципу действия, по конструкции, последовательность сборки. Виды валов, последовательность сборки в зависимости от вида. 3) Сборка шатунно-поршневых групп Сборка шатунно-поршневых групп: виды, требования к точности, порядок сборки. Сборка передач 4) Сборка зубчатых, червячных, цепных и ремённых передач. Виды передач, степени точности, методы обработки и порядок сборки. Балансировка деталей и узлов.	2	
	В том числе практических занятий		16	
	61-62	Практическое занятие № 15. Определение последовательности сборочного процесса Определение последовательности сборочного процесса и содержания сборочных операций для изделий с подшипниками (по вариантам).	2	
	63-64	Практическое занятие № 16. Определение последовательности сборочного процесса Определение последовательности сборочного процесса и содержания сборочных операций для изделий с подшипниками (по вариантам).	2	
	65-66	Практическое занятие № 17. Определение последовательности сборочного процесса Определение последовательности сборочного процесса и содержания сборочных операций для изделий с подшипниками (по вариантам).	2	
	67-68	Практическое занятие № 18. Определение последовательности выполнения операций сборки Определение состава и последовательности выполнения операций сборки составных валов (по вариантам).	2	
	69-70	Практическое занятие № 19. Определение последовательности выполнения операций сборки Определение состава и последовательности выполнения операций сборки составных валов (по вариантам).	2	

	71-72	Практическое занятие № 20. Определение последовательности выполнения операций сборки Определение состава и последовательности выполнения операций сборки цилиндрической/ конической зубчатой передачи (по вариантам).	2	
	73-74	Практическое занятие № 21. Определение последовательности выполнения операций сборки Определение состава и последовательности выполнения операций сборки цилиндрической/ конической зубчатой передачи (по вариантам).	2	
	75-76	Практическое занятие № 22. Определение последовательности выполнения операций сборки Определение состава и последовательности выполнения операций сборки цилиндрической/ конической зубчатой передачи (по вариантам).	2	
Тема 1.6 Разработка технологической документации по сборке узлов или изделий	Содержание		10/6	ОК 01 ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК.3.5
	77-78	Стандарты технологических процессов сборки узлов Стандарты технологических процессов сборки узлов и изделий: ЕСТД (Единая система технологической документации) и ЕСТПП (Единая система технологической подготовки производства). ГОСТ23887-79 ЕСКД. Сборка. Термины и определения. ГОСТ 2.102-2013 ЕСКД. Виды и комплектность конструкторских документов. ГОСТ 3.1407-86 Единая система технологической документации (ЕСТД). Формы и требования к заполнению и оформлению документов на технологические процессы (операции), специализированные по методам сборки. Технологическая документация общего и специального назначения: карта эскизов, технологическая инструкция, маршрутная карта, карта технологического процесса, операционная карта, комплектовочная карта, ведомость оснастки и оборудования, ведомость сборки изделия, карта типового (группового) технологического процесса, карта типовой (групповой) операции. Анализ единичного и группового технологического процесса сборки и выбор необходимых операций. Маршрутная и операционная технологии сборочного процесса.	2	

	79-80	Правила оформления технологической документации Правила оформления карты маршрутной технологии, операционные карты, комплектовочные карты, карты оснастки сборки и ведомости сборки узлов или изделий. Технологическая документация в условиях единичного (мелкосерийного) производства: технологические схемы сборки, карты маршрутной технологии и сборочный чертеж. Технологическая документация в условиях массового (крупносерийного) производства: сборочный чертёж, технологические карты, комплектовочные карты и карты оснастки. Обзор типовых технологических схем сборки изделий и узлов в машиностроении.	2	
	В том числе практических занятий		6	
	81-82	Практическое занятие № 23. Оформление технологической документации по сборке Разработка и оформление маршрутной и операционной карты сборки изделия (по вариантам). Составление и оформление технологической карты сборочного процесса изделия (по вариантам)	2	
	83-84	Практическое занятие № 24. Оформление технологической документации по сборке Разработка и оформление маршрутной и операционной карты сборки изделия (по вариантам). Составление и оформление технологической карты сборочного процесса изделия (по вариантам)	2	
	85-86	Практическое занятие № 25. Оформление технологической документации по сборке Разработка и оформление маршрутной и операционной карты сборки изделия (по вариантам). Составление и оформление технологической карты сборочного процесса изделия (по вариантам)	2	
Тема 1.7 Автоматизация разработки документации сборочного процесса	Содержание		12/8	ОК 01 ПК.3.1 ПК.3.3 ПК.3.4 ПК.3.5
	87-88	САПР при выборе сборочного инструмента и технологических приспособлений САПР при выборе сборочного инструмента и технологических приспособлений: виды, назначение, применение, роль. Подбор конструктивного исполнения сборочного инструмента, приспособлений для сборки. Подбор оборудования с применением САПР.	2	

	89-90	Автоматизация сборки Автоматизация сборки. Виды автоматизированного сборочного оборудования, применяемые на сборочных участках машиностроительных производств. Автоматизированные линии сборки. Особенности устройства и конструкции сборочного оборудования с программным управлением. Оценка подготовленности конструкции изделия к автоматизированной сборке. Системы автоматизированного проектирования технологического процесса в сборочном машиностроительном производстве: особенности, место САПР в машиностроительном производстве. Виды САПР, применяемые в сборочном технологическом процессе. CAD системы.	2	
	В том числе практических занятий		8	
	91-92	Практическое занятие № 26. Подбор инструмента для сборки с применением САПР Подбор конструктивного исполнения инструмента для сборки узлов или изделий с применением САПР (по вариантам).	2	
	93-94	Практическое занятие № 27. Подбор инструмента для сборки с применением САПР Подбор конструктивного исполнения инструмента для сборки узлов или изделий с применением САПР (по вариантам).	2	
	95-96	Практическое занятие № 28. Подбор инструмента для сборки с применением САПР Подбор конструктивного исполнения инструмента для сборки узлов или изделий с применением САПР (по вариантам).	2	
	97-98	Практическое занятие № 29. Подбор инструмента для сборки с применением САПР Подбор конструктивного исполнения инструмента для сборки узлов или изделий с применением САПР (по вариантам).	2	
Тема 1.8 Основы программирования сборочного оборудования	Содержание		8/6	ОК 01 ПК.3.1 ПК.3.3 ПК.3.4 ПК.3.5
	99-100	Основы программирования сборочного оборудования Основы программирования сборочного оборудования. Этапы подготовки управляющей программы: анализ сборочного чертежа детали, выбор станка и инструмента, приспособлений, технологических и размерных баз. Управляющая программа для сборки изделия. Написание простой управляющей программы для сборки изделия. Создание управляющей программы для сборки изделия на персональном компьютере. Передача управляющей программы на станок. Проверка управляющей программы на станке. Техника безопасности при эксплуатации станков с ЧПУ.	2	
	В том числе практических занятий		6	

	101-102	Практическое занятие № 30. Составление управляющей программы для сборки изделия. Составление простой управляющей программы для сборки изделия.	2	
	103-104	Практическое занятие № 31. Составление управляющей программы для сборки изделия. Составление простой управляющей программы для сборки изделия.	2	
	105-106	Практическое занятие № 32. Составление управляющей программы для сборки изделия. Составление простой управляющей программы для сборки изделия.	2	
Тема 1.9 САЕ-системы для выполнения расчётов параметров сборки	Содержание		12/6	ОК 01 ПК.3.1 ПК.3.3 ПК.3.4 ПК.3.5
	107-108	САПР для выполнения расчётов параметров сборки Обзор систем САПР для выполнения расчётов параметров сборки: САЕ-системы.	2	
	109-110	Расчет технологических параметров сборочного процесса Этапы выполнения расчёта технологических параметров сборочного процесса.	2	
	111-112	Основы работы в САЕ-системе Основы работы в САЕ-системе: интерфейс, панели инструментов, входной язык системы, типы данных, ввод и редактирование формул, настройка параметров вычислений.	2	
	113-114	Практическое занятие № 33. Выполнение расчетов параметров сборки САЕ-системы Обзор систем САПР для выполнения расчётов параметров сборки: САЕ-системы.	2	
	115-116	Практическое занятие № 34. Выполнение расчетов параметров сборки САЕ-системы Обзор систем САПР для выполнения расчётов параметров сборки: САЕ-системы.	2	
	117-118	Практическое занятие № 35. Выполнение расчетов параметров сборки САЕ-системы Обзор систем САПР для выполнения расчётов параметров сборки: САЕ-системы.	2	
Тема 1.10 Разработка планировок участков механосборочных цехов	Содержание		20/14	ОК 01 ПК.3.6
	119-120	Нормативная документация для разработки планировок сборочных цехов Нормативная документация для разработки планировок сборочных цехов: правила и нормы СНиП СП 18.13330.2011 Генеральные планы промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП II-89-80* (с Изменением №1), ОНТП 14-93 Нормы технологического проектирования предприятий машиностроения, приборостроения и металлообработки. Механообрабатывающие и сборочные цехи.	2	

	121-122	Технологические расчёты сборочных цехов Технологические расчёты сборочных цехов мелкосерийного и крупносерийного сборочного производства. Компонировка и планировка производственной площади. Станкоёмкость и трудоёмкость сборочного процесса. Определение состава и количества сборочного оборудования машиностроительного цеха.	2	
	123-124	Планировка оборудования сборочного цеха. Состав и количество сборочного оборудования. Коэффициент загрузки оборудования. Составление планировки оборудования. Режим работы и фонды рабочего времени. Состав персонала и расчёт численности персонала сборочного цеха.	2	
	В том числе практических занятий		14	
	125-126	Практическое занятие № 36. Расчеты по планировке цехов	2	
	127-128	Практическое занятие № 37. Расчеты по обеспечению оборудованием	2	
	129-130	Практическое занятие № 38. Расчеты численности персонала	2	
	131-132	Практическое занятие № 39. Выполнение конструктивных элементов на планировочном решении сборочного цеха в CAD-системе	2	
	133-134	Практическое занятие № 40. Расстановка оборудования на планировочном решении сборочного цеха в CAD-системе.	2	
	135-136	Практическое занятие № 41. Расстановка оборудования на планировочном решении сборочного цеха в CAD-системе.	2	
	137-138	Практическое занятие № 42. Составление спецификации для планировочного решения сборочного цеха	2	
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ	30	
КУРСОВОЙ ПРОЕКТ	139-140	Исходные данные для проектирования	2	ОК 01 ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК.3.4 ПК.3.5
	141-142	Назначение сборочного узла в машине, краткое описание его конструкции	2	
	143-144	Анализ технических требований на сборку Анализ технических требований на сборку с разработкой схем проверки по заданным требованиям	2	
	145-146	Технологический анализ конструкции узла с расчетом показателей технологичности	2	
	147-148	Выбор метода достижения точности сборки и расчет размерных цепей	2	
	149-150	Разработка технологической схемы и эскизов сборки с расчетом силы завальцовки	2	

	151-152	Разработка технологического процесса сборки Разработка технологического процесса сборки с выбором оборудования, сборочных инструментов, заполнением карт, техническим нормированием по элементам и определением суммарной трудоемкости сборки узла	2	
	153-154	Разработка технологического процесса сборки Разработка технологического процесса сборки с выбором оборудования, сборочных инструментов, заполнением карт, техническим нормированием по элементам и определением суммарной трудоемкости сборки узла	2	
	155-156	Расчет ы по планировке сборочного цеха Расчеты по планировке цеха, обеспечению оборудованием, численности персонала	2	
	157-158	Разработка планировки участка сборочного цеха Планировочное решение сборочного цеха с расстановкой оборудования, с оформлением спецификации и условных обозначений	2	
	159-160	Выполнение чертежей	2	
	161-162	Выполнение чертежей	2	
	163-164	Выполнение чертежей	2	
	165-166	Оформление комплекта технологической документации	2	
	Самостоятельная работа.		2	
	167-168	Подготовка к защите курсового проекта Оформление документации и чертежей курсового проекта. Подготовка к защите курсового проекта	2	
Промежуточная аттестация	169-170	Защита курсового проекта	2	
	171-172	Консультация	2	
	173-178	Экзамен	6	
ИТОГО по МДК 03.01			178	
УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА			72	
	1-6	Инструктаж по охране труда и технике безопасности. Изучение документации, чертежей и требований к качеству сборочных единиц различного типа	6	ОК 01 ПК.3.1 ПК 3.2 ПК.3.3 ПК.3.4 ПК.3.5
	7-12	Изучение методов контроля точности сборки	6	
	13-18	Изучение ручного инструмента	6	
	19-24	Изучение организации рабочего места слесаря-сборщика	6	

	25-30	Изучение средств механизации и оборудования автоматизированной сборки	6	
	31-36	Изучение технологической документации по сборке узлов или изделий	6	
	37-42	Изучение процедур испытаний различных изделий	6	
	43-48	Изучение процедур испытаний различных изделий	6	
	49-54	Изучение интерфейса и алгоритмов работы со сборочной документацией в автоматизированных системах	6	
	55-60	Изучение порядка расчетов механических напряжений при сборке и влияния перепадов температуры на характер соединений	6	
	61-66	Изучение планировок механосборочных цехов	6	
	67-70	Изучение планировок механосборочных цехов	4	
	71-72	Дифференцированный зачет	2	
		ИТОГО по УП 03	72	
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА			108	
	1-6	Инструктаж по охране труда и технике безопасности. Анализ технических условий на изделия предприятия	6	ОК 01 ПК.3.1 ПК 3.2 ПК.3.3 ПК.3.4 ПК.3.5
	7-12	Проверка сборочных единиц на технологичность	6	
	13-18	Ознакомление инструментов, оснастки, основного оборудования для осуществления сборки изделий	6	
	19-24	Ознакомление с подъёмно-транспортным оборудованием	6	
	25-30	Участие в разработке технологических процессов сборки изделий и технологической документации	6	
	31-36	Участие в разработке технологических процессов сборки изделий и технологической документации	6	
	37-42	Участие в разработке технологических процессов сборки изделий и технологической документации	6	
	43-48	Участие в разработке технологических процессов сборки изделий и технологической документации	6	
	49-54	Участие в разработке технологических процессов сборки изделий и технологической документации	6	
	55-60	Участие в разработке технологических процессов сборки изделий и технологической документации	6	

	61-66	Участие в разработке технологических процессов сборки изделий и технологической документации	6	
	67-72	Участие в разработке технологических процессов сборки изделий и технологической документации	6	
	73-78	Участие в разработке технологических процессов сборки изделий и технологической документации	6	
	79-84	Участие в разработке технологических процессов сборки изделий и технологической документации	6	
	85-90	Участие в разработке технологических процессов сборки изделий и технологической документации	6	
	91-96	Участие в разработке технологических процессов сборки изделий и технологической документации	6	
	97-102	Участие в разработке технологических процессов сборки изделий и технологической документации	6	
	103-106	Участие в разработке технологических процессов сборки изделий и технологической документации	4	
	107-108	Дифференцированный зачет	2	
ИТОГО по ПП03			108	
Промежуточная аттестация Экзамен по модулю			6	
ВСЕГО по ПМ 03			358	

2.4. Курсовой проект (работа)

Выполнение курсового проекта (работы) по модулю является обязательным.

Тематика курсовых проектов (работ)

1. Разработка технологического процесса сборки узла, изделия, агрегата (по вариантам) и оформление технологической документации
2. Разработка последовательности и регламентов испытаний оборудования после сборки
3. Статистические показатели качества сборки в зависимости от различных производственных факторов
4. Особенности сборки узлов перед выполнением сварочных операций
5. Запрессовывание при сборке соединений с натягом
6. Выполнение сборочных операций соединений с натягом с использованием нагрева деталей
7. Контроль качества сборки
8. Отладка и регулировка изготавливаемых машин, приборов и механизмов
9. Сборка узлов с зубчатыми передачами различных типов (по вариантам)
10. Использование смазывающих жидкостей для обеспечения подвижности в собираемых узлах
11. Учет требований эргономичности и охраны труда при разработке и выполнении сборочных операций

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Технология машиностроения», лаборатории «Автоматизированное проектирование технологических процессов и программирования систем ЧПУ».

Оборудование учебного кабинета «Технология машиностроения»:

- посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья);
- рабочее место преподавателя (стол, тумба, кресло);
- компьютер преподавателя с периферией (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации);
- интерактивная доска;
- сетевой фильтр;
- наглядные плакаты по соответствующим тематикам дисциплины;
- комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным видам программы.

Оборудование лаборатории «Автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ»:

- посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья);
- рабочее место преподавателя (стол, тумба, кресло);
- автоматизированное рабочее место преподавателя с периферией (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации) и выходом в интернет;
- автоматизированное рабочее место студента с выходом в интернет – 12 шт.;
- программное обеспечение: Microsoft Office, Компас-3D;
- медиапроектор.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Феофанов А.Н. **Технологический процесс и технологическая документация по обработке заготовок с применением систем автоматизированного проектирования** : учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / А.Н. Феофанов. – 2-е изд., стер. – М. : Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 288 с. – ISBN 978-5-0054-1245-4 – Текст: непосредственный

3.2.2 Электронные издания:

2. Иванов, М. Н. **Детали машин** : учебник для среднего профессионального образования / М. Н. Иванов, В. А. Финогенов. — 16-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 457 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18247-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/598953> (дата обращения: 11.03.2026).

3. Ярушин, С. Г. **Технологические процессы в машиностроении** : учебник для среднего профессионального образования / С. Г. Ярушин. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 564 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15254-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/584838> (дата обращения: 11.03.2026).

3.2.3 Периодические издания:

1. Журнал «Технология машиностроения»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5. ПК 3.6. ОК.01	Владение профессиональной терминологией Умение использовать справочники, учебники, компьютерные приложения и сайты для поиска и проверки требуемой информации Описание характеристик изучаемых объектов и их взаимосвязей Описание параметров изучаемых объектов Описание алгоритмов выполнения трудовых действий Нахождение ошибок в документации Оптимизация выбора структуры и содержания рассматриваемых технологических процессов Подбор оптимальных объектов труда для выполнения производственной задачи Разработка технологического процесса сборки изделий Разработка и оформление технологической документации Реализация технологического процесса сборки Контроль качества сборки Разработка планировок участков	Экспертное наблюдение Тестирование Практическая работа Контрольная работа Экзамен Устный опрос Презентация Деловая игра

Рабочая программа профессионального модуля

**«ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ, НАЛАДКИ И ТЕХНИЧЕСКОГО
ОБСЛУЖИВАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО
ПРОИЗВОДСТВА»**

2026 г.

Рабочая программа является приложением к ОПОП-П по специальности **15.02.16 Технология машиностроения**.

Разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности **15.02.16 Технология машиностроения**, утвержденного Приказом Минпросвещения России № 444 от 14 июня 2022 г., зарегистрированного в Минюсте России 01 июля 2022 г. № 69122, ПОП по специальности **15.02.16 Технология машиностроения**.

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум»

Разработчики:

Сивицкая С.И., методист ГАПОУ СО «АМТ»

Кузовникова И.А., преподаватель 1КК ГАПОУ СО «АМТ»

Одобрена на заседании НМС ГАПОУ СО «АМТ»

Протокол № 5 от «20» мая 2026 года

Председатель НМС С.В. Овчинникова

Рассмотрена на заседании МО электротехнологического профиля

Протокол № 8 от «18» мая 2026 года

Руководитель МО Л.И. Ячменева

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ...	73
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....	73
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....	73
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	74
2. Структура и содержание профессионального модуля	74
2.1. Трудоемкость освоения модуля	74
2.2. Структура профессионального модуля	75
2.3. Содержание профессионального модуля	76
3. Условия реализации профессионального модуля	82
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	82
3.2. Учебно-методическое обеспечение	83
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	84

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ, НАЛАДКИ И ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.	-
ПК 4.1 Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования ПК 4.2 Организовывать работы по устранению неполадок, отказов ПК 4.3 Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего	осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов металлорежущего оборудования, оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков, контрольно-измерительный инструмент и приспособления, применяемые для обеспечения точности функционирования	причины отклонений формообразования в технической документации на эксплуатацию металлорежущего и аддитивного оборудования, виды контроля работы металлорежущего и аддитивного оборудования; нормы охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем;	диагностирования технического состояния, эксплуатируемого металлорежущего и аддитивного оборудования, определения отклонений от технических параметров работы оборудования металлообрабатывающих и аддитивных производств; организации работ по устранению неисправности функционирования оборудования на технологических

и аддитивного оборудования ПК 4.4 Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке ПК 4.5 Контролировать качество работ по наладке и техническому обслуживанию	металлорежущего и аддитивного оборудования; обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования; выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования; рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами; выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования, оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков.	правила выполнения расчетов, связанных с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования, методы наладки оборудования; основные режимы работы металлорежущего и аддитивного оборудования, требования к обеспечению; объемы технического обслуживания и периодичность проведения наладочных работ металлорежущего и аддитивного оборудования, средства контроля качества работ по, порядок работ по наладке и техобслуживанию;	позициях производственных участков, выведения узлов и элементов металлорежущего и аддитивного оборудования в ремонт; регулировки режимов работы эксплуатируемого оборудования; организации подготовки заявок, приобретения, доставки, складирования и хранения расходных материалов; оформления технической документации на проведение контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования, проведения контроля качества наладки и технического обслуживания оборудования;

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	134	50
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Практика, в т.ч.:	180	180
учебная	72	72
производственная	108	108
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 04.01 в форме экзамена	14	-

УП 04 в форме дифференцированного зачета ПП 04 в форме дифференцированного зачета ПМ 04 в форме экзамена по модулю		
Всего	326	230

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5.	Раздел 1. Контроль, наладка, подналадка и техническое обслуживание сборочного оборудования	120	50	134	134	-	2		
	Учебная практика	72	72					72	
	Производственная практика	108	108						108
	Промежуточная аттестация	14							
	Всего:	326	230	134	134	-	2	72	108

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	№ п\п	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
			теор	практ	
1		2	3	4	5
Раздел 1. Контроль, наладка, подналадка и техническое обслуживание сборочного оборудования			132/50		
МДК 04.01 Контроль, наладка, подналадка и техническое обслуживание сборочного оборудования					
Тема 1.1. Принципы, виды и методы диагностирования оборудования	Содержание занятий		16/6/2		ОК 01 ПК 4.1
	1-2	Основы технического диагностирования Диагностирование как часть технического обслуживания сборочного оборудования. Основные принципы технического диагностирования сборочного оборудования, его роль и задачи.	2		
	3-4	Классификация методов диагностирования Виды и методы диагностирования сборочного оборудования. Прямое и косвенное диагностирование.	2		
	5-6	Инструментальное и системное обеспечение диагностики Универсальные измерительные приборы, применяемые при диагностировании сборочного оборудования. Системы диагностирования оборудования.	2		
	7-8	Обобщение знаний по диагностированию Анализ систем диагностирования и выбор универсальных измерительных приборов.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		6		
	9-10	Практическое занятие 1. Применение методов диагностики		2	
	11-12	Практическое занятие 2. Применение различных методов диагностики сборочного оборудования		2	
	13-14	Практическое занятие 3. Применение различных методов диагностики сборочного оборудования (по вариантам)		2	
	Самостоятельная работа		2		
	15-16	Изучение и систематизация видов и методов диагностирования сборочного оборудования	2		
Тема 1.2. Технология диагностирования типовых единиц	Содержание занятий		26/10		ОК 01 ПК 4.1
	17-18	Общий алгоритм проверки оборудования. Последовательность проверки общего состояния сборочного оборудования.	2		
	19-20	Общий алгоритм проверки оборудования.	2		

сборочного оборудования		Последовательность проверки общего состояния сборочного оборудования.			
	21-22	Методы проверки и регулировки узлов Приёмы проверки и регулировки основных узлов и единиц режущего и сборочного оборудования	2		
	23-24	Методы проверки и регулировки узлов Приёмы проверки и регулировки основных узлов и единиц режущего и сборочного оборудования	2		
	25-26	Углубленный разбор последовательности проверки Последовательность проверки общего состояния сборочного оборудования (разбор примеров).	2		
	27-28	Практикум по приёмам регулировки Приёмы проверки и регулировки основных узлов и единиц режущего и сборочного оборудования.	2		
	29-30	Инструментальное обеспечение проверки Последовательность проверки общего состояния сборочного оборудования (выбор инструмента).	2		
	31-32	Документационное обеспечение диагностики Приёмы проверки и регулировки основных узлов и единиц режущего и сборочного оборудования (оформление карт). Обобщение технологий диагностирования типовых единиц	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		10		
	33-34 35-36	Практическое занятие 4. Диагностика КИП и автоматики Диагностирование контрольно-измерительных приборов и приборов защитной автоматики сборочного оборудования		4	
	37-38 39-40	Практическое занятие 5. Алгоритмизация проверки Составление последовательности проверки состояния оборудования.		4	
	41-42	Практическое занятие 6. Итоговая практическая работа по теме 1.2 Составление последовательности проверки состояния оборудования (защита алгоритмов).		2	
Тема 1.3. Методы поиска неисправностей при диагностировании оборудования	Содержание занятий		22/10		ОК 01 ПК 4.1 ПК 4.2
	43-44	Виды диагностирования по регламенту. Регламентное и заявочное диагностирование.	2		
	45-46	Маршрутная технология диагностики. Маршрутная технология диагностирования сборочного оборудования.	2		
	47-48	Диагностические параметры Основные диагностические параметры состояния, характеризующие техническое состояние сборочного оборудования.	2		
	49-50	Углубленный анализ заявочного диагностирования	2		

		Регламентное и заявочное диагностирование (разбор ситуационных задач).			
	51-52	Разработка маршрутных карт. Маршрутная технология диагностирования сборочного оборудования (заполнение документации).	2		
	53-54	Анализ диагностических параметров. Основные диагностические параметры состояния, характеризующие техническое состояние сборочного оборудования (анализ допусков).	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		10		
	55-56 57-58	Практическое занятие 7. Выбор методов устранения Выбор методов устранения неисправностей на основе проведённой диагностики сборочного оборудования		4	
	59-60 61-62	Практическое занятие 8. Разработка маршрутной технологии Составление маршрутной технологии диагностирования состояния сборочного оборудования		4	
	63-64	Практическое занятие 9. Итоговая работа по поиску неисправностей Составление маршрутной технологии диагностирования состояния сборочного оборудования (защита).		2	
Тема 1.4. Общие сведения о порядке наладки металлорежущих станков оборудования	Содержание занятий		20/8		ОК 01 ПК 4.3 ПК 4.4
	65-66	Базовые понятия наладки Наладка и подналадка: основные понятия, последовательность проведения наладки и подналадки сборочного оборудования.	2		
	67-68	Настройка и регулировка Настройка, регулировка и проверка сборочного оборудования	2		
	69-70	Технологическая документация наладчика Технологическая документация по наладке и подналадке: виды и применение	2		
	71-72	Планирование наладочных работ. Планирование работ по наладке и подналадке сборочного оборудования.	2		
	73-74	Практикум по последовательности наладки Наладка и подналадка: основные понятия, последовательность проведения наладки и подналадки сборочного оборудования (решение задач).	2		
	75-76	Оформление документации наладки. Технологическая документация по наладке и подналадке: виды и применение (разбор примеров).	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		4		

	77-78 79-80 81-82 83-84	Практическое занятие 10. Алгоритм наладочных работ Определение последовательности проведения наладочных и подналадочных работ сборочного оборудования.		8	
Тема 1.5. Особенности наладки станков различного вида и учета затрат»	Содержание занятий		26/10		ОК 01 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5
	85-86	Режимы работы систем с ЧПУ. Характерные режимы работы для системы с ЧПУ типа CNC: режим ввода информации, автоматический режим, режим вмешательства оператора, ручной режим, режим редактирования и другие.	2		
	87-88	Наладка токарных станков с ЧПУ. Особенности наладки токарных станков с ЧПУ.	2		
	89-90	Наладка многоцелевых станков. Особенности наладки многоцелевых станков с ЧПУ	2		
	91-92	Установка оснастки Установка зажимного приспособления.	2		
	93-94	Углубленный анализ режимов ЧПУ. Характерные режимы работы для системы с ЧПУ типа CNC (разбор управляющих программ).	2		
	95-96	Специфика токарной обработки на ЧПУ. Особенности наладки токарных станков с ЧПУ (коррекция инструмента).	2		
	97-98	Специфика многоцелевой обработки. Особенности наладки многоцелевых станков с ЧПУ	2		
	99-100	Практикум по установке оснастки. Установка зажимного приспособления (расчет усилий закрепления).	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		10		
	101-102	Практическое занятие 12. Ресурсное обеспечение наладки. Планирование, организация ресурсного обеспечения работ по наладке сборочного оборудования.		2	
	103-104	Практическое занятие 13. Применение SCADA-систем Применение SCADA-систем для ресурсного обеспечения работ по наладке сборочного оборудования		2	
	105-106 107-108	Практическое занятие 14. Наладка токарного станка с ЧПУ Проведение наладки токарного станка с ЧПУ.		4	
109-110	Практическое занятие 15. Итоговая наладка станка с ЧПУ. Проведение наладки токарного станка с ЧПУ (проверка точности).		2		
Тема 1.6.	Содержание занятий		22/6		
	111-112	Классификация ремонтов	2		

Основные сведения о ремонте металлорежущего оборудования. Принципы ТРМ-системы.		Виды ремонта металлорежущего и аддитивного оборудования: плановый (капитальный), внеплановый (текущий), система планово-предупредительных ремонтов			ОК 01 ПК 4.2 ПК 4.5
	113-114	Ремонтная документация Документация по ремонту металлорежущего оборудования: виды, оформление, требования к построению, содержанию и изложению документов	2		
	115-116	Стандарты ЕСКД в ремонте ГОСТ 2.602-2013 Единая система конструкторской документации (ЕСКД).	2		
	117-118	Формирование ремонтных карт. Ремонтные документы (с Поправкой).	2		
	119-120	Система ППР и её планирование. Виды ремонта металлорежущего и аддитивного оборудования: плановый (капитальный), внеплановый (текущий), система планово-предупредительных ремонтов (расчет циклов).	2		
	121-122	Оформление дефектных ведомостей. Документация по ремонту металлорежущего оборудования: виды, оформление, требования к построению, содержанию и изложению документов.	2		
	123-124	Применение ГОСТ 2.602-2013. ГОСТ 2.602-2013 Единая система конструкторской документации (ЕСКД) (разбор форм).	2		
	125-126	Систематизация ремонтных документов Ремонтные документы (с Поправкой) (обобщение и контроль).	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		6		
	127-128	Практическое занятие 16. Оформление ремонтной документации Оформление документации по ремонту металлорежущего оборудования: виды, требования к построению и содержанию.		2	
	129-130	Практическое занятие 17. Разработка ремонтных документов по ГОСТ. Разработка ремонтных документов в соответствии с ГОСТ 2.602-2013 Единая система конструкторской документации (ЕСКД).		2	
	131-132	Практическое занятие 18. Планирование ППР и ТРМ. Планирование системы планово-предупредительных ремонтов и внедрение принципов ТРМ-системы.		2	
Промежуточная аттестация	133-134	Консультация	2		
	135-140	Экзамен	6		
Всего по МДК 04.01			140		
Учебная практика	Виды работ		72		ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4
	141-146	1. Инструктаж по ОТ и ТБ на рабочем месте.	6		
	147-176	2. Выбор методов и способов устранения неисправностей и отказов сборочного оборудования	30		

	177-206	3. Изучение и ознакомление с методами ремонта сборочного оборудования (пайка, наплавка, ручная сварка и т.д.).	30	ПК 4.5 ОК 01
	207-212	4. Выполнение индивидуального задания. Оформление отчета по практике	6	
Производственная практика	Виды работ		108	
	212-218	1. Инструктаж по охране труда и технике безопасности. Изучение планов производства и структуры сменно-суточного задания	6	ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5 ОК 01
	219-248	2. Выполнение диагностики сборочного оборудования	30	
	249-278	3. Выполнение наладки сборочного оборудования и станочной системы	30	
	279-314	4. Выполнение подналадки в процессе работы и технического обслуживания сборочного оборудования	36	
	315-320	5. Выполнение индивидуального задания. Оформление отчета и документов по практике	6	
Промежуточная аттестация	321-326	Экзамен по модулю	6	
Всего			326	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Оборудование учебного кабинета-лаборатории технической механики, технологического оборудования и оснастки

Парты и стулья: стол ученический – 15 шт., стул ученический - 32 шт., стол преподавателя, стул мягкий

Проектор с экраном, доска

Макеты станков токарной группы

Персональный компьютер

Программное обеспечение: MicrosoftOffice, Компас-3D.

Аптечка

Оборудование учебного кабинета- лаборатории информационных технологий в профессиональной деятельности

Учебное оборудование:

мультимедиа – проектор - 1 шт.;

столы для ПК – 13 шт.,

мягкие стулья – 12 шт.,

парты для обучающихся - 14 шт.;

стулья для обучающихся - 28 шт.;

стол преподавателя - 1 шт.;

стул преподавателя-1 шт.;

доска белая для маркеров – 2 шт.;

шкаф для хранения дидактического материала - 3 шт.;

огнетушитель – 1шт.,

аптечка - 1шт.;

комплект учебно-методического обеспечения и средств оценивания.

Оборудование:

ПК ученический – 11 шт.,

ПК преподавателя – 1 шт.

Программное обеспечение:

MicrosoftOffice, Компас-3D.

Оборудование учебного кабинета-лаборатории автоматизированного проектирования технологических процессов

Парты и стулья: стол ученический – 15 шт., стул ученический - 32 шт., стол для преподавателя, стул мягкий

Проектор с экраном, доска маркерная магнитная – 2 шт., колонки

Макеты станков токарной группы

Персональный компьютер – 12 шт.

Программное обеспечение: MicrosoftOffice, Компас-3D.

Медиапроектор -1 шт.

Принтер – 1 шт.

Звуковые колонки, микрофон

Шкафы книжные – 2 шт.

Аптечка Огнетушитель – 1шт.

Оборудование слесарно-механической мастерской

1 шт.,
 Рабочее место преподавателя: стол преподавателя -1 шт., стул преподавателя мягкий -
 1 шт.,
 Верстак слесарный (ученический)- 12 шт.,
 Табурет для обучающихся (ученический) - 12 шт.,
 Комплект учебно-наглядных пособий и плакатов
 Станок сверлильный настольный (ученический) СНС-12 -1шт.,
 Станок токарно-шлифовальный СТ-200 -1 шт.,
 Станок токарный Fisher -1 шт.,
 Стеллаж под детали и заготовки -1шт.,
 Тумба под инструмент– 1 шт.,
 Стенд «Типы шпоночных соединений»1 шт.,
 Доска учебная настенная, магнитная, раскладная – 1 шт.,
 Набор слесарных инструментов
 Набор измерительных инструментов
 Плакаты -20 штук.,
 Шкаф (для хранения дидактических материалов)-1 шт.,
 Техническая и технологическая документация, методическое обеспечение
 Аптечка – 1 шт.

Базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Ильянков А.И. **Технология машиностроения**. Практикум : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / А.И. Ильянков. – 2-е изд. стер. – М. : Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 272 с. – ISBN 978-5-0054-1218-8 – Текст: непосредственный
2. Рогов В.А. **Технология машиностроения** : учебник для СПО / В.А. Рогов. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 351 с. – (Профессиональное образование). - Текст : непосредственный.
3. Иванов, М. Н. **Детали машин** : учебник для среднего профессионального образования / М. Н. Иванов, В. А. Финогенов. — 16-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 457 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18247-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/598953> (дата обращения: 11.03.2026).
4. **Контрольно-измерительные приборы и инструменты** : учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / С.А. Зайцев. – М.: Образовательно- издательский центр «Академия», 2023. – 464 с. – Текст : непосредственный.
5. Мирошин, Д. Г., Технологическое оборудование для специальности «Технология металлообрабатывающего производства». Практикум. : учебное пособие / Д. Г. Мирошин, В. А. Штерензон. — Москва : КноРус, 2023. — 199 с. — ISBN 978-5-406-11023-2. — Текст : непосредственный
6. Рогов, В. А. **Технология машиностроения** : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Рогов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10932-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/587530> (дата обращения: 22.03.2026).
7. Ярушин, С. Г. **Технологические процессы в машиностроении** : учебник для среднего профессионального образования / С. Г. Ярушин. — Москва : Издательство Юрайт,

2026. — 564 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15254-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/584838> (дата обращения: 11.03.2026).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5. ОК.01	Владение профессиональной терминологией Умение использовать справочники, учебники, компьютерные приложения и сайты для поиска и проверки требуемой информации Описание характеристик изучаемых объектов и их взаимосвязей Описание параметров изучаемых объектов Описание алгоритмов выполнения трудовых действий Нахождение ошибок в документации Оптимизация выбора структуры и содержания рассматриваемых технологических процессов Организация работ по устранению неполадок и отказов Планирование работ по наладке оборудования Организация и контроль качества проведения ремонта, технического обслуживания и ресурсного обеспечения оборудования Обучение персонала работе на оборудовании, выполнению должностных инструкций	Экспертное наблюдение Тестирование Практическая работа Контрольная работа Экзамен Устный опрос Презентация Деловая игра

Рабочая программа профессионального модуля

**«ПМ.05 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ
ПРОЦЕССОВ В МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ**

Рабочая программа является приложением к ОПОП-П по специальности **15.02.16 Технология машиностроения**.

Разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности **15.02.16 Технология машиностроения**, утвержденного Приказом Минпросвещения России № 444 от 14 июня 2022 г., зарегистрированного в Минюсте России 01 июля 2022 г. № 69122, ПОП по специальности **15.02.16 Технология машиностроения**.

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум»

Разработчик: Сивицкая С.И., преподаватель ВКК ГАПОУ СО «АМТ»

Одобрена на заседании НМС ГАПОУ СО «АМТ»

Протокол № 5 от «20» мая 2026 года

Председатель НМС С.В. Овчинникова

Рассмотрена на заседании МО электротехнологического профиля

Протокол № 8 от «18» мая 2026 года

Руководитель МО Л.И. Ячменева

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ...	88
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы....	88
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....	90
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	90
2. Структура и содержание профессионального модуля	9
2.1. Трудоемкость освоения модуля	90
2.2. Структура профессионального модуля	91
2.3. Содержание профессионального модуля	92
2.4. Курсовой проект (работа)	100
3. Условия реализации профессионального модуля	101
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	101
3.2. Учебно-методическое обеспечение	102
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	103

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.05 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.	-
ПК 5.1. Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала	организовывать производственный процесс, позволяющий увеличить производительность труда, определять потребность в персонале для организации производственных процессов;	основы производственного менеджмента, методы эффективного управления деятельностью структурного подразделения, основы планирования и нормирования работ машиностроительных цехов, методику расчета показателей эффективности использования основного и	планирования и нормировании работ машиностроительных цехов, постановке производственных задач персоналу, осуществляющему наладку станков и оборудования в металлообработке, применении технологий эффективных коммуникаций в управлении деятельностью

		вспомогательного оборудования машиностроительного производства,	подчиненного персонал, мотивации, обучении, решении конфликтных ситуаций;
ПК 5.2. Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения	оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач, формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами, рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами;	основы ресурсного обеспечения деятельности структурного подразделения, основы гражданского, административного, трудового и налогового законодательства в части регулирования деятельности структурного подразделения, виды финансовых документов и правила работы с ними при производстве и реализации продукции машиностроительного производства, виды автоматизированных систем управления и учета, правила работы с ними, стандарты антикоррупционного поведения;	подготовке и корректировке финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства;
ПК 5.3. Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества	принимать оперативные меры при выявлении отклонений от заданных параметров планового задания при его выполнении персоналом структурного подразделения, определять потребность в развитии профессиональных компетенций подчиненного персонала для решения производственных задач;	факторы, оказывающие воздействие на эффективность показателей ресурсосбережения, методы оценки эффективности использования ресурсосберегающих технологий;	контроля качества продукции требованиям нормативной документации, анализе причин, разработке, реализации и улучшении процессов системы менеджмента качества структурного подразделения, разработке предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса;

ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства	организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами, разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения;	правила и нормы, обеспечивающие защиту жизни и сохранения здоровья человека, управление безопасностью жизнедеятельности на предприятии, эффективные мероприятия по охране окружающей среды, применяемые в машиностроении;	определении факторов, оказывающих воздействие на эффективность показателей ресурсосбережения, реализации методов ресурсосбережения на предприятиях машиностроения, обеспечении производства выполняемых работ с соблюдением норм и правил охраны труда, защиты жизни и сохранения здоровья человека, охраны окружающей среды, применении методов бережливого производства

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	186	92
Курсовая работа (проект)	30	30
Самостоятельная работа	4	
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	72	72
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 05.01 в форме экзамена УП 05 в форме дифференцированного зачета ПП 05 в форме дифференцированного зачета ПМ 05 в форме экзамена по модулю	14	
Всего	340	236

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01	Раздел 1. Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала	190	92	186	178	30	-		
ПК 5.1.									
ПК 5.2.	Учебная практика	72	72					72	
ПК 5.3.	Производственная практика	72	72						72
ПК 5.4.	Промежуточная аттестация								
	Всего:	340	236	186	178	30	4	72	72

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	№ п/п	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа	Объем часов		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
			теор	практ	
1		2	3	4	5
Раздел 1. Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала					
МДК 05.01 Планирование, организация и контроль деятельности подчинённого персонала			182		
3 курс					
Раздел 1. Управление деятельностью предприятия			98		
Тема 1.1. Формирование организационной структуры подразделения	Содержание занятий		10/6/4		ПК 5.1 ОК 01
	1-2	Понятие производственного предприятия (организации). Понятие производственного предприятия (организации). Предприятие как хозяйствующий субъект рыночной экономики.	2		
	3-4	Производственная структура машиностроительного предприятия. Производственная структура машиностроительного предприятия. Регламентирующая документация. Регламентация и департаментизация. Цели и задачи структурного подразделения. Формирование организационной структуры подразделения.	2		
	5-6	Основные и вспомогательные бизнес-процессы. Основные и вспомогательные бизнес-процессы. Модели расчета, используемые для обеспечения организационных структур, численности персонала.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		4		
	7-8	Практическое занятие 1. Оформление оперативных документов		2	
	9-10	Практическое занятие 2. Определение структуры организации промышленного предприятия		2	
Тема 1.2. Планирование выполнения производственной программы	Содержание занятий		16/10/6		ПК 5.1 ОК 01
	11-12	Планирование деятельности предприятия Цели, задачи и стадии планирования. Принципы и методы планирования. Содержание технико-экономического планирования.	2		
	13-14	Производственная программа и производственная мощность Понятие и показатели производственной программы. Планирование выполнения производственной программы. Планирование производственных мощностей.	2		
	15-16	Производственный процесс и производственный цикл	2		

		Структура производственного процесса. Производственный цикл. Виды движения предметов труда в процессе производства. Особенности организации поточного производства.			
	17-18	Технологическая подготовка производства Организация технологической подготовки производства. Задачи технологической подготовки. Технологический процесс и его элементы. Показатели технологичности изделий.	2		
	19-20	Расчет количества оборудования Выбор типа оборудования. Расчет количества основного оборудования. Принципы формирования участков и цехов. Состав и методика расчета площади цеха.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		6		
	21-22	Практическое занятие 3. Проектирование планировки участка производства		2	
	23-24	Практическое занятие 4. Выбор типа оборудования. Расчет количества основного оборудования.		2	
	25-26	Практическое занятие 5. Планирование выполнения производственной программы		2	
Тема 1.3. Организация и производительность труда	Содержание занятий		10/6/4		ПК 5.1 ОК 01
	27-28	Персонал предприятия Персонал предприятия: понятие, состав, виды классификации, характеристика. Модели расчета, используемые для обеспечения организационных структур, численности персонала.	2		
	29-30	Планирование численности персонала Сущность и функции нормирования труда. Виды норм труда (норма времени, норма выработки, норма обслуживания, норма численности). Способы измерения трудовых затрат. Баланс рабочего времени. Планирование численности персонала.	2		
	31-32	Производительность труда Производительность труда: понятие, показатель производительности труда и методика их расчета, факторы повышения производительности труда.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		4		
	33-34	Практическое занятие 6. Расчет нормативов и норм труда		2	
	35-36	Практическое занятие 7. Определение показателей производительности труда		2	
Итого на 3 курсе			36 ч		
4 курс					
Тема 1.4. Оперативное управление производством и	Содержание занятий		22/18/4		ПК 5.1 ОК 01
	1-2	Оперативное управление производством Нормативно-календарные расчеты в различных типах производства. Оперативное управление производством.	2		
	3-4	Микро- и макросреда организации	2		

технологическим подразделением		Управление как совокупность взаимодействия субъектов и объектов управления для достижения целей управления. Микро- и макросреда организации. Органы управления, понятие и классификация функций управления.			
	5-6	Организация как объект менеджмента Организация как объект менеджмента. Основные типы структур организации. Управленческий цикл.	2		
	7-8	Принятие управленческого решения Структура и процесс принятия управленческого решения. Риск при принятии решений.	2		
	9-10	Стратегическое планирование Цели и основные принципы стратегического управления. Этапы стратегического планирования. Типы стратегий управления персоналом.	2		
	11-12	Методы управления. Методы управления. Значение психологических методов управления. Коммуникации в системе управления. Основные элементы и этапы коммуникации.	2		
	13-14	Стили руководства Принципы делового общения. Законы и приемы делового общения. Сущность и элементы руководства. Стили руководства.	2		
	15-16	Групповые процессы Влияние групп на деятельность предприятия (организации). Неформальные группы. Характеристики групп формальных и неформальных групп. Групповые процессы.	2		
	17-18	Типы конфликтов в организации Преимущества и недостатки работы в командах. Типы конфликтов в организации.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		4		
	19-20	Практическое занятие 8. Разработка управленческого цикла по изготовлению продукции машиностроительного предприятия		2	
21-22	Практическое занятие 9. Принятие управленческого решения (по заданной ситуации). Обсуждение проблемной ситуации и пути решения выхода из конфликта		2		
Раздел 2. Подготовка финансовых документов по производству продукции			20		
Тема 2.1. Структурное подразделение как «центр формирования прибыли и учета затрат»	Содержание занятий		24/14/10		ПК 5.2 ОК 01
	23-24	Формы и системы заработной платы Оплата труда. Тарифная система и ее элементы. Формы и системы заработной платы. Оплата труда руководителей, специалистов и служащих.	2		
	25-26	Планирование себестоимости Понятие затрат и себестоимости продукции. Структура затрат. Смета затрат и калькуляция себестоимости продукции.	2		
	27-28	Планирование финансовых результатов	2		

		План реализации продукции. Планирование прибыли и рентабельности.			
	29-30	Понятие экономической эффективности Понятие экономической эффективности в рамках подразделения	2		
	31-32	Эффективность структурного подразделения Роль структурного подразделения в достижении экономических целей организации (предприятия)	2		
	33-34	Центр формирования прибыли и учета затрат Структурное подразделение как «центр формирования прибыли и учета затрат»	2		
	35-36	Оценка экономической эффективности Оценка экономической эффективности деятельности подразделения	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		10		
	37-38	Практическое занятие 10. Расчет начислений с оплат труда, справки, расчеты распределения накладных расходов.		2	
	39-40	Практическое занятие 11. Составление сметы затрат на производство и реализацию продукции		2	
	41-42	Практическое занятие 12. Расчет плановых показателей себестоимости, прибыли и рентабельности		2	
	43-44	Практическое занятие 13. Оценка экономической эффективности деятельности подразделения		2	
45-46	Практическое занятие 14. Оценка резервов повышения эффективности деятельности подразделения		2		
Тема 2.2. Оформление финансовых документы, процессов и процедур	Содержание занятий		14/8/6		ПК 5.2 ОК 01
	47-48	Финансово-экономические документы предприятия Классификация финансово-экономических документов предприятия. Приходные и расходные накладные, кассовые ордера. Распоряжение руководителя о выдаче денежных средств под отчет. Расчет начислений с оплат труда, справки, расчеты распределения накладных расходов.	2		
	49-50	Планово-экономическая документация. Планово-экономическая документация. Формы статистической отчетности. Отчеты о плановой (фактической) себестоимости. Формы налогового учета и отчетности (счет-фактура). Налоговые декларации.	2		
	51-52	Первичные учетные документы. Аналитические документы. Первичные учетные документы. Учет рабочего времени и расчетов с персоналом по оплате труда. Учет материалов. Учет основных средств и нематериальных активов. Учет результатов инвентаризации.	2		
	53-54	Электронный документооборот Организация электронного документооборота.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		6		

	55-56	Практическое занятие 15. Изучение состава и содержания финансовых документов подразделения		2	
	57-58	Практическое занятие 16. Заполнение финансово-экономических документов предприятия		2	
	59-60	Практическое занятие 17. Разработка инструкций по делопроизводству для подразделения		2	
Раздел 3. Система менеджмента качества			24		
Тема 3.1. Принципы системы менеджмента качества по ГОСТ Р ИСО 9001-2015	Содержание занятий		12/6/6		ПК 5.1 ПК 5.3 ОК 01
	61	Система менеджмента качества История развития системы ИСО 9001. Определение области применения системы менеджмента качества.	1		
	62	Разработка политики в области качества Лидерство. Функции руководства. Ориентация на потребителей. Разработка политики в области качества.	1		
	63-64	Процессный подход Процессный подход. Цикл PDCA. Риск-ориентированное мышление.	2		
	65-66	Планирование изменений Планирование изменений. Средства обеспечения. Деятельность на стадиях жизненного цикла продукции и услуг. Управление документированной информацией.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		6		
	67-68	Практическое занятие 18. Изучение систем менеджмента качества различных предприятий.		2	
	69-70	Практическое занятие 19. Изучение систем менеджмента качества различных предприятий.		2	
	71-72	Практическое занятие 20. Описание бизнес-процессов подразделения.		2	
Тема 3.2. Разработка, внедрение и подтверждение системы менеджмента качества в подразделении	Содержание занятий		12/6/6		ПК 5.1 ПК 5.3 ОК 01
	73	Анализ состояния подразделений Анализ состояния подразделений и организации в целом. Формирование рабочей документации, мероприятий, рабочих проектов.	1		
	74	Современным принципам менеджмента качества Обучение руководителей и специалистов современным принципам менеджмента качества. Сложности внедрения СМК. Тестирование СМК и внутренний аудит.	1		
	75-76	Аудит и сертификация Оформление и анализ заявки на проведение сертификации СМК. Принятие решение об аудите. Разработка программы аудита.	2		
	77-78	Анализ документации СМК Анализ документации СМК. Аудит СМК на месте. Принятие решения о сертификации. Права и обязанности заявителя	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ				

	79-80	Практическое занятие 21. Анализ состояния подразделений и организации в целом. Формирование рабочей документации, мероприятий, рабочих проектов.		2	
	81-82	Практическое занятие 22. Тестирование СМК и внутренний аудит.		2	
	83-84	Практическое занятие 23. Разработка системы менеджмента качества.		2	
Раздел 4. Организация деятельности производственного участка			26		
Тема 4.1. Охрана труда и безопасность жизнедеятельности	Содержание занятий		10/4/6		ПК 5.1 ПК 5.3 ПК 5.4 ОК 01
	85	Основы охраны труда Понятие «охрана труда». Нормативно-правовые основы охраны труда. Организация надзора и контроля за охраной труда в промышленности. Обязанности и ответственность работодателей и работников в области	1		
	86	Охрана труда на предприятии Организация работы по охране труда на предприятии. Порядок обучения работников предприятия по охране труда. Порядок расследования, оформления, учета и исследования несчастных случаев на производстве	1		
	87	Охрана труда персонала Порядок использования средств индивидуальной защиты работающих. Требования охраны труда при выполнении работ повышенной опасности. Требования безопасности к технологическому оборудованию и производственным процессам	1		
	88	Безопасность технологического оборудования Обеспечение безопасности технологического оборудования и основных производственных процессов. Предохранительные устройства технологического оборудования	1		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ				
	89-90	Практическое занятие 24. Создание чертежа планировочного решения цеха механообработки для реализации технологического процесса изготовления детали		2	
	91-92	Практическое занятие 25. Нанесение конструктивных элементов и размеров на планировочное решение		2	
	93-94	Практическое занятие 26. Расстановка оборудования на чертеже планировочного решения.		2	
	95-96	Практическое занятие 27. Создание спецификации для планировочного решения		2	
Тема 4.2. Защита окружающей среды	Содержание занятий		6/2/4		ПК 5.1 ПК 5.3 ПК 5.4 ОК 01
	97	Охрана воздушной среды на производстве Экологические опасности и их причины на производстве. Охрана воздушной среды на производстве. Эффективность очистки от пыли на производстве.	1		
	98	Охрана водной среды на производстве Охрана водной среды на производстве. Организация контроля за состоянием окружающей среды	1		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ				

	99-100	Практическое занятие 28. Определение источников и путей решения проблем загрязнения поверхностных вод промышленным предприятием		2	
Тема 4.3. Ресурсосбережение и бережливое производство	Содержание занятий		10/4/6		
	101	Модель бережливого производства Бережливое производства, как модель повышения эффективности производства. Базовые условия для реализации модели бережливого производства. Внедрение модели бережливого производства на предприятии	1		ПК 5.1 ПК 5.3 ПК 5.4 ОК 01
	102	Характеристика ресурсосбережения Основные проблемы внедрения моделей бережливого производства. Характеристика ресурсосбережения: основные цели и задачи. Классификация ресурсов	1		
	103	Принципы и методы ресурсосбережения Принципы ресурсосбережения. Методы ресурсосбережения. Основные направления повышения уровня ресурсоэффективности промышленного предприятия	1		
	104	Эффективность ресурсосбережения Основные факторы, влияющие на эффективность ресурсосбережения. Система показателей оценки эффективности ресурсосберегающей деятельности. Энергосбережение	1		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ				
	105-106	Практическое занятие 29. Заполнение таблицы «Описание состояния рабочего места: негативные последствия, как это исправить»		2	
	107-108	Практическое занятие 30. Установление связей между методами ресурсосбережения и видами ресурсов		2	
	109-110	Практическое занятие 31. Составление таблицы «Мероприятия по энергосбережению на машиностроительном предприятии»		2	
	111-112	Эффективность управление производством и технологическим подразделением	2		
		Итого	112		
Курсовое проектирование		Курсовой проект	30		
	113-114	1.Введение в курсовое проектирование.	2		ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4 ОК 01
	115-116	2.Выбор темы и постановка задач.	2		
	117-118	3.Поиск и анализ информационных источников.	2		
	119-120	4.Анализ объекта исследования.	2		
	121-122	5.Технико-экономический анализ производства детали.	2		
	123-124	6.Анализ эффективности технологических решений.	2		
	125-126	7.Оптимизация производственных процессов.	2		
	127-128	8.Разработка системы управления персоналом.	2		
	129-130	9.Нормативное обеспечение проекта.	2		
	131-132	10.Расчёты и моделирование.	2		

	133-134	11.Графическая часть проекта.	2	
	135-136	12.Структурирование и оформление текстовой части.	2	
	137-138	13.Проверка и корректировка проекта.	2	
	139-140	14.Подготовка к защите.	2	
	141-142	15.Итоговая защита курсового проекта.	2	
	143-144	Самостоятельная работа Оформление курсового проекта	4	
	145-146			
Промежуточная аттестация	147-148	Консультация	2	
	149-154	Экзамен	6	
Итого на 4 курсе			154	
Всего по МДК 05.01			190	
Учебная практика			72	
	145-150	1. Организационная структура предприятия	6	ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4 ОК 01
	151-156	2. Составление карт создания потока ценностей	6	
	157-162	3. Оценка показателей производительности труда	6	
	163-168	4. Формулирование запросов к кадровым службам по подбору и развитию персонала	6	
	169-174	5. Оценка наличия и потребности в материальных ресурсах	6	
	175-180	6. Визуализация рабочих заданий и инструкций	6	
	181-186	7. Оперативный контроль параметров планового задания	6	
	187-192	8. Оценка уровня компетентности и мотивации персонала	6	
	193-198	9. Определение потребностей в развитии профессиональных компетенций подчиненного персонала для решения производственных задач	6	
	199-204	10. Организация рабочих мест в соответствии с требованиями охраны труда	6	
	205-210	11. Организация рабочих мест в соответствии с требованиями бережливого производства	6	
	211-216	12. Разработка мероприятий повышения эффективности производства	6	
	217-218	Консультация	2	
	219-224	Экзамен	6	
Производственная практика			72	
	225-230	1. Инструктаж по охране труда и технике безопасности. Изучение планов производства и структуры сменно-суточного задания	6	ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4 ОК 01
	231-236	2. Участие в производственных совещаниях различного уровня	6	
	237-242	3. Хронометраж наладки станков и оборудования в металлообработке	6	
	243-248	4. Изучение технологий коммуникаций в формальном и неформальном общении персонала	6	
	249-254	5. Разработка систем мотивации, обучения, порядка решения конфликтных ситуаций	6	
	255-260	6. Подготовка и корректировка финансовых документов по закупкам, производству и реализации продукции	6	

	261-265	7. Изучение системы менеджмента качества предприятия, порядка её разработки и фактической реализации	6	
	267-272	8. Улучшение процессов системы менеджмента качества структурного подразделения	6	
	273-278	9. Изучение подходов реализации методов ресурсосбережения на предприятиях машиностроения	6	
	279-284	10. Изучение реализации норм и правил охраны труда, оценка условий труда	6	
	285-290	11. Применение различных методов бережливого производства в работе структурного подразделения	6	
	291-296	12. Выполнение индивидуального задания. Оформление отчета по практике	6	
	267-302	Промежуточная аттестация – экзамен по модулю	6	
Всего			302	

2.4. Курсовой проект (работа)

Примерная тематика курсовых проектов (работ)

1. Техничко-экономический анализ производства детали машиностроительного производства (по вариантам).
2. Разработка системы оценки, адаптации и развития рабочего персонала с учетом номенклатуры выпускаемой продукции (по вариантам).
3. Сравнительный анализ эффективности использования различных марок режущего инструмента (по вариантам).
4. Оптимизация логистики производственного участка (по вариантам).
5. Картирование потока создание ценностей (по вариантам).
6. Особенности организации предприятий отдельной отрасли (по вариантам).
7. История развития отдельной отрасли на примере отечественного или зарубежного опыта (по вариантам).
8. Нормативное обеспечение деятельности предприятия.
9. Жизненный цикл продукции.
10. Техничко-экономическое обоснование производства детали

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей».

Мебель:

- Посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)
- Рабочее место преподавателя

Оборудование:

- Доска меловая и маркерная

Технические средства:

- Сетевой фильтр
- Компьютер преподавателя с периферией (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)

УМК:

- Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным видам программы

Оборудование учебного кабинета-лаборатории автоматизированного проектирования технологических процессов

Парты и стулья: стол ученический – 15 шт., стул ученический - 32 шт., стол для преподавателя, стул мягкий

Проектор с экраном, доска маркерная магнитная – 2 шт., колонки

Макеты станков токарной группы

Персональный компьютер – 12 шт.

Программное обеспечение: MicrosoftOffice, Компас-3D.

Медиапроектор -1 шт.

Принтер – 1 шт.

Звуковые колонки, микрофон

Шкафы книжные – 2 шт.

Аптечка Огнетушитель – 1шт.,

Мастерская Метрология

Интерактивная доска

МФУ А4 формата

Стол преподавателя

Стул преподавателя

Стул ученический

Стол ученический 2-местный

Набор измерительных инструментов для лаборатории "Метрология"

Оборудование слесарно-механической мастерской

Рабочее место преподавателя: стол преподавателя -1 шт., стул преподавателя мягкий - 1шт.,

Верстак слесарный (ученический)- 12 шт.,

Табурет для обучающихся (ученический) - 12 шт.,

Комплект учебно-наглядных пособий и плакатов

Станок сверлильный настольный (ученический) СНС-12 -1шт.,

Станок точильно-шлифовальный СТ-200 -1 шт.,

Станок токарный Fisher -1 шт.,

Стеллаж под детали и заготовки -1шт.,

Тумба под инструмент– 1 шт.,

Стенд «Типы шпоночных соединений»1 шт.,

Доска учебная настенная, магнитная, раскладная – 1 шт.,

Набор слесарных инструментов
Набор измерительных инструментов
Плакаты -20 штук.,
Шкаф (для хранения дидактических материалов)-1 шт.,
Техническая и технологическая документация, методическое обеспечение
Аптечка – 1 шт.

Учебная практика реализуется в учебном кабинете и лабораториях.

Производственная практика реализуется в организациях машиностроительного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 31 Автомобилестроение; 40 Сквозные виды деятельности в промышленности.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам профессиональной деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Грибов, В. Д. Экономика организации (предприятия). Практикум. : учебно-практическое пособие / В. Д. Грибов. — Москва : КноРус, 2026. — 196 с. — ISBN 978-5-406-16093-0. — URL: <https://book.ru/book/962442> (дата обращения: 22.03.2026). — Текст : электронный.

2. Гуреева М.А. Основы экономики машиностроения : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М.А. Гуреева. – 5-е изд. Стер. – М. : Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 256 с. – ISBN 978-5-0054-1106-8 – Текст: непосредственный.

3. Организация производства : учебник для среднего профессионального образования / под редакцией И. Н. Иванова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 546 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16518-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/589267> (дата обращения: 22.03.2026).

4. Феофанов А.Н. Организация деятельности подчиненного персонала : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.Н. Феофанов, Т.Г. Гришина ; под ред. А.Н. Феофанова. – 4-е изд., стер. – М. : Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 192 с. – ISBN 978-5-0054-1678-0 – Текст: непосредственный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. <http://window.edu.ru> – Единое окно доступа к информационным ресурсам

2. Портал ГАРАНТ.РУ (Garant.ru): информационно-правовой портал [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.garant.ru/>

3. Техэксперт: электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://cntd.ru/>

4. Иванов, И. Н. Организация производства : учебник для среднего профессионального образования / И. Н. Иванов [и др.] ; под редакцией И. Н. Иванова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 546 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16518-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544926>

Периодические издания: Журнал «Технология машиностроения»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.4. ОК.01	Владение профессиональной терминологией Умение использовать справочники, учебники, компьютерные приложения и сайты для поиска и проверки требуемой информации Описание характеристик, параметров изучаемых объектов и их взаимосвязей Описание алгоритмов выполнения трудовых действий Оптимизация выбора структуры и содержания рассматриваемых технологических процессов Планирование деятельности подразделения Составление профилей должности и отбор кандидатов на позиции квалифицированных рабочих и служащих Подготовка аналитических отчетов и служебных записок Подготовка финансовых документов Оформление юридических документов Формирование и улучшение системы менеджмента качества Управление процессом контроля качества продукции и снижением выпуска бракованной продукции Организация и контроль соблюдения требований охраны труда, требований безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды Внедрение принципов и методов концепции научной организации труда и бережливого производства	Экспертное наблюдение Тестирование Практическая работа Контрольная работа Экзамен Устный опрос Презентация Деловая игра

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 19149 ТОКАРЬ»

2026 г.

Рабочая программа является приложением к ОПОП-П по специальности **15.02.16 Технология машиностроения**.

Разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности **15.02.16 Технология машиностроения**, утвержденного Приказом Минпросвещения России № 444 от 14 июня 2022 г., зарегистрированного в Минюсте России 01 июля 2022 г. № 69122, ПОП по специальности **15.02.16 Технология машиностроения**.

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум»

Разработчики:

И.А. Кузовникова, преподаватель 1КК ГАПОУ СО «АМТ»

С.И. Сивицкая, методист ГАПОУ СО «АМТ»

Одобрена на заседании НМС ГАПОУ СО «АМТ»

Протокол № 5 от «20» мая 2026 года

Председатель НМС С.В. Овчинникова

Рассмотрена на заседании МО электротехнологического профиля

Протокол № 8 от «18» мая 2026 года

Руководитель МО Л.И. Ячменева

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	107
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы..	107
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....	107
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	110
2. Структура и содержание профессионального модуля	911
2.1. Трудоемкость освоения модуля	911
2.2. Структура профессионального модуля	912
2.3. Содержание профессионального модуля	103
3. Условия реализации профессионального модуля	120
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	120
3.2. Учебно-методическое обеспечение	121
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	123

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 19149 ТОКАРЬ»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение работ по профессии 19149 Токарь».

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.	-
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	-

	обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.		
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес- идею; определять источники финансирования	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес- планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	-
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	-
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке,	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и	-

особенностей социального и культурного контекста.	проявлять толерантность в рабочем коллективе	построения устных сообщений.	
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.	-
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;	

	перенапряжения характерными для данной специальности.	средства профилактики перенапряжения.	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 6.1 Обрабатывать заготовки простых и средней сложности деталей	пользоваться инструментами для токарной обработки	правила техники безопасности; качества	токарной обработки заготовок простых деталей
ПК 6.2 Нарезать наружную и внутреннюю резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой	пользоваться метчиком и плашкой	правила техники безопасности; правила нарезания резьбы	нарезания наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ПК 6.1 Обрабатывать заготовки простых и средней сложности деталей ПК 6.2 Нарезать наружную и внутреннюю	Знать: правила техники безопасности; качества, правила нарезания резьбы	Тема 1. Основные сведения о токарной обработке	4	АО «строй-дормаш»
2			Тема 2. Технологическая оснастка токарных станков	12	АО «строй-дормаш»
3		Уметь: пользоваться инструментами	Тема 3. Технология обработки цилиндрических и конических поверхностей	12	АО «строй-дормаш»

4	резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой	для токарной обработки, пользоваться метчиком и плашкой Владеть навыками: токарной обработки заготовок простых деталей, нарезания наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей	Тема 4. Технология обработки цилиндрических отверстий	14	АО «строй-дормаш»
5			Тема 5. Технология нарезание резьб	12	АО «строй-дормаш»
6			Тема 6. Технология обработки конических поверхностей	6	АО «строй-дормаш»
7			Тема 7. Технология обработки фасонных поверхностей	12	АО «строй-дормаш»
8			Тема 8. Технология отделки поверхностей	6	АО «строй-дормаш»
9			Тема 9. Технология обработки деталей со сложной формой	12	АО «строй-дормаш»
10			Тема 10. Правила безопасной работы на токарных станках	8	АО «строй-дормаш»
11			Учебная практика	144	АО «строй-дормаш»
12			Производственная практика	180	АО «строй-дормаш»

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	100	50
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	6	-
Практика, в т.ч.:	324	324
учебная	144	1444
производственная	180	180
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 06.01 в форме дифференцированного зачета УП 06 в форме дифференцированного зачета ПП 06 в форме дифференцированного зачета ПМ 06 в форме экзамена по модулю	6	-
Всего	436	374

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01- ОК 09	Раздел 1. Обработка металлов резанием на станках токарной группы	106	50	106	100	-	6		
ПК 6.1	Учебная практика	144	144					144	
ПК 6.2	Производственная практика	180	180						180
	Промежуточная аттестация	6							
	Всего:	436	374		100	-	6	144	180

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	№ п/п	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1		2	3	4
МДК 06.01 Обработка металла резанием на станках токарной группы			106	
Тема 1. Основные сведения о токарной обработке	Содержание занятий:		4	ПК 6.1. ПК 6.2. ОК 01.- ОК 09.
	1	1. Устройство, назначение одноступенчатых токарных станков 16К20, 1К62. Сущность токарной обработки.	1	
	2	2. Организация рабочего места токаря.	1	
	3	3. Токарные резцы. Заточка резцов	1	
	4	4. Режимы резания при точении.	1	
	Практические занятия:		10	
	5-10	1. Определение методов обработки поверхностей по заданному классу шероховатости и качеству точности, выбор режущего инструмента.	6	
	11-14	2. Определение режимов резания при протачивании тела вращения на токарном станке.	4	
Тема 2. Технологическая оснастка токарных станков	Содержание занятий:		2	ПК 6.1. ПК 6.2. ОК 01.- ОК 09.
	15-16	Основные виды приспособления, используемых токарных станков	2	
	Практические занятия:		10	
	17-22	3. Определение способа закрепления заготовки на токарном станке с указанием баз.	6	
Тема 3. Технология обработки цилиндрических и конических поверхностей	23-26	4. Чтение чертежа	4	ПК 6.1. ПК 6.2. ОК 01.- ОК 09.
	Содержание занятий:		6	
	27-28	1. Требования, предъявляемые к наружным цилиндрическим и торцевым поверхностям 2. Способы установки и закрепления заготовок при обработке	2	
	29-30	3. Резцы для обработки наружных цилиндрических и торцевых поверхностей 4. Обработка наружных цилиндрических поверхностей	2	
	31-32	5. Обработка торцевых поверхностей и уступов 6. Вытачивание канавок и отрезание 7. Виды дефектов и контроль деталей после обработки наружных цилиндрических и торцевых поверхностей	2	
	Практические занятия:		6	
	33-38	5. Определение максимальной и минимальной частоты прямого вращения шпинделя.	6	

Тема 4. Технология обработки цилиндрических отверстий	Содержание занятий:		8	ПК 6.1. ПК 6.2. ОК 01.- ОК 09.
	39	1. Способы обработки отверстий	1	
	40	2. Сверление и рассверливание. Технология сверления	1	
	41	3. Зенкерование. Технология зенкерования	1	
	42	4. Растачивание. Технология растачивания	1	
	43-44	5. Развертывание. Технология развертывания	2	
	45-46	6. Виды дефектов и контроль деталей после обработки наружных цилиндрических и торцевых поверхностей	2	
	Практические занятия:		6	
	47-52	6. Определение способа закрепления заготовки на токарном станке с указанием баз.	6	
Тема 5. Технология нарезание резьб	Содержание занятий:		6	ПК 6.1. ПК 6.2. ОК 01.- ОК 09.
	53	1. Общие сведения о резьбах	1	
	54	2. Инструменты, используемые при изготовлении резьб	1	
	55-56	3. Технология нарезания крепёжных резьб	2	
	57-58	4. Виды дефектов и контроль обработки резьбы	2	
	Практические занятия:		6	
	59-64	7. Определение режимов резания при обработке резьбы на токарном станке.	6	
Тема 6. Технология обработки конических поверхностей	Содержание занятий:		6	ПК 6.1. ПК 6.2. ОК 01.- ОК 09.
	65	1 Общие сведения о конических поверхностях	1	
	66	2 Технология обработки конических поверхностей	1	
	67-68	3 Виды дефектов и контроль обработки конических поверхностей жизненного цикла продукции и услуг.	2	
	69-70	4 Управление документированной информацией.	2	
Тема 7. Технология обработки фасонных поверхностей	Содержание занятий:		6	ПК 6.1. ПК 6.2. ОК 01.- ОК 09.
	71	1 Общие сведения о фасонных поверхностях	1	
	72	2 Инструменты, используемые при обработке фасонных поверхностей	1	
	73-74	3 Технология обработки фасонных поверхностей	2	
	75-76	4 Виды дефектов и контроль фасонных поверхностей	2	
	Практические занятия:		6	
	77-82	8. Расчет и конструирование круглого фасонного резца.	6	
Тема 8. Технология отделки поверхностей	Содержание занятий:		6	ПК 6.1. ПК 6.2. ОК 01.- ОК 09.
	83	1 Притирка (доводка)	1	
	84	2 Полирование	1	
	85	3 Пластическое деформирование	1	
	86	4 Накатывание рифлений	1	
Тема 9.	Содержание занятий:		6	

Технология обработки деталей со сложной формой	87	1. Обработка заготовок с установкой в 4-х кулачковом патроне	1	ПК 6.1. ПК 6.2. ОК 01.- ОК 09.
	88	2 Установка заготовок на планшайбе и на угольнике	1	
	89	3 Установка нежестких валов	1	
	90	4 Установка заготовок при обработке отверстий в тонкостенных втулках	1	
	Практические занятия:		6	
	91-96	9. Составление кинематической схемы передней бабки токарно-винторезного станка 16К20.	6	
Тема 10. Правила безопасной работы на токарных станках	Содержание занятий:		2	ПК 6.1. ПК 6.2. ОК 01.- ОК 09.
	97-98	Правила техники безопасности и охраны труда при работе на токарных станках	2	
	99-104	Самостоятельная работа Разработка и заполнение таблицы дефектов, получаемых при токарной обработке и способах борьбы с ними.	6	ПК 6.1, ПК 6.2. ОК 01.- ОК 09.
Промежуточная аттестация	105-106	Дифференцированный зачет	2	ПК 6.1, ПК 6.2. ОК 01.- ОК 09.
Итого			50/50/6	
Итого по МДК 06.01			106	
Учебная практика		Виды работ:	144	ПК 6.1. ПК 6.2. ОК 01.- ОК 09.
	107-114	1. Инструктаж по ОТ И ТБ. Ознакомление с содержанием слесарной практике, виды работ. Знакомство с оборудованием и слесарным инструментом. Научная организация труда (НОТ) слесаря.	8	
	115-122	2. Первичный инструктаж на рабочем месте. Охрана труда при слесарных работах.	8	
	123-130	3. Разметка плоскостная: контуров плоских деталей, центров, разметочных рисок. Упражнения по разметке.	8	
	131-138	4. Правка и гибка металла: назначение, приемы, особенности. Брак. Упражнения по правке, гибке металлов.	8	
	139-146	5. Рубка металла: назначение, организация работы, приемы, выбор инструментов. Упражнения по рубке металлов.	8	
	147-154	6. Резка металла: приемы, механизация, охрана труда, выполнение слесарных работ по разметке и рубке металлов.	8	
	155-162	7. Опиливание металла: организация работы, выбор напильников, брак и причины, упражнения при опиливании.	8	

	163-170	8. Сверление и рассверливание отверстий: подготовка станка к работе, приемы сверления, заточка сверл. Упражнения по сверлению и рассверливанию сквозных и глухих отверстий.	8	
	171-178	9. Зенкование, зенкерование отверстий под коническую и цилиндрическую головку винта. Развертывание отверстий ручными развертками. Упражнения по зенкованию и развертыванию отверстий.	8	
	179-186	10. Нарезание резьбы: классификация резьб, нарезание внутренних и наружных резьб, резьбовыми плашками и метчиками. Выполнение комплексных работ: разметка, сверление, зенкование, нарезание резьбы.	8	
	187-194	11. Клепка: элементы заклепки, клепка пневматическим молотком, склепывание заклепками с полукруглыми головками. Упражнения по выполнению клепки.	8	
	195-202	12. Разметка пространственная: принцип разметки объемных деталей, несложных деталей по чертежу и образцу с установкой на плите, призме и при помощи домкратов. Упражнения по выполнению пространственной разметки.	8	
	203-210	13. Распиливание и припасовка: квадратных и трехгранных отверстий, полукруглых наружных и внутренних контуров, припасовка многоугольных вкладышей. Выполнение простых слесарных работ по распиливанию.	8	
	211-218	14. Шабрение: назначение подготовка, заточка, заправка шабера. Шабрение плоских деталей, криволинейных плоскостей, угловых. Контроль качества. Упражнения по шабрению.	8	
	219-226	15. Притирка и доводка: назначение и область применения. Шаржирование притиров, плит. Притирка и доводка широких, узких и конических поверхностей. Доводка наружных и внутренних плоскостей. Упражнения.	8	
	227-234	16. Пайка, лужение, склеивание: назначение, организация рабочего места. Пайка мягкими припоями, твердыми припоями, электрическим паяльником. Лужение, склеивание. Упражнения по пайке, лужению и склеиванию.	8	
	235-242	17. Комплексная слесарная работа: чтение чертежей, заполнение технологической документации. Контроль качества выполнения.	8	
	243-250	18. Оформление и защита отчета по практике Дифференцированный зачет	8	
Производственная практика		Виды работ:	180	ПК 6.1. ПК 6.2. ОК 01.- ОК 09.
	251-256	Инструктаж по ОТ И ТБ. Ознакомление обучающихся с механическим участком учебно-производственной мастерской, правилами внутреннего распорядка. Охрана труда. Виды работ на станках. Понятия об элементах технологического процесса, базировании, точности обработки. Оформление журнала инструктажа по технике безопасности.	6	
	257-262	Ознакомление с управлением станками: общие принципы, знакомство с инструментами, настройка станка на заданный режим. Тренировочные упражнения по управлению станками, настройке, уходом за станком.	6	

263-268	Охрана труда. Работа на токарных станках, простейшие приемы. Основные процессы резания металлов. Элементы режима резания. Виды стружек, СОЖ. Материалы режущих инструментов. Работа на токарных станках.	6	
269-274	Работа на заточных станках: устройство станков, характеристика абразивных кругов, охрана труда. Приемы заточки резцов, сверл, метчиков, осевых инструментов. Упражнения по заточке режущих инструментов. Работа на токарных станках: краткие сведения, классификация и узлы станков.	6	
275-280	Токарные резцы: типы, основные части и элементы резцов. Формы заточки резцов. Определение углов резцов, выбор углов в зависимости от конкретной обработке. Работа на токарных станках.	6	
281-286	Обтачивание наружных цилиндрических поверхностей: ручной подачей, предварительная обработка цилиндрических поверхностей, подрезка уступов упорными резцами. Упражнения по обтачиванию наружных цилиндрических поверхностей	6	
287-292	Обтачивание наружных цилиндрических поверхностей: при установке предварительнозацентрированных заготовок в центрах, получистовая обработка.	6	
293-298	Центрирование заготовок, наладка станков, измерение деталей при обтачивании наружных цилиндрических поверхностей. Упражнения по обтачиванию цилиндрических поверхностей	6	
299-304	Обработка торцовых поверхностей и уступов: приемы подрезки торца и уступа, режимы резания, заточка резцов, брак и причины. Упражнения по обработке торцовых поверхностей и уступов.	6	
305-310	Вытачивание наружных канавок на цилиндрических и торцовых поверхностях. Отрезание: резцы, приемы вытачивания, измерения и контроль канавок. Упражнения по вытачиванию канавок и отрезанию.	6	
311-316	Центрование заготовок: формы центровых отверстий, выбор сверл для центрования, разметка, накернивание центра, приемы и способы получения центровых отверстий. Упражнению по центрованию и сверлению.	6	
317-322	Сверление сквозных и глухих отверстий. Рассверливание: сверла, установка и закрепление сверл, подготовка поверхностей под сверление, приемы сверления на заданную глубину. Заточка и проверка правильности заточки сверла по шаблону. Измерения обработанных отверстий. Упражнения по центрованию, сверлению отверстий.	6	
323-328	Зенкерование, зенкование и развертывание цилиндрических отверстий: типы инструментов, припуски, режимы резанья, приемы, измерения отверстий, брак и меры предупреждения. Упражнения по зенкерованию.	6	

329-334	Растачивание цилиндрических отверстий: назначение, приемы, режимы резания, обтачивание канавок в отверстиях, фасок. Измерение и контроль канавок. 7Упражнения по растачиванию отверстий.	6	
335-340	Обработка наружных конических поверхностей: способы получения широким резцом, при помощи поворота суппорта, смещение корпуса задней бабки, конусной линейки. Измерение и контроль. Брак и меры предупреждения. Упражнения по обработке наружных конических поверхностей	6	
341-346	Обработка внутренних конических поверхностей: при помощи поворота суппорта, конусные линейки. Определение припусков, наладка конусной линейки. сверление отверстий уступами с расчетом глубины ступеней.	6	
347-352	Обработка конических отверстий комплектом конических разверток. Измерение и контроль отверстий штангенциркулем, калибрами, шаблонами, нутромером. Упражнения по обработке внутренних конических поверхностей.	6	
353-358	Обтачивание фасонных поверхностей: фасонные резцы, их установка и работа. Обработка фасонных участков деталей методом двух подач, с применением копира. Контроль, брак. Упражнение по обтачиванию фасонных поверхностей.	6	
359-364	Отделка и доводка поверхностей: полирование, накатывание, обкатывание цилиндрических, конических и фасонных поверхностей. контроль качества. Упражнения.	6	
365-370	Нарезание резьбы: общие сведения, типы резьб. Измерения и контроль резьбы. Упражнения по выполнению метрической резьбы. Нарезание резьбы плашками: установка и закрепление плашек, подготовка поверхностей заготовки, приемы нарезания плашками крепежных резьб. Упражнения по нарезанию наружной резьбы плашками.	6	
371-376	Нарезание резьбы метчиками: применение универсальных приспособлений для закрепления метчиков, приемы нарезания, измерения и контроль стержней и отверстий под резьбу, контроль резьбы.	6	
377-388	Комплексная токарная работа: ознакомление с чертежами и технологическими картами. Обработка деталей на станке. Контроль качества работы. Охрана труда при работе на токарных станках. Работа на фрезерных станках: ознакомление с назначением и общим устройством фрезерного станка, с настройкой станка на заданные режимы резания. Установка, закрепление и снятие оправок, и фрез. Уход за станком и рабочим местом. Упражнения в управлении фрезерным станком.	12	
389-394	Фрезерование плоских поверхностей: проверка и измерение деталей по линейки, угольником, шаблоном, угломером. .	6	
395-400	Брак при фрезеровании плоских поверхностей. Упражнения фрезерованию	6	

	401-406	Фрезерование уступов, пазов, канавок, фасонных поверхностей. Фрезерование с применением делительных приспособлений: фрезерование многогранников, концевой и торцевой фрезой, фрезерование канавок. Настройка делительной головки, установка и закрепление ее.	6	
	407-412	Упражнения по фрезерованию деталей с использованием делительных головок. Комплексная фрезерная работа.	6	
	413-418	Работа на шлифовальных станках: устройство и принципы работы, основные сведения о шлиф. кругах, правка кругов. Упражнения по управлению шлифовальным станком и выполнение шлифования детали.	6	
	419-424	Работа на строгальных станках: назначение, классификация и устройство строгальных станков. Приспособления и инструменты. Контроль качества и заточка резцов. Упражнения при работе на строгальных станках.	6	
	425-430	Оформление и защита отчета по практике Дифференцированный зачет	6	
Промежуточная аттестация	431-436	Экзамен по модулю	6	ПК 6.1, ПК 6.2. ОК 01.- ОК 09.
Всего			436	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Технология машиностроения», оснащенный оборудованием:

- комплект методических разработок для выполнения практических занятий;
- письменные столы, стулья, классная доска, стол преподавателя;
- проектор;
- наглядные пособия;
- учебно-методический комплекс дисциплины.

Лаборатория "Информационные технологии в планировании производственных процессов", оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения:

- аппаратное обеспечение;
- автоматизированное рабочее место обучающегося: компьютер, компьютерная сеть;
- автоматизированное рабочее место преподавателя-периферийное оборудование:
- принтер цветной МФУ (копир+сканер+принтер), документ-камера, графические планшеты;
- мультимедийное оборудование: интерактивная доска + проектор, лицензионное программное обеспечение, Win Pro и Office Home and Business, CAD/ CAM системы, программно-аппаратный комплекс для выполнения проектных работ с использованием компьютеров;
- графические редакторы;
- тестовая оболочка (сетевая версия);
- программный продукт IGVS (по компетенции «Обработка листового металла») (или аналог);
- электронная система и ЭУМК по компетенциям;
- медиатека и электронные учебно-методические комплексы;
- электронные приложения на дисках, электронные учебники на дисках, обучающие диски;
- электронные учебно-методические комплексы.

Мастерская: «Участок станков с ЧПУ»

- мерительный инструмент и оснастка;
- верстак слесарный с тисками поворотными;
- сверлильный станок;
- ленточно - пильный станок;
- комплект инструментов для фрезерной и токарной обработки;
- программно-аппаратный комплекс для фрезерной и токарной обработки;
- программного аппаратный комплекс (ПО, учебный базовый пульт, сменная клавиатура для фрезерной технологии);
- токарный станок с ЧПУ;
- фрезерный станок с ЧПУ.
- 3D-принтер;
- настольное вытяжное устройство;
- программное обеспечение для создания программ 3D-печати;
- персональный компьютер с монитором;
- usb флэш-накопитель;
- промышленный пылесос;
- шкафы для заготовок готовой продукции;
- мойка;

- ручной инструмент;
- фотополимерная смола бесцветная, материал печати для 3D-принтера;
- гипс;
- мешалка магнитная с подогревом.

Мастерская: «Слесарная»

Оборудование для выполнения слесарно-сборочных работ:

- верстак, оборудованный слесарными тисками;
- поворотная плита;
- монтажно-сборочный стол;
- стол с ручным прессом;
- комплект инструмента для выполнения слесарных, механосборочных, ремонтных работ;
- устройства для расположения рабочих, контрольно-измерительных инструментов, технологической документации;

- инструмент индивидуального пользования - ключ-рукоятка для регулирования высоты тисков по росту, линейка измерительная металлическая, чертилка, циркуль разметочный, кернер, линейка поверочная лекальная, угольник поверочный слесарный плоский, штангенциркуль ШЦ-1, зубило слесарное, крейцмейсель слесарный, молоток слесарный стальной массой 400-500 г, напильники разные с насечкой № 1 и №2, щетка-сметка;

- устройства для расположения рабочих контрольно-измерительных инструментов и документации- пристаночная тумбочка с отделениями для различного инструмента, стойки с зажимами для рабочих чертежей и учебно-технической документации, полочки, планшеты, готовальни, футляры для расположения контрольно-измерительных инструментов, переносные ящики с наборами нормативного инструмента и др.

Оборудование для выполнения механических работ:

- станок сверлильный с тисками станочными;
- станок точильный двусторонний; - пресс винтовой ручной (или гидравлический);
- ножницы рычажные маховые; - стол с плитой разметочной;
- плита для правки металла; - стол (верстак) с прижимом трубным; - ящик для стружки
- верстаки или сборочные столы на конвейере;
- приспособления;
- наборы рабочих и контрольно-измерительных инструментов;
- механизированные инструменты;
- такелажная оснастка и грузозахватные устройства;
- стенды для испытания гидравлического и пневматического оборудования;
- техническая документация, инструкции, правила.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику: оборудование и технологическое оснащение рабочих мест предоставляет профильная организация, на которой обучающиеся проходят практику. Производственная практика реализуется в организациях машиностроительного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 31 Автомобилестроение; 40 Сквозные виды деятельности в промышленности.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Рогов В.А. **Технология машиностроения** : учебник для СПО / В.А. Рогов. – Москва

: Издательство Юрайт, 2023. – 351 с. – (Профессиональное образование). - Текст : непосредственный.

2. Феофанов А.Н. **Технологический процесс и технологическая документация по обработке заготовок с применением систем автоматизированного проектирования** : учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / А.Н. Феофанов. – 2-е изд., стер. – М. : Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 288 с. – ISBN 978-5-0054-1245-4 – Текст: непосредственный

3. Ильянков А.И. **Технология машиностроения. Практикум** : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / А.И. Ильянков. – 2-е изд. стер. – М. : Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 272 с. – ISBN 978-5-0054-1218-8 – Текст: непосредственный

Электронные издания:

4. Иванов, М. Н. **Детали машин** : учебник для среднего профессионального образования / М. Н. Иванов, В. А. Финогенов. — 16-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 457 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18247-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/598953> (дата обращения: 11.03.2026).

5. Рогов, В. А. **Технология машиностроения** : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Рогов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10932-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/587530> (дата обращения: 22.03.2026).

6. Суслов, А. Г. **Технология машиностроения + eПриложение** : учебник / А. Г. Суслов, А. Н. Прокофьев. — Москва : КноРус, 2025. — 257 с. — ISBN 978-5-406-13629-4. — URL: <https://book.ru/book/955423> (дата обращения: 11.03.2026). — Текст : электронный.

7. **Технология машиностроения** : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под общей редакцией А. В. Тотая. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 289 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19240-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/583700> (дата обращения: 22.03.2026).

8. Ярушин, С. Г. **Технологические процессы в машиностроении** : учебник для среднего профессионального образования / С. Г. Ярушин. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 564 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15254-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/584838> (дата обращения: 11.03.2026).

Периодические издания:

Журнал «Технология машиностроения»

Интернет-ресурсы

8. **Азбука Компас График.** Форма доступа: https://kompas.ru/source/info_materials/2021/Азбука%20КОМПАС-График.pdf (дата обращения: 30.04.2026). - Текст: электронный

9. **Азбука Компас 3D.** Форма доступа: https://kompas.ru/source/info_materials/2021/Азбука%20КОМПАС-3D.pdf (дата обращения: 30.04.2026). - Текст: электронный

10. Официальный сайт группы компаний «АСКОН» - производителя интегрированной САПР КОМПАС. Форма доступа: <http://www.ascon.ru>.

11.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- Самостоятельный выбор оптимального режущего инструмента (резец, сверло, метчик/плашка) под конкретную задачу и материал. - Корректный расчет или подбор режимов резания (скорость, подача, глубина) для конкретной операции. - Определение наиболее рационального способа обработки (например, точение уступа за один или несколько проходов).	Текущий контроль в форме: - собеседования; - тестирования; - защиты практических заданий по темам МДК; Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачетов по МДК Итоговый контроль в форме наблюдения и экспертной оценки выполнения комплексных практических работ по завершению профессионального модуля. Презентация Деловая игра Экзамен
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- Умение самостоятельно найти и извлечь из чертежа (технологической карты) всю необходимую информацию для выполнения работы. - Умение пользоваться электронными или бумажными справочниками для выбора инструмента и режимов резания.	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- Способность самостоятельно выстроить последовательность действий для выполнения производственного задания (анализ чертежа → выбор инструмента → подбор режимов → обработка) с учётом времени и имеющихся ресурсов. - Понимание и применение на практике норм времени, расценок и правил оплаты труда (сдельная, повременная) для оценки своей работы. - Способность самостоятельно оценить качество своей работы, выявить брак, проанализировать причину ошибки и не допустить её повторения в дальнейшем. - Понимание своих прав и обязанностей как работника (согласно ТК РФ), знание правил внутреннего трудового распорядка и техники безопасности на рабочем месте. - Понимание структуры своей заработной платы, умение читать расчётный листок (расшифровка начислений и удержаний).	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- Своевременное выполнение своей операции для обеспечения бесперебойной работы участка. - Оперативное сообщение мастеру или сменщику о возникших проблемах (поломка инструмента, брак детали).	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на	- Корректное заполнение рабочего наряда, сменного задания или отчета о браке с использованием технической терминологии.	

государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- Четкая передача информации о состоянии оборудования, качестве выпускаемой продукции и возникших проблемах сменщику.	
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- Рациональное использование и экономия сырья, материалов (металл, СОЖ), электроэнергии и инструмента. - Своевременная и правильная сортировка отходов производства (стружка цветных/черных металлов) для сдачи в утиль. - Поддержание порядка на рабочем месте в соответствии с системой 5S (сортировка, соблюдение порядка, содержание в чистоте, стандартизация, совершенствование). - Выявление и локализация источников потерь (например, излишние перемещения к ящику с инструментом, ожидание настройки станка). - Знание и умение применять план эвакуации при пожаре или другой аварии. - Умение отключить станок от электросети в экстренной ситуации. - Владение навыками оказания первой помощи пострадавшему.	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- Поддержание порядка по системе 5S (сортировка, соблюдение порядка, содержание в чистоте). - Рациональное использование электроэнергии (выключение станка при простое), СОЖ и режущего инструмента.	
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- Правильное применение спецодежды и СИЗ (спецобувь с жестким подноском, очки). - Применение правильных приемов работы для снижения физической нагрузки и предотвращения профзаболеваний.	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- Безошибочное чтение и понимание условных обозначений, допусков и технических требований на чертеже.	

ПК 6.1 Обрабатывать заготовки простых и средней сложности деталей	- Обеспечение размеров в пределах допусков, указанных в чертеже (кавалитеты IT6–IT12 в зависимости от задания). - Достижение требуемой шероховатости поверхности (Ra) без дефектов (задилов, дробления). - Обеспечение соосности, перпендикулярности и параллельности поверхностей согласно чертежу. - Выполнение всех требований чертежа, включая твердость, покрытия и т.д. - Выполнение нормы выработки или штучного времени на операцию.	Текущий контроль в форме: - собеседования; - тестирования; - защиты практических заданий по темам МДК; Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачетов по МДК, по учебной и производственной практике. Итоговый контроль в форме наблюдения и экспертной оценки выполнения комплексных практических работ по завершению профессионального модуля. Презентация Деловая игра Экзамен
ПК 6.2 Нарезать наружную и внутреннюю резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой	- Соответствие профиля и шага резьбы стандарту (метрический, дюймовый) и чертежу. - Отсутствие рваных витков, заусенцев; равномерный и чистый профиль резьбы по всей длине. - Внутренняя резьба (в отверстиях) соосна с его осью; наружная резьба (на валу) не имеет биения.	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.7
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ
(УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)

Индекс УП/ПП	ПМ (индекс, наименование)	Вид практики (учебная/ производственная)	Тип (этап) практики (при наличии)	Семестр	Объем в часах
УП. 01	ПМ 01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	Учебная практика	Технологическая (разработка технологических процессов)	4	72
УП. 02	ПМ 02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	Учебная практика	Программно-технологическая (разработка управляющих программ для станков с ЧПУ)	6	72
УП. 03	ПМ 03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	Учебная практика	Механосборочная (выполнение работ слесаря-сборщика)	6	72
УП. 04	ПМ 04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	Учебная практика	Технологическая (наладка и техническое обслуживание оборудования)	7	72
УП. 05	ПМ 05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	Учебная практика	Организационно-технологическая	7-8	72
УП. 06	ПМ 06 Выполнение работ по профессии 19149 Токарь	Учебная практика	Станочная (выполнение работ на универсальных станках)	5	144
		Всего УП	X	X	504

ПП. 01	ПМ 01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	Производственная практика	Технологическая (разработка технологических процессов)	8	144
ПП. 02	ПМ 02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	Производственная практика	Программно-технологическая (разработка управляющих программ для станков с ЧПУ)	7	108
ПП. 03	ПМ 03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	Производственная практика	Технологическая (разработка технологических процессов для механо-сборочных работ)	6	108
ПП. 04	ПМ 04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	Производственная практика	Технологическая (наладка и техническое обслуживание оборудования)	8	108
ПП. 05	ПМ 05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	Производственная практика	Организационно-технологическая	8	72
ПП. 06	ПМ 06 Выполнение работ по профессии 19149 Токарь	Производственная практика	Технологическая (станочная, на универсальных станках)	6	180
		Всего ПП	X	X	720
		Итого практики	X	X	1224

2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

- УП.01 ПМ 01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин
- УП.02 ПМ 02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве
- УП.03 ПМ 03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве
- УП.04 ПМ 04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства
- УП.05 ПМ 05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве
- УП.06 ПМ 06 Выполнение работ по профессии 19149 Токарь

Рабочая программа является приложением к ОПОП-П по специальности **15.02.16 Технология машиностроения**.

Разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности **15.02.16 Технология машиностроения**, утвержденного Приказом Минпросвещения России № 444 от 14 июня 2022 г., зарегистрированного в Минюсте России 01 июля 2022 г. № 69122, ПОП по специальности **15.02.16 Технология машиностроения**.

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум»

Разработчики:

Л.И. Ячменева, преподаватель ВКК ГАПОУ СО «АМТ»

С.И. Сивицкая, преподаватель ВКК ГАПОУ СО «АМТ»

Одобрена на заседании НМС ГАПОУ СО «АМТ»

Протокол № 5 от «20» мая 2026 года

Председатель НМС С.В. Овчинникова

Рассмотрена на заседании МО электротехнологического профиля

Протокол № 8 от «18» мая 2026 года

Руководитель МО Л.И. Ячменева

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	131
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики.....	133
1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П.....	138
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	138
2.1. Трудоемкость освоения учебной практики.....	138
2.2. Структура учебной практики	138
2.3. Содержание учебной практики.....	143
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .	152
3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики	152
3.2. Учебно-методическое обеспечение	152
3.3. Общие требования к организации учебной практики.....	154
3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики.....	155
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	155

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки техника-технолога в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом:

УП 01 Технологическая (разработка технологических процессов)	ПМ 01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	МДК 01.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования МДК 01.02 Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин
УП 02 Программно-технологическая (разработка управляющих программ для станков с ЧПУ)	ПМ 02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	МДК 02.01 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин
УП 03 Технологическая (механосборочная)	ПМ 03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	МДК 03.01 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве
УП 04 Технологическая (наладка и техническое обслуживание оборудования)	ПМ 04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	МДК 04.01 Контроль, наладка, подналадка и техническое обслуживание сборочного оборудования
УП 05 Организационно-технологическая	ПМ 05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	МДК 05.01 Планирование, организация и контроль деятельности подчинённого персонала
УП 06 Станочная (выполнение работ на универсальных станках)	ПМ 06 Выполнение работ по профессии 19149 Токарь	МДК 06.01 Обработка металла резанием на станках токарной группы

Учебная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 1.1.	Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин
ПК 1.2.	Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства
ПК 1.3.	Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве
ПК 1.4.	Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин
ПК 1.5.	Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
ПК 1.6.	Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
ПК 2.1.	Разрабатывать ручную управляющие программы для технологического оборудования
ПК 2.2.	Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования
ПК 2.3.	Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании
ПК 3.1.	Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации
ПК 3.2.	Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий

ПК 3.3.	Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования
ПК 3.4.	Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства
ПК 3.5.	Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению
ПК 3.6.	Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами
ПК 4.1.	Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования
ПК 4.2.	Организовывать работы по устранению неполадок, отказов
ПК 4.3.	Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования
ПК 4.4.	Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке
ПК 4.5.	Контролировать качество работ по наладке и техническому обслуживанию
ПК 5.1.	Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала
ПК 5.2.	Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения
ПК 5.3.	Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества
ПК 5.4.	Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства
ПК 6.1.	Обрабатывать заготовки простых и средней сложности деталей.
ПК 6.2.	Нарезать наружную и внутреннюю резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой.

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности:

- «ВД 1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин»,
- «ВД 2. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве»,
- «ВД 3. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве»,
- «ВД 4. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства»,
- «ВД 5. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве»,
- «ВД 6. Выполнение работ по профессии 19149 Токарь».

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	Практический опыт	Умения
Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	применения конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей, разработки технических заданий на проектировании специальных технологических приспособлений, режущего и измерительного инструмента; выбора вида и методов получения заготовок с учетом условий производства; составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций; выбора способов базирования и средств технического оснащения процессов изготовления деталей машин; выполнения расчетов параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования; составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций в машиностроительном производстве;	читать чертежи и требования к деталям служебного назначения, анализировать технологичность изделий, оформлять техническое задание на конструирование нестандартных приспособлений, режущего и измерительного инструмента; определять виды и способы получения заготовок, оформлять чертежи заготовок для изготовления деталей, определять тип производства; проектировать технологические операции, анализировать и выбирать схемы базирования, выбирать методы обработки поверхностей; выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент; выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования; оформлять технологическую документацию, использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы) для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механической обработки и аддитивного изготовления деталей;
Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	использования базы программ для металлорежущего оборудования с числовым программным управлением, применения шаблонов типовых элементов изготавливаемых деталей для станков с числовым программным управлением; разработки с помощью CAD/CAM систем управляющих программ и их перенос на металлорежущее оборудование, разработки и переноса модели деталей из CAD/CAM систем при аддитивном способе их изготовления; разработки предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса, внедрения управляющих программ в автоматизированное производство, контроля качества	выполнять расчеты режимов резания с помощью CAD/CAM систем, разрабатывать управляющие программы в CAD/CAM системах для металлорежущих станков и аддитивных установок, переносить управляющие программы на металлорежущие станки с числовым программным управлением, переносить модели деталей из CAD/CAM систем в аддитивном производстве; осуществлять сопровождение настройки и наладки станков с числовым программным управлением, производить сопровождение корректировки управляющих программ на станках с числовым программным управлением, корректировать режимы резания для оборудования с числовым программным управлением, выполнять наблюдение за работой систем обслуживаемых станков по показаниям цифровых табло и сигнальных ламп, проводить контроль качества изделий после осуществления наладки, подналадки и

	готовой продукции требованиям технологической документации;	технического обслуживания оборудования по изготовлению деталей машин, анализировать и выявлять причины выпуска продукции несоответствующего качества после проведения работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования, вносить предложения по улучшению качества деталей после наладки, подналадки и технического обслуживания металлорежущего и аддитивного оборудования, контролировать качество готовой продукции машиностроительного производства;
Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	проведения анализа технических условий на изделия и проверки сборочных единиц на технологичность; выбора инструментов, оснастки, основного оборудования, в т.ч. подъёмно-транспортного для осуществления сборки изделий; разработки технологических процессов и технологической документации сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации, расчет количества оборудования, рабочих мест и численности персонала участков механосборочных цехов; технического нормирования сборочных работ, сборки изделий машиностроительного производства на основе выбранного оборудования, инструментов и оснастки, специальных приспособлений, выполнения сборки и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструмента; контроля качества готовой продукции механосборочного производства, проведения испытаний собираемых и собранных узлов и агрегатов на специальных стендах, предупреждения, выявления и устранения дефектов собранных узлов и агрегатов; разработки планировок цехов;	анализировать технические условия на сборочные изделия, проверять сборочные единицы на технологичность при ручной механизированной сборке, поточно-механизированной и автоматизированной сборке, применять конструкторскую и технологическую документацию по сборке изделий при разработке технологических процессов сборки, разрабатывать технологические процессы сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации, рассчитывать показатели эффективности использования основного и вспомогательного оборудования механосборочного производства, учитывать особенности монтажа машин и агрегатов, определять и выбирать виды и формы организации сборочного процесса, организовывать производственные и технологические процессы механосборочного производства; выбирать способы восстановления и упрочнения изношенных деталей и нанесения защитного покрытия при разработке технологического процесса, выбирать приемы сборки узлов и механизмов для осуществления сборки, выбирать сборочное оборудование, инструменты и оснастку, специальные приспособления, применяемые в механосборочном производстве, выбирать подъёмно-транспортное оборудование для осуществления сборки изделий; использовать технологическую документацию по сборке изделий машиностроительного производства, соблюдать требования по внесению изменений в технологический процесс по сборке изделий, применять системы автоматизированного проектирования при разработке технологической документации

		по сборке изделий, проводить расчеты сборочных процессов, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования, осуществлять техническое нормирование сборочных работ, рассчитывать количество оборудования, рабочих мест, производственных рабочих механосборочных цехов; обеспечивать точность сборочных размерных цепей, осуществлять монтаж металлорежущего оборудования, выбирать способы и руководить выполнением такелажных работ, осуществлять установку машин на фундаменты, проверять рабочие места на соответствие требованиям, определяющим эффективное использование оборудования, соблюдать требования техники безопасности на механосборочном производстве; контролировать качество сборочных изделий в соответствии с требованиями технической документации, предупреждать и устранять несоответствие изделий требованиям нормативных документов, выявлять причины выпуска сборочных единиц низкого качества, обеспечивать требования нормативной документации к качеству сборочных единиц, определять износ сборочных изделий, выявлять скрытые дефекты изделий; выбирать транспортные средства для сборочных участков, размещать оборудование в соответствии с принятой схемой сборки, осуществлять организацию, складирование и хранение комплектующих деталей, вспомогательных материалов, мест отдела технического контроля и собранных изделий, разрабатывать спецификации участков;
Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	диагностирования технического состояния эксплуатируемого металлорежущего и аддитивного оборудования, определения отклонений от технических параметров работы оборудования металлообрабатывающих и аддитивных производств; организации работ по устранению неисправности функционирования оборудования на технологических позициях производственных участков, вывода узлов и элементов металлорежущего и аддитивного оборудования в ремонт;	осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов металлорежущего оборудования, оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков, контрольно-измерительный инструмент и приспособления, применяемые для обеспечения точности функционирования металлорежущего и аддитивного оборудования; обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования;

	регулировки режимов работы эксплуатируемого оборудования; организации подготовки заявок, приобретения, доставки, складирования и хранения расходных материалов; оформления технической документации на проведение контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования, проведения контроля качества наладки и технического обслуживания оборудования;	выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования; рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами; выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования, оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков;
Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	планирования и нормирования работ машиностроительных цехов, постановки производственных задач персоналу, осуществляющему наладку станков и оборудования в металлообработке, применения технологий эффективных коммуникаций в управлении деятельностью подчиненного персонала, мотивации, обучении, решении конфликтных ситуаций; подготовки и корректировки финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства; контроля качества продукции требованиям нормативной документации, анализа причин разработки, реализации и улучшения процессов системы менеджмента качества структурного подразделения, разработки предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса; определения факторов, оказывающих воздействие на эффективность показателей ресурсосбережения, реализации методов ресурсосбережения на предприятиях машиностроения, обеспечения производства выполняемых работ с соблюдением норм и правил охраны труда, защиты жизни и сохранения здоровья человека, охраны окружающей среды, применения методов бережливого производства;	организации производственного процесса, позволяющего увеличить производительность труда, определять потребность в персонале для организации производственных процессов; оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач, формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами, рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами; принимать оперативные меры при выявлении отклонений от заданных параметров планового задания при его выполнении персоналом структурного подразделения, определять потребность в развитии профессиональных компетенций подчиненного персонала для решения производственных задач; организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами, разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения;

Выполнение работ по профессии 19149 Токарь	токарной обработки заготовок простых деталей нарезания наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей	пользоваться инструментами для токарной обработки пользоваться метчиком и плашкой

1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

УП	Код ПК/ дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименован ие темы практики	Объем часов	Обоснование увеличения объема практики
УП. 06	ПК 6.1 Обработать заготовки простых и средней сложности деталей ПК 6.2 Нарезать наружную и внутреннюю резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой	токарной обработки заготовок простых деталей, нарезания наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей	Выполнение работ по профессии 19149 Токарь	144	АО «Стройдормаш»
Всего академических часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П -144					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения учебной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
УП. 01	72	концентрированно	2/4	Дифференцированный зачет
УП. 02	72	концентрированно	3/6	Дифференцированный зачет
УП. 03	72	концентрированно	3/6	Дифференцированный зачет
УП. 04	72	концентрированно	4/7	Дифференцированный зачет
УП. 05	72	концентрированно	4/7-8	Дифференцированный зачет
УП. 06	144	концентрированно	3/5	Дифференцированный зачет
Всего УП	504	X	X	X

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
УП 01. Технологическая (разработка технологических процессов)				72
ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 1.2	Раздел 1. Разработка технологических	Анализ чертежа и выбор заготовки.	Тема 1.1. Инструктаж по ОТ и ТБ. Разработка	6

	процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного	Составление маршрутной карты (последовательности операций).	последовательности обработки заготовки		
ПК 1.4 ПК 1.5		Выполнение расчетов	Тема 1.2. Расчёт режимов резания	6	
			Тема 1.3. Расчёт норм времени	6	
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6		Разработка тех процесса и оформление техдокументации	Тема 1.4. Разработка ТП и оформление комплекта техдокументации	6	
			Тема 1.5. Разработка ТП и оформление комплекта техдокументации	6	
ПК 1.6		Изучение принципов работы 3D-принтеров.	Тема 1.6. Применение машин послойного синтеза	6	
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	36	
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6	Раздел 2. Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин	Анализ типовых маршрутов изготовления корпусов (базирование, обработка плоскостей, отверстий).	Тема 1.7. Изучение технологических процессов изготовления корпусных деталей	6	
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6		Изучение методов обработки листового материала (лазерная, плазменная, гидроабразивная резка, штамповка).	Тема 1.8. Изучение технологических процессов изготовления плоских деталей	6	
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6		Изучение методов нарезания зубьев (фрезерование, долбление, шлифование).	Тема 1.9. Изучение технологических процессов изготовления деталей зубчатых передач	6	
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6		Анализ движения заготовок и деталей по производственным участкам.	Тема 1.10 Изучение маршрутов обработки деталей и планировок цехов	6	
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6		Ознакомление с видами термообработки	Тема 1.11. Изучение организации работы цехов термической и химической обработки	6	
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4		Изучение устройства и наладки шлифовальных станков	Тема 1.12. Изучение организации работы участков плоской и круглой шлифовки	6	
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				36	

УП 02. Программно-технологическая (разработка управляющих программ для станков с ЧПУ)				72
ПК 2.2.	Раздел 1. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин	Разработка УП для техоборудования	Тема 1.1. Инструктаж по охране труда и технике безопасности Изучение конструкции и технических характеристик станков с ЧПУ	6
			Тема 1.2. Изучение инструмента и оснастки для работы на станках с ЧПУ	6
			Тема 1.3. Изучение инструмента и оснастки для работы на станках с ЧПУ	6
ПК 2.2.		Разработка с помощью CAD/CAM систем УП	Тема 1.4. Изучение документации по программированию станков с ЧПУ	6
			Тема 1.5. Изучение интерфейса САМ-систем высокого уровня	6
			Тема 1.6. Изучение особенностей разработки управляющих программ и настройки аддитивного оборудования	6
			Тема 1.7. Изучение особенностей разработки управляющих программ и настройки аддитивного оборудования	6
			Тема 1.8. Изучение особенностей разработки управляющих программ и настройки аддитивного оборудования	6
			Тема 1.9. Изучение документации и типовых программ промышленных манипуляторов	6
			ПК 2.3	Визуализация УП
Тема 1.11. Изучение технологической документации для выполнения операций на станках ЧПУ	6			
Тема 1.12. Изучение технологической документации для выполнения операций на станках ЧПУ.	6			
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				72
УП 03. Технологическая (механосборочная)				72

ПК 3.1	Раздел 1. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	Разработка техпроцесса сборки	Тема 1.1. Инструктаж по охране труда и технике безопасности. Изучение документации, чертежей и требований к качеству сборочных единиц различного типа	6	
ПК 3.5		Осуществление контроля качества сборки	Тема 1.2. Изучение методов контроля точности сборки	6	
ПК 3.2		Выбор оборудования, инструмента, оснастки для сборки	Тема 1.3. Изучение ручного инструмента	6	
			Тема 1.4. Изучение организации рабочего места слесаря-сборщика	6	
			Тема 1.5. Изучение средств механизации и оборудования автоматизированной сборки	6	
ПК 3.3		Разработка техдокументации	Тема 1.6. Изучение технологической документации по сборке узлов или изделий	6	
ПК 3.5		Ознакомление с процедурой проведении испытаний под руководством наставника	Тема 1.7 Изучение процедур испытаний различных изделий	6	
			Тема 1.8. Изучение процедур испытаний различных изделий	6	
ПК 3.3		Разработка техпроцесса с применением САПР	Тема 1.9. Изучение интерфейса и алгоритмов работы со сборочной документацией в автоматизированных системах	6	
ПК 3.5		Изучение понятия «температурный натяг» и его влияния на сборку.	Тема 1.10. Изучение порядка расчетов механических напряжений при сборке и влияния перепадов температуры на характер соединений	6	
ПК 3.6		Разработка планировки участков механосборочных цехов	Тема 1.11. Изучение планировок механосборочных цехов	6	
			Тема 1.12. Изучение планировок механосборочных цехов	6	
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ				72	
УП 04. Технологическая (наладка и техническое обслуживание оборудования)					
ПК 4.1	Раздел 1. Контроль, наладка, подналадка и техническое обслуживание сборочного оборудования	Диагностика технического состояния оборудования; Анализ причин отказов.	Тема 1.1. Диагностика технического состояния металлорежущего и аддитивного оборудования.	12	

ПК 4.3		Наладка и подналадка станков с ЧПУ; Корректировка режимов резания.	Тема 1.2. Наладка и подналадка станков с ЧПУ на обработку типовой детали.	18
ПК 4.5		Контроль качества наладки; Оценка точности функционирования оборудования.	Тема 1.3. Контроль качества наладки и технического обслуживания оборудования. Изготовление пробной детали.	12
ПК 4.4		Подготовка заявок на материально-техническое обеспечение; Расчет потребности в ресурсах.	Тема 1.4. Планирование и обеспечение наладочных работ: расчет потребности в инструменте, оснастке и расходных материалах.	12
ПК 4.2		Устранение мелких неисправностей; Организация рабочего места для ремонта.	Тема 1.5. Выполнение работ по устранению мелких неисправностей и отказов систем оборудования.	18
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				72
УП 05. Организационно-технологическая				72
ПК 5.1	Раздел 1. Управление деятельностью предприятия	1. Планирование и организация деятельности сотрудников	Тема 1.1. Организационная структура предприятия	6
			Тема 1.2. Составление карт создания потока ценностей	6
			Тема 1.3. Оценка показателей производительности труда	6
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				18
ПК 5.2	Раздел 2. Подготовка финансовых документов по производству продукции	1. Подготовка финансовых документов по производству продукции	Тема 2.1. Оценка наличия и потребности в материальных ресурсах	6
			Тема 2.2. Визуализация рабочих заданий и инструкций	6
			Тема 2.3. Оперативный контроль параметров планового задания	6
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				18
ПК 5.3	Раздел 3. Система менеджмента качества	1. Анализ состояния подразделений	Тема 3.1. Оценка уровня компетентности и мотивации персонала	6
			Тема 3.2. Определение потребностей в развитии профессиональных компетенций подчиненного персонала для решения производственных задач	6
			Тема 3.3. Формулирование запросов к кадровым службам по подбору и развитию персонала	6
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3				18

ПК 5.4	Раздел Организация деятельности производственного участка	4.	1. Организация рабочих мест персонала	Тема 4.1. Организация рабочих мест в соответствии с требованиями охраны труда	6	
				Тема 4.2. Организация рабочих мест в соответствии с требованиями бережливого производства	6	
				Тема 4.3. Разработка мероприятий повышения эффективности производства	12	
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 4					18	
УП 06. Станочная (выполнение работ на универсальных станках)						
ОК.01 - ОК.09	Раздел 1. Обработка металлов резанием на станках токарной группы		1. Соблюдение техники безопасности, чтение чертежей, работа с технологической документацией,	Тема 1.1. Вводный инструктаж по ТБ. Ознакомление с организацией рабочего места токаря. Чтение чертежей и технологической документации.	36	
ПК 6.1				Обработка наружных и внутренних цилиндрических, конических и фасонных поверхностей; подрезка торцов; отрезка заготовок.	Тема 1.2. Токарная обработка простых деталей (валы, втулки, стаканы).	36
					Тема 1.3. Токарная обработка деталей средней сложности (фланцы, шкивы, корпуса).	36
					ПК 6.2	Нарезание наружной и внутренней резьбы резцом, метчиками и плашками.
Тема 1.5. Нарезание внутренней резьбы (метчиком).				36		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1					144	

2.3. Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
УП 01. ПМ 01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин		72
Раздел 1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного		
Раздел 2. Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин		
Тема 1.1. Инструктаж по ОТ и ТБ. Разработка последовательности обработки заготовки	Содержание	
	Прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности. Анализ чертежа и выбор заготовки. Составление маршрутной карты (последовательности операций).	6

Тема 1.2. Расчёт режимов резания	Содержание	
	Подбор справочных данных. Расчёт скорости резания, подачи и частоты вращения шпинделя для конкретной операции.	6
Тема 1.3. Расчёт норм времени	Содержание	
	Определение основного (машинного) времени. Расчёт вспомогательного, подготовительно-заключительного времени. Определение нормы штучного времени на операцию.	6
Тема 1.4. Разработка ТП и оформление комплекта техдокументации	Содержание	
	Разработка технологического процесса (маршрутного и операционного). Оформление технологических карт.	6
Тема 1.5. Разработка ТП и оформление комплекта техдокументации	Содержание	
	Разработка технологического процесса (маршрутного и операционного). Оформление технологических карт	6
Тема 1.6. Применение машин послойного синтеза	Содержание	
	Изучение принципов работы 3D-принтеров. Подготовка 3D-модели к печати (нарезка, выбор параметров). Настройка оборудования и запуск процесса печати.	6
Тема 1.7. Изучение технологических процессов изготовления корпусных деталей	Содержание	
	Анализ типовых маршрутов изготовления корпусов (базирование, обработка плоскостей, отверстий).	6
Тема 1.8. Изучение технологических процессов изготовления плоских деталей	Содержание	
	Изучение методов обработки листового материала (лазерная, плазменная, гидроабразивная резка, штамповка).	6
Тема 1.9. Изучение технологических процессов изготовления деталей зубчатых передач	Содержание	
	Изучение методов нарезания зубьев (фрезерование, долбление, шлифование).	6
Тема 1.10 Изучение маршрутов обработки деталей и планировок цехов	Содержание	
	Ознакомление с расположением оборудования в цехе. Анализ движения заготовок и деталей по производственным участкам.	6
Тема 1.11. Изучение организации работы цехов термической и химической обработки	Содержание	
	Ознакомление с видами термообработки (закалка, отпуск, цементация).	6
Тема 1.12. Изучение организации работы участков плоской и круглой шлифовки	Содержание	
	Изучение устройства и наладки шлифовальных станков	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2
УП 02. ПМ 02. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве		72
Раздел 1. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве		

Тема 1.1. Инструктаж по охране труда и технике безопасности Изучение конструкции и технических характеристик станков с ЧПУ	Содержание	
	Прохождение вводного и первичного инструктажа по охране труда и технике безопасности. Изучение руководства по эксплуатации станка с ЧПУ. Ознакомление с основными узлами, органами управления и техническими характеристиками оборудования.	6
Тема 1.2. Изучение инструмента и оснастки для работы на станках с ЧПУ	Содержание	
	Ознакомление с видами режущего инструмента (фрезы, свёрла, резцы). Изучение видов вспомогательной оснастки (патроны, оправки, тиски). Определение области применения различных инструментов и их характеристик.	6
Тема 1.3. Изучение инструмента и оснастки для работы на станках с ЧПУ	Содержание	
	Ознакомление с видами режущего инструмента (фрезы, свёрла, резцы). Изучение видов вспомогательной оснастки (патроны, оправки, тиски). Определение области применения различных инструментов и их характеристик.	6
Тема 1.4. Изучение документации по программированию станков с ЧПУ	Содержание	
	Ознакомление с системой кодирования ISO (G- и M-коды). Изучение структуры управляющей программы. Анализ примеров готовых программ для станков с ЧПУ.	6
Тема 1.5. Изучение интерфейса САМ-систем высокого уровня	Содержание	
	Ознакомление с интерфейсом программного обеспечения (например, SprutCAM, Mastercam, КОМПАС-3D). Изучение основных панелей инструментов, меню и принципов работы в САПР	6
Тема 1.6. Изучение особенностей разработки управляющих программ и настройки аддитивного оборудования	Содержание	
	Изучение принципов послойного синтеза (3D-печать). Ознакомление с типами аддитивных установок и их настройками.	6
Тема 1.7. Изучение особенностей разработки управляющих программ и настройки аддитивного оборудования	Содержание	
	Подготовка 3D-модели к печати (нарезка). Настройка параметров печати (скорость, температура, заполнение).	6
Тема 1.8. Изучение особенностей разработки управляющих программ и настройки аддитивного оборудования	Содержание	
	Разработка управляющей программы для аддитивной установки. Запуск процесса печати и контроль его выполнения.	6
Тема 1.9. Изучение документации и типовых программ промышленных манипуляторов	Содержание	
	Ознакомление с устройством и принципами работы промышленных роботов (манипуляторов). Изучение языков программирования роботов (KRL, RAPID и др.).	6

Тема 1.10. Интеграция промышленных манипуляторов в работу механообрабатывающих цехов	Содержание	
	Изучение схем автоматизации производства с использованием роботов. Анализ взаимодействия манипулятора со станками с ЧПУ и конвейерными линиями.	6
Тема 1.11. Изучение технологической документации для выполнения операций на станках ЧПУ	Содержание	
	Ознакомление с маршрутными и операционными картами. Анализ карт наладки, ведомостей оснастки и инструмента.	6
Тема 1.12. Изучение технологической документации для выполнения операций на станках ЧПУ.	Содержание	
	Ознакомление с маршрутными и операционными картами. Анализ карт наладки, ведомостей оснастки и инструмента.	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2
УП 03. ПМ 03. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве		72
Раздел 1. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве		
Тема 1.1. Инструктаж по охране труда и технике безопасности. Изучение документации, чертежей и требований к качеству сборочных единиц различного типа	Содержание	
	Прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности. Ознакомление с рабочими и сборочными чертежами. Изучение технических условий (ТУ) и требований к качеству сборочных единиц.	6
Тема 1.2. Изучение методов контроля точности сборки	Содержание	
	Ознакомление с контрольно-измерительными инструментами (микрометры, штангенциркули, калибры). Изучение методик проверки зазоров, биений, соосности и других параметров точности	6
Тема 1.3. Изучение ручного инструмента	Содержание	
	Классификация и назначение слесарно-монтажного инструмента (ключи, отвёртки, молотки, пассатижи). Изучение правил выбора и применения инструмента для различных операций.	6
Тема 1.4. Изучение организации рабочего места слесаря-сборщика	Содержание	
	Ознакомление с принципами рациональной организации рабочего места. Изучение правил хранения инструмента, оснастки и заготовок.	6
Тема 1.5. Изучение средств механизации и оборудования автоматизированной сборки	Содержание	
	Ознакомление с видами механизированного инструмента (гайковёрты, шуруповёрты). Изучение принципов работы сборочных станков, роботов и конвейерных линий.	6
	Содержание	

Тема 1.6. Изучение технологической документации по сборке узлов или изделий	Работа с маршрутными и операционными картами сборки. Изучение карт наладки, ведомостей оснастки и инструкций по сборке.	6
Тема 1.7 Изучение процедур испытаний различных изделий	Содержание	
	Ознакомление с методиками функциональных и приёмочных испытаний. Наблюдение за проведением испытаний и фиксация результатов.	6
Тема 1.8. Изучение процедур испытаний различных изделий	Содержание	
	Участие в проведении испытаний под руководством наставника. Оформление протоколов или актов испытаний.	6
Тема 1.9. Изучение интерфейса и алгоритмов работы со сборочной документацией в автоматизированных системах	Содержание	
	Ознакомление с интерфейсом САПР (например, КОМПАС-3D, SolidWorks). Практическая работа с 3D-моделями сборок и электронными чертежами.	6
Тема 1.10. Изучение порядка расчетов механических напряжений при сборке и влияния перепадов температуры на характер соединений	Содержание	
	Ознакомление с теоретическими основами расчёта усилий запрессовки, затяжки резьбовых соединений. Изучение понятия «температурный натяг» и его влияния на сборку.	6
Тема 1.11. Изучение планировок механосборочных цехов	Содержание	
	Ознакомление с расположением оборудования, складов и транспортных путей в цехе.	6
Тема 1.12. Изучение планировок механосборочных цехов	Содержание	
	Анализ планировки с точки зрения эффективности производственного потока.	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2
УП 04. ПМ 04. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства		
Раздел 1. Контроль, наладка, подналадка и техническое обслуживание сборочного оборудования		
Тема 1.1. Диагностика технического состояния металлорежущего и аддитивного оборудования.	Содержание	12
	Прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности. - Изучение устройства и принципа действия станка. - Проведение визуального осмотра и прослушивания оборудования для выявления отклонений от нормы. - Проверка работоспособности систем смазки, охлаждения и гидравлики. - Использование контрольно-измерительных приборов для оценки точности функционирования узлов станка.	
	Содержание	18

Тема 1.2. Наладка и подналадка станков с ЧПУ на обработку типовой детали.	- Подбор и установка режущего инструмента в револьверную головку или магазин. - Установка и базирование заготовки в приспособлении или патроне. - «Привязка» инструмента и заготовки к системе координат станка. - Ввод и отладка управляющей программы в режиме MDI и покадрового выполнения. - Корректировка режимов резания и геометрии инструмента по результатам изготовления пробной детали.	
Тема 1.3. Контроль качества наладки и технического обслуживания оборудования. Изготовление пробной детали.	Содержание - Изготовление пробной детали в соответствии с технологической картой. - Проведение измерений готовой детали универсальными и специальными инструментами (штангенциркуль, микрометр, калибры). - Сравнение фактических размеров с чертежом и внесение коррекций в управляющую программу или наладку станка. - Оформление документации о результатах контроля.	12
Тема 1.4. Планирование и обеспечение наладочных работ: расчет потребности в инструменте, оснастке и расходных материалах.	Содержание - Анализ технологической документации и карты наладки для определения номенклатуры необходимого оснащения. - Подбор режущего, вспомогательного и измерительного инструмента по каталогам или спецификации. - Проверка наличия и исправности оснастки на складе/инструментальной кладовой. - Составление заявки на недостающие материалы и инструмент.	12
Тема 1.5. Выполнение работ по устранению мелких неисправностей и отказов систем оборудования.	Содержание - Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию (очистка, смазка, протяжка креплений). - Замена вышедших из строя элементов электроавтоматики (предохранители, реле, датчики). - Устранение мелких механических неисправностей (замена ремней, манжет, подшипников). - Ведение записей о выполненных работах в журнале технического обслуживания.	18
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
УП 05. ПМ 05. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве		
Раздел 1. Управление деятельностью предприятия		18
Тема 1.1. Организационная структура предприятия	Содержание - Прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности. - Изучение и анализ организационной схемы предприятия (цеха).	6

	- Определение функций основных подразделений и должностей. - Изучение должностных инструкций и положений о подразделениях.	
Тема 1.2. Составление карт создания потока ценностей	Содержание - Выбор конкретного продукта или услуги. - Построение карты текущего состояния (VSM), анализ всех этапов создания ценности и потерь. - Разработка карты будущего состояния с предложениями по устранению потерь.	6
Тема 1.3. Оценка показателей производительности труда	Содержание - Сбор данных о выработке, трудоемкости и простоях оборудования/персонала. - Расчет ключевых показателей производительности (например, выработка на одного рабочего). - Анализ факторов, влияющих на производительность, и формулирование выводов.	6
Раздел 2. Подготовка финансовых документов по производству продукции		18
Тема 2.1. Оценка наличия и потребности в материальных ресурсах	Содержание - Анализ производственной программы для расчета потребности в сырье, материалах и комплектующих. - Работа с нормами расхода материалов. - Формирование заявки на закупку материалов (в электронном виде).	6
Тема 2.2. Визуализация рабочих заданий и инструкций	Содержание - Анализ существующих рабочих инструкций на предмет их понятности. - Разработка и оформление наглядных инструкций (стандартов работы) с использованием фотографий, схем, инфографики. - Размещение инструкций на рабочих местах.	6
Тема 2.3. Оперативный контроль параметров планового задания	Содержание - Изучение плановых заданий цеха/участка (сменное задание, суточный план). - Сбор данных о фактическом выполнении плана в течение смены. - Сравнение факта с планом, выявление отклонений и анализ их причин.	6
Раздел 3. Система менеджмента качества		18
Тема 3.1. Оценка уровня компетентности и мотивации персонала	Содержание - Изучение методов оценки персонала (аттестация, тестирование). - Разработка анкеты или опросного листа для оценки мотивации сотрудников. - Анализ полученных данных и подготовка краткого отчета.	6
Тема 3.2. Определение потребностей в развитии профессиональных компетенций подчиненного персонала для решения производственных задач	Содержание - Анализ несоответствий и брака для выявления пробелов в знаниях персонала.	6

	- Формулирование тем для проведения внутреннего обучения или инструктажа. - Составление плана-графика обучения на рабочем месте.	
Тема 3.3. Формулирование запросов к кадровым службам по подбору и развитию персонала	Содержание - Составление заявки на подбор персонала на основе анализа штатного расписания и потребностей производства. - Подготовка обоснования для введения новой штатной единицы или изменения квалификации сотрудника.	6
Раздел 4. Организация деятельности производственного участка		18
Тема 4.1. Организация рабочих мест в соответствии с требованиями охраны труда	Содержание - Проведение аудита рабочего места на соответствие нормам ОТ (освещенность, проходы, наличие СИЗ). - Выявление нарушений и разработка мероприятий по их устранению. - Разработка инструктажа по технике безопасности для конкретной операции.	6
Тема 4.2. Организация рабочих мест в соответствии с требованиями бережливого производства	Содержание - Применение инструментов 5S для организации конкретного рабочего места (сортировка, порядок, чистота). - Внедрение системы «тидзуме» (защита от ошибок) для предотвращения брака при сборке или обработке.	6
Тема 4.3. Разработка мероприятий повышения эффективности производства	Содержание - Анализ текущего состояния производственного участка (логистика, простои, брак). - Разработка и экономическое обоснование мероприятий по улучшению (например, изменение планировки, внедрение нового инструмента). - Оформление предложения в виде проекта.	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
УП 06. ПМ 06. Выполнение работ по профессии 19149 Токарь		
Раздел 1. Раздел 1. Обработка металлов резанием на станках токарной группы		
Тема 1.1. Вводный инструктаж по ТБ. Ознакомление с организацией рабочего места токаря. Чтение чертежей и технологической документации.	Содержание - Прохождение инструктажей по технике безопасности, пожарной безопасности и электробезопасности. - Изучение правил внутреннего трудового распорядка. - Ознакомление с устройством токарно-винторезного станка, органами управления и системой смазки. - Изучение правил выбора, установки и заточки режущего инструмента. - Чтение и понимание технологических карт и чертежей.	36
	Содержание	36

Тема 1.2. Токарная обработка простых деталей (валы, втулки, стаканы).	- Изучение чертежа и технологии изготовления детали. - Подбор и установка инструмента, установка и закрепление заготовки. - Выполнение черновой и чистовой обработки наружных и внутренних цилиндрических поверхностей, торцевание и отрезка заготовки. - Контроль размеров детали с помощью штангенциркуля и микрометра.	
Тема 1.3. Токарная обработка деталей средней сложности (фланцы, шкивы, корпуса).	Содержание - Анализ чертежа сложной детали. - Установка сложных заготовок (в центрах, в патроне с поджатием центром). - Обработка конических и фасонных поверхностей. - Сверление и растачивание отверстий с соблюдением соосности. - Окончательный контроль геометрии детали.	36
Тема 1.4 Нарезание наружной резьбы (резцом, плашкой).	Содержание - Настройка станка и резца для нарезания резьбы. - Нарезание наружной резьбы резцом с контролем шага и профиля. - Подготовка заготовки (нарезание фаски). - Нарезание резьбы плашкой вручную или на станке.	18
Тема 1.5. Нарезание внутренней резьбы (метчиком).	Содержание - Сверление и зенкерование отверстия под резьбу с расчетом диаметра сверла. - Нарезание внутренней резьбы метчиком (последовательно черновым и чистовым). - Контроль качества резьбы резьбовыми кольцами и пробками.	18
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Оборудование учебного кабинета «Технология машиностроения»:

- посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья);
- рабочее место преподавателя (стол, тумба, кресло);
- компьютер преподавателя с периферией (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации);
- интерактивная доска;
- сетевой фильтр;
- наглядные плакаты по соответствующим тематикам дисциплины;
- комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным видам программы.

Оборудование лаборатории «Автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ»:

- посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья);
- рабочее место преподавателя (стол, тумба, кресло);
- автоматизированное рабочее место преподавателя с периферией (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации) и выходом в интернет;
- автоматизированное рабочее место студента с выходом в интернет – 12 шт.;
- программное обеспечение: Microsoft Office, Компас-3D;
- медиапроектор.

Оборудование лаборатории «Метрология, стандартизация и сертификация»

- автоматизированное рабочее место преподавателя с периферией (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации) и выходом в интернет;
- автоматизированное рабочее место студента с соответствующим учебным программным обеспечением;
- комплект учебного оборудования «Двухкоординатная автоматизированная оптическая измерительная система» (ДАОИС) – 6 рабочих мест;
- комплект учебного оборудования «Система измерения шероховатости» (СИШ) – 6 рабочих мест;
- комплект учебного оборудования «Автоматизированная измерительная система» (АИС) – 6 рабочих мест;
- комплект плакатов;
- шкаф металлический для хранения комплектующих – 2 шт.

Базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные комплектами лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения
Программный комплекс КОМПАС-3D для машиностроения

Базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Балла О.М. Обработка деталей на станках с ЧПУ : учебное пособие для СПО / О.М. Балла. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 368 с.. – Текст : непосредственный.

2. Гуреева М.А. Основы экономики машиностроения : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М.А. Гуреева. – 5-е изд. Стер. – М. : Образовательно-издательский

центр «Академия», 2023. – 256 с. – ISBN 978-5-0054-1106-8 – Текст: непосредственный.

3. Иванов, М. Н. Детали машин : учебник для среднего профессионального образования / М. Н. Иванов, В. А. Финогенов. — 16-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 457 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18247-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/598953> (дата обращения: 11.03.2026).

4. Ильянков А.И. Технология машиностроения. Практикум : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / А.И. Ильянков. – 2-е изд. стер. – М. : Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 272 с. – ISBN 978-5-0054-1218-8 – Текст: непосредственный

5. Колошкина И.Е. Основы программирования для станков с ЧПУ : учебное пособие для СПО / И.Е. Колошкина, В.А. Селезнев. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 260 с. – (Профессиональное образование). – Текст : непосредственный.

6. Контрольно-измерительные приборы и инструменты : учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / С.А. Зайцев. – М.: Образовательно- издательский центр «Академия», 2023. – 464 с. – Текст : непосредственный.

7. Мещерякова В.Б. Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса : учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / В.Б. Мещерякова. – М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 320 с. – Текст : непосредственный.

8. Мирошин, Д. Г., Технологическое оборудование для специальности «Технология металлообрабатывающего производства». Практикум. : учебное пособие / Д. Г. Мирошин, В. А. Штерензон. — Москва : КноРус, 2023. — 199 с. — ISBN 978-5-406-11023-2. — Текст : непосредственный

9. Попов Ю.П. Охрана труда: учебное пособие / Ю.П. Попов, В.В. Колтунов. – Москва : КНОРУС, 2023. – 228 с. – (СПО). - Текст : непосредственный.

10. Рогов В.А. Технология машиностроения : учебник для СПО / В.А. Рогов. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 351 с. – (Профессиональное образование). - Текст : непосредственный.

11. Феофанов А.Н. Организация деятельности подчиненного персонала : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.Н. Феофанов, Т.Г. Гришина ; под ред. А.Н. Феофанова. – 4-е изд., стер. – М. : Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 192 с. – ISBN 978-5-0054-1678-0 – Текст: непосредственный.

12. Феофанов А.Н. Технологический процесс и технологическая документация по обработке заготовок с применением систем автоматизированного проектирования : учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / А.Н. Феофанов. – 2-е изд., стер. – М. : Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 288 с. – ISBN 978-5-0054-1245-4 – Текст: непосредственный

Электронные издания:

1. Грибов, В. Д. Экономика организации (предприятия). Практикум. : учебно-практическое пособие / В. Д. Грибов. — Москва : КноРус, 2026. — 196 с. — ISBN 978-5-406-16093-0. — URL: <https://book.ru/book/962442> (дата обращения: 22.03.2026). — Текст : электронный.

2. Иванов, М. Н. Детали машин : учебник для среднего профессионального образования / М. Н. Иванов, В. А. Финогенов. — 16-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 457 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18247-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/598953> (дата обращения: 11.03.2026).

3. Мирошин, Д. Г. Технология изготовления деталей на станках с ЧПУ : учебник для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин, Е. В. Тюгаева, О. В. Костина. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 99 с. — (Профессиональное образование). —

ISBN 978-5-9916-2600-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/590310> (дата обращения: 11.03.2026).

4. Организация производства : учебник для среднего профессионального образования / под редакцией И. Н. Иванова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 546 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16518-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/589267> (дата обращения: 22.03.2026).

5. Рогов, В. А. Технология машиностроения : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Рогов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10932-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/587530> (дата обращения: 22.03.2026).

6. Суслов, А. Г. Технология машиностроения + eПриложение : учебник / А. Г. Суслов, А. Н. Прокофьев. — Москва : КноРус, 2025. — 257 с. — ISBN 978-5-406-13629-4. — URL: <https://book.ru/book/955423> (дата обращения: 11.03.2026). — Текст : электронный.

7. Технология машиностроения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под общей редакцией А. В. Тотая. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 289 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19240-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/583700> (дата обращения: 22.03.2026).

8. Ярушин, С. Г. Технологические процессы в машиностроении : учебник для среднего профессионального образования / С. Г. Ярушин. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 564 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15254-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/584838> (дата обращения: 11.03.2026).

3.2.2. Дополнительные источники

Периодические издания:

Журнал «Технология машиностроения»

Интернет-ресурсы

12. Азбука	Компас	График.	Форма	доступа:
https://kompas.ru/source/info_materials/2021/Азбука%20КОМПАС-График.pdf				(дата
обращения: 30.04.2026).				Текст: электронный

13. Азбука	Компас	3D.	Форма	доступа:
https://kompas.ru/source/info_materials/2021/Азбука%20КОМПАС-3D.pdf				(дата
обращения: 30.04.2026).				Текст: электронный

14. Официальный сайт группы компаний «АСКОН» - производителя интегрированной САПР КОМПАС. Форма доступа: <http://www.ascon.ru>.

3.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских, лабораториях и иных структурных подразделениях образовательного учреждения, либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля (далее – Профильная организация), и образовательным учреждением.

Сроки проведения учебной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Учебная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
УП 01	ПК 1.1	Обучающийся использует конструкторскую документацию (чертежи) для анализа технологичности детали и разработки технологического маршрута.	- Анализ технологической карты, составленной студентом. - Защита курсового/расчетного проекта.
	ПК 1.2	Обучающийся выбирает метод получения заготовки и обосновывает его выбор с учетом условий производства.	- Проверка расчетов припусков и размеров заготовки. - Устный опрос по методам литья,ковки, штамповки.
	ПК 1.3	Обучающийся проектирует технологический процесс, выбирает методы обработки и последовательность операций.	- Оценка разработанного технологического маршрута. - Проверка логики построения процесса. - Аттестационный лист, отчет по практике
	ОК 01	Обучающийся соблюдает правила охраны труда при работе с технической документацией и в учебной аудитории, использует справочную литературу.	- Вводный инструктаж по ТБ. - Тестирование по основам материаловедения и технологии.
УП 02	ПК 2.2	Обучающийся разрабатывает управляющую программу в CAD/CAM-системе, используя 3D-модель детали, и проверяет ее на симуляторе.	- Оценка G-кода, сгенерированного программой. - Защита проекта по программированию ЧПУ.
	ПК 2.3	Обучающийся проверяет управляющую программу на станке в режиме симуляции или холостого хода, корректирует ее по результатам изготовления пробной детали.	- Наблюдение за процессом отладки программы. - Промеры первой детали и оценка необходимости коррекции. - Аттестационный лист, отчет по практике
	ОК (Общие)	Обучающийся соблюдает правила электробезопасности при работе с компьютерной техникой и стойкой ЧПУ, выполняет резервное копирование данных.	- Проверка знаний ТБ при работе с ПК и станком. - Оценка аккуратности ведения документации.
УП 03	ПК 3.1	Обучающийся анализирует сборочный чертеж, разрабатывает технологический процесс сборки изделия и выбирает сборочное оборудование.	- Оценка технологической карты сборки. - Защита проекта по технологии сборки.

	ПК 3.4	Обучающийся выполняет сборку изделия или узла, соблюдая технические требования, моменты затяжки и обеспечивая соосность компонентов.	- Промеры собранного узла (биение, зазоры). - Проверка работоспособности механизма (вращение без заеданий). - Аттестационный лист, отчет по практике
	ОК 01	Обучающийся применяет безопасные приемы работы со слесарным и измерительным инструментом, использует средства индивидуальной защиты (очки).	- Наблюдение за соблюдением ТБ на сборочном участке. - Проверка знаний правил работы с инструментом.
УП 04	ПК 4.1	Обучающийся диагностирует техническое состояние оборудования, выявляет неисправности узлов и систем, анализирует причины отказов и снижения точности.	- Наблюдение за работой на рабочем месте. - Анализ отчета о проделанной работе. - Устный опрос по результатам диагностики.
	ПК 4.2	Обучающийся устраняет мелкие неисправности, выполняет операции по мелкому ремонту и регулировке узлов оборудования.	- Наблюдение за выполнением ремонтных операций. - Оценка работоспособности узла после устранения неисправности.
	ПК 4.3	Обучающийся выполняет наладку и подналадку станков, корректирует режимы резания, устанавливает и выверяет инструмент и оснастку.	- Оценка качества изготовленной пробной детали. - Проверка правильности настройки станка мастером/инструктором - Выполнение практического задания по наладке.
	ПК 4.4	Обучающийся рассчитывает потребность в ресурсах, составляет заявки на материально-техническое обеспечение для проведения работ.	- Проверка и утверждение составленной заявки мастером. - Анализ правильности расчетов потребности в материалах.
	ПК 4.5	Обучающийся контролирует качество наладки, оценивает точность функционирования оборудования после обслуживания, проверяет соответствие детали чертежу.	- Промеры детали измерительным инструментом (микрометр, калибр). - Сравнение фактических размеров с допусками. - Заполнение журнала контроля качества. - Аттестационный лист, отчет по практике
УП 05	ПК 5.1	Обучающийся планирует работу смены, ставит задачи подчиненным (в рамках ролевой игры), мотивирует персонал и контролирует выполнение заданий.	- Оценка плана работы, составленного студентом. - Анализ решения предложенной производственной ситуации (кейс-стади).
	ПК 5.2	Обучающийся оценивает потребность в материальных ресурсах, составляет заявки на материалы и контролирует их списание в производство.	- Проверка правильности составления заявки на материалы. - Решение задачи по нормированию расхода материалов.
	ПК 5.3	Обучающийся контролирует качество продукции, выявляет причины несоответствий и выпуска брака, принимает оперативные меры по их устранению.	- Анализ карты контроля качества. - Решение производственной ситуации (кейс-стади) по выявлению и устранению причин брака. - Оценка предложенного корректирующего мероприятия.

	ПК 5.4	Обучающийся организует рабочее место по принципам 5S, контролирует соблюдение требований охраны труда и участвует в разработке мероприятий по улучшению производства.	- Аудит рабочего места, организованного студентом. - Разработка и защита проекта по улучшению участка (кайден-предложение). - Аттестационный лист, отчет по практике
	ОК 01	Обучающийся демонстрирует навыки деловой коммуникации, разрешает конфликтные ситуации в команде и ведет рабочую документацию (журналы, отчеты).	- Оценка участия в деловых играх. - Проверка правильности оформления производственной документации.
УП 06	ПК 6.1	Обучающийся обрабатывает заготовки, выполняет токарные операции (точение, растачивание, подрезка торцов) с соблюдением размеров и требований к качеству поверхности.	- Промеры готовой детали. - Визуальный контроль качества поверхности. - Оценка соблюдения технологии обработки.
	ПК 6.2	Обучающийся нарезает наружную и внутреннюю резьбы (резцом, плашкой, метчиком) с соблюдением профиля, шага и соосности.	- Контроль резьбы резьбовыми калибрами (кольцо, пробка). - Визуальный осмотр профиля резьбы. - Проверка шага резьбы резьбомером. - Аттестационный лист, отчет по практике
	ОК 01-09	Обучающийся соблюдает правила охраны труда и техники безопасности, читает чертежи и технологическую документацию, планирует последовательность операций.	- Проверка знаний ТБ (вводный инструктаж). - Тестирование по чтению чертежей. - Наблюдение за организацией рабочего места.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

- ПП.01 ПМ 01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин
- ПП.02 ПМ 02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве
- ПП.03 ПМ 03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве
- ПП.04 ПМ 04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства
- ПП.05 ПМ 05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве
- ПП.06 ПМ 06 Выполнение работ по профессии 19149 Токарь

2026 г.

Рабочая программа является приложением к ОПОП-П по специальности **15.02.16 Технология машиностроения**.

Разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности **15.02.16 Технология машиностроения**, утвержденного Приказом Минпросвещения России № 444 от 14 июня 2022 г., зарегистрированного в Минюсте России 01 июля 2022 г. № 69122, ПОП по специальности **15.02.16 Технология машиностроения**.

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум»

Разработчики:

Л.И. Ячменева, преподаватель ВКК ГАПОУ СО «АМТ»

С.И. Сивицкая, преподаватель ВКК ГАПОУ СО «АМТ»

Одобрена на заседании НМС ГАПОУ СО «АМТ»

Протокол № 5 от «20» мая 2026 года

Председатель НМС С.В. Овчинникова

Рассмотрена на заседании МО электротехнологического профиля

Протокол № 8 от «18» мая 2026 года

Руководитель МО Л.И. Ячменева

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	161
1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:.....	161
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики	163
1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П.....	168
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ .	169
2.1. Трудоемкость освоения производственной практики.....	169
2.2. Структура производственной практики.....	169
2.3. Содержание производственной практики	180
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	194
3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики....	194
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	194
3.3. Общие требования к организации производственной практики.....	194
3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики	196
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	196

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа производственной практики (ПП) является частью программы подготовки техника-технолога в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом:

ПП 01 Технологическая (разработка технологических процессов)	ПМ 01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	МДК 01.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования МДК 01.02 Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин
ПП 02 Программно-технологическая (разработка управляющих программ для станков с ЧПУ)	ПМ 02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	МДК 02.01 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин
ПП 03 Технологическая (разработка технологических процессов для механосборочных работ)	ПМ 03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	МДК 03.01 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве
ПП 04 Технологическая (наладка и техническое обслуживание оборудования)	ПМ 04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	МДК 04.01 Контроль, наладка, подналадка и техническое обслуживание сборочного оборудования
ПП 05 Организационно-технологическая	ПМ 05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	МДК 05.01 Планирование, организация и контроль деятельности подчинённого персонала
ПП 06 Технологическая (станочная, на универсальных станках)	ПМ 06 Выполнение работ по профессии 19149 Токарь	МДК 06.01 Обработка металла резанием на станках токарной группы

Производственная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 1.1.	Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин
ПК 1.2.	Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства
ПК 1.3.	Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве
ПК 1.4.	Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин
ПК 1.5.	Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
ПК 1.6.	Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
ПК 2.1.	Разрабатывать ручную управляющие программы для технологического оборудования
ПК 2.2.	Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования
ПК 2.3.	Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании

ПК 3.1.	Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации
ПК 3.2.	Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий
ПК 3.3.	Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования
ПК 3.4.	Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства
ПК 3.5.	Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению
ПК 3.6.	Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами
ПК 4.1.	Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования
ПК 4.2.	Организовывать работы по устранению неполадок, отказов
ПК 4.3.	Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования
ПК 4.4.	Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке
ПК 4.5.	Контролировать качество работ по наладке и техническому обслуживанию
ПК 5.1	Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала
ПК 5.2.	Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения
ПК 5.3.	Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества
ПК 5.4.	Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства
ПК 6.1.	Обрабатывать заготовки простых и средней сложности деталей.
ПК 6.2.	Нарезать наружную и внутреннюю резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой.

Цель производственной практики: приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «ВД 1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин», «ВД 2. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве», «ВД 3. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве», «ВД 4. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства», «ВД 5. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве», «ВД 6. Выполнение работ по профессии 19149 Токарь».

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения производственной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт:

Наименование вида деятельности	Практический опыт	Умения
Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	применения конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей, разработки технических заданий на проектировании специальных технологических приспособлений, режущего и измерительного инструмента; выбора вида и методов получения заготовок с учетом условий производства; составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций; выбора способов базирования и средств технического оснащения процессов изготовления деталей машин; выполнения расчетов параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования; составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций в машиностроительном производстве;	читать чертежи и требования к деталям служебного назначения, анализировать технологичность изделий, оформлять техническое задание на конструирование нестандартных приспособлений, режущего и измерительного инструмента; определять виды и способы получения заготовок, оформлять чертежи заготовок для изготовления деталей, определять тип производства; проектировать технологические операции, анализировать и выбирать схемы базирования, выбирать методы обработки поверхностей; выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент; выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования; оформлять технологическую документацию, использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы) для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механической обработки и аддитивного изготовления деталей;
Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	использования базы программ для металлорежущего оборудования с числовым программным управлением, применения шаблонов типовых элементов изготавливаемых деталей для станков с числовым программным управлением; разработки с помощью CAD/CAM систем управляющих программ и их перенос на металлорежущее оборудование, разработки и переноса модели деталей из	выполнять расчеты режимов резания с помощью CAD/CAM систем, разрабатывать управляющие программы в CAD/CAM системах для металлорежущих станков и аддитивных установок, переносить управляющие программы на металлорежущие станки с числовым программным управлением, переносить модели деталей из CAD/CAM систем в аддитивном производстве; осуществлять сопровождение настройки и наладки станков с числовым программным управлением,

	CAD/CAM систем при аддитивном способе их изготовления; разработки предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса, внедрения управляющих программ в автоматизированное производство, контроля качества готовой продукции требованиям технологической документации;	производить сопровождение корректировки управляющих программ на станках с числовым программным управлением, корректировать режимы резания для оборудования с числовым программным управлением, выполнять наблюдение за работой систем обслуживаемых станков по показаниям цифровых табло и сигнальных ламп, проводить контроль качества изделий после осуществления наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования по изготовлению деталей машин, анализировать и выявлять причины выпуска продукции несоответствующего качества после проведения работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования, вносить предложения по улучшению качества деталей после наладки, подналадки и технического обслуживания металлорежущего и аддитивного оборудования, контролировать качество готовой продукции машиностроительного производства;
Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	проведения анализа технических условий на изделия и проверки сборочных единиц на технологичность; выбора инструментов, оснастки, основного оборудования, в т.ч. подъёмно-транспортного для осуществления сборки изделий; разработки технологических процессов и технологической документации сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации, расчет количества оборудования, рабочих мест и численности персонала участков механосборочных цехов; технического нормирования сборочных работ, сборки изделий машиностроительного производства на основе выбранного оборудования, инструментов и оснастки,	анализировать технические условия на сборочные изделия, проверять сборочные единицы на технологичность при ручной механизированной сборке, поточно-механизированной и автоматизированной сборке, применять конструкторскую и технологическую документацию по сборке изделий при разработке технологических процессов сборки, разрабатывать технологические процессы сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации, рассчитывать показатели эффективности использования основного и вспомогательного оборудования механосборочного производства, учитывать особенности монтажа машин и агрегатов, определять и выбирать виды и формы организации сборочного процесса, организовывать производственные и технологические процессы механосборочного производства;

	специальных приспособлений, выполнения сборки и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструмента; контроля качества готовой продукции механосборочного производства, проведения испытаний собираемых и собранных узлов и агрегатов на специальных стендах, предупреждения, выявления и устранения дефектов собранных узлов и агрегатов; разработки планировок цехов;	выбирать способы восстановления и упрочнения изношенных деталей и нанесения защитного покрытия при разработке технологического процесса, выбирать приемы сборки узлов и механизмов для осуществления сборки, выбирать сборочное оборудование, инструменты и оснастку, специальные приспособления, применяемые в механосборочном производстве, выбирать подъёмно-транспортное оборудование для осуществления сборки изделий; использовать технологическую документацию по сборке изделий машиностроительного производства, соблюдать требования по внесению изменений в технологический процесс по сборке изделий, применять системы автоматизированного проектирования при разработке технологической документации по сборке изделий, проводить расчеты сборочных процессов, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования, осуществлять техническое нормирование сборочных работ, рассчитывать количество оборудования, рабочих мест, производственных рабочих механосборочных цехов; обеспечивать точность сборочных размерных цепей, осуществлять монтаж металлорежущего оборудования, выбирать способы и руководить выполнением такелажных работ, осуществлять установку машин на фундаменты, проверять рабочие места на соответствие требованиям, определяющим эффективное использование оборудования, соблюдать требования техники безопасности на механосборочном производстве; контролировать качество сборочных изделий в соответствии с требованиями технической документации, предупреждать и устранять несоответствие изделий требованиям нормативных документов, выявлять причины выпуска сборочных единиц низкого качества, обеспечивать требования нормативной документации

		к качеству сборочных единиц, определять износ сборочных изделий, выявлять скрытые дефекты изделий; выбирать транспортные средства для сборочных участков, размещать оборудование в соответствии с принятой схемой сборки, осуществлять организацию, складирование и хранение комплектующих деталей, вспомогательных материалов, мест отдела технического контроля и собранных изделий, разрабатывать спецификации участков;
Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	диагностирования технического состояния эксплуатируемого металлорежущего и аддитивного оборудования, определения отклонений от технических параметров работы оборудования металлообрабатывающих и аддитивных производств; организации работ по устранению неисправности функционирования оборудования на технологических позициях производственных участков, вывода узлов и элементов металлорежущего и аддитивного оборудования в ремонт; регулировки режимов работы эксплуатируемого оборудования; организации подготовки заявок, приобретения, доставки, складирования и хранения расходных материалов; оформления технической документации на проведение контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования, проведения контроля качества наладки и технического обслуживания оборудования;	осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов металлорежущего оборудования, оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков, контрольно-измерительный инструмент и приспособления, применяемые для обеспечения точности функционирования металлорежущего и аддитивного оборудования; обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования; выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования; рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами; выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования, оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков;
Организация работ по реализации технологических процессов	планирования и нормирования работ машиностроительных цехов, постановки производственных задач персоналу, осуществляющему	организации производственного процесса, позволяющего увеличить производительность труда, определять потребность в персонале для

в машиностроительном производстве	наладку станков и оборудования в металлообработке, применения технологий эффективных коммуникаций в управлении деятельностью подчиненного персонала, мотивации, обучении, решении конфликтных ситуаций; подготовки и корректировки финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства; контроля качества продукции требованиям нормативной документации, анализа причин разработки, реализации и улучшения процессов системы менеджмента качества структурного подразделения, разработки предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса; определения факторов, оказывающих воздействие на эффективность показателей ресурсосбережения, реализации методов ресурсосбережения на предприятиях машиностроения, обеспечения производства выполняемых работ с соблюдением норм и правил охраны труда, защиты жизни и сохранения здоровья человека, охраны окружающей среды, применения методов бережливого производства;	организации производственных процессов; оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач, формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами, рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами; принимать оперативные меры при выявлении отклонений от заданных параметров планового задания при его выполнении персоналом структурного подразделения, определять потребность в развитии профессиональных компетенций подчиненного персонала для решения производственных задач; организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами, разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения;
Выполнение работ по профессии 19149 Токарь	токарной обработки заготовок простых деталей нарезания наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей	пользоваться инструментами для токарной обработки пользоваться метчиком и плашкой

1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

Код ПП	Код ПК /дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов ПП	Обоснование увеличения объема практики

ПП. 06	ПК 6.1 Обработать заготовки простых и средней сложности деталей ПК 6.2 Нарезать наружную и внутреннюю резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой	токарной обработки заготовок простых деталей, нарезания наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей	Выполнение работ по профессии 19149 Токарь	180	АО «Стройдормаш»
Объем производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П -180 ак.ч.					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

Код ПП	Объем, ак.ч.	Форма проведения учебной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр
ПП. 01	144	концентрированно	4/8
ПП. 02	108	концентрированно	4/7
ПП. 03	108	концентрированно	3/6
ПП. 04	108	концентрированно	4/8
ПП. 05	72	концентрированно	4/8
ПП. 06	180	концентрированно	3/6
Всего ПП	720	X	X

2.2. Структура производственной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Объем часов
ПП 0.1. ПМ 01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин				144
ПК 1.1	Раздел 1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования	Разработка техпроцесса	Тема 1.1. Инструктаж по охране труда и технике безопасности. Разработка технологического процесса изготовления изделия на металлообрабатывающем оборудовании	6
ПК 1.6	Раздел 2. Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин	Оформление комплекта тех документации	Тема 1.2. Оформление технологических маршрутных карт изготовления деталей на металлообрабатывающем оборудовании	6
ПК 1.4		Выбор режущего инструмента	Тема 1.3. Оценка эффективности использования режущего инструмента. Изучение	6

			норм времени на производство изделий.	
ПК 1.1. ПК 1.6		Разрабатывать техдокументацию при помощи САПР	Тема 1.4. Ознакомление с автоматизированным рабочим местом оператора и реализация управляющей программы на станке с ЧПУ. Ознакомление со стандартами предприятия (СТП).	6
ПК 1.4.		Выбор инструмента, техоснастки	Тема 1.5. Ознакомление с номенклатурой измерительного инструмента и специализированной технологической оснасткой.	6
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3.		Реализация разработанного процесса	Тема 1.6. Реализация разработанных технологических процессов на сверлильных станках.	6
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3.		Реализация разработанного процесса	Тема 1.7 Реализация разработанных технологических процессов на фрезерных станках.	6
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3.		Реализация разработанного процесса	Тема 1.8. Реализация разработанных технологических процессов на токарных станках.	6
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3. ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6		Разработка тех процесса и оформление техдокументации	Тема 1.9. Разработка технологического процесса изготовления деталей на аддитивном оборудовании.	6
			Тема 1.10. Разработка технологического процесса изготовления детали типа "корпус" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании.	6
			Тема 1.11. Разработка технологического процесса изготовления детали типа "корпус" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на	6

			металлообрабатывающе м оборудовании.	
			Тема 1.12. Разработка технологического процесса изготовления детали типа "корпус" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающе м оборудовании.	6
			Тема 1.13. Разработка технологического процесса изготовления детали типа "зубчатое колесо" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающе м оборудовании.	6
			Тема 1.14. Разработка технологического процесса изготовления детали типа "зубчатое колесо" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающе м оборудовании.	6
			Тема 1.15. Разработка технологического процесса изготовления детали типа "вал" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающе м оборудовании.	6
			Тема 1.16. Разработка технологического процесса изготовления детали типа "вал" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающе м оборудовании.	6
			Тема 1.17. Разработка технологического процесса изготовления детали типа "вал" и	6

			оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании.	
			Тема 1.18. Разработка технологического процесса изготовления детали типа "вал" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании.	6
			Тема 1.19. Разработка технологического процесса изготовления детали типа "фланец" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании.	6
			Тема 1.20. Разработка технологического процесса изготовления детали типа "фланец" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании.	6
			Тема 1.21. Разработка технологического процесса изготовления детали типа "фланец" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании.	6
			Тема 1.22. Разработка технологического процесса изготовления детали типа "вилка" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании.	6

			Тема 1.23. Разработка технологического процесса изготовления детали типа "вилка" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании.	6
			Тема 1.24. Разработка технологического процесса изготовления детали типа "вилка" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании.	6
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				144
ПП 0.2. ПМ 02. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве				108
ПК 2.1	Раздел 1. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	Анализ типовых чертежей и технических заданий.	Тема 1.1. Инструктаж по охране труда и технике безопасности Знакомство с фактической номенклатурой деталей, выполняемых на станках с ЧПУ	6
ПК 2.1 ПК 2.2		Разработка техпроцессов и создание УП для станков ЧПУ	Тема 1.2. Разработка технологических процессов для станков с ЧПУ	6
			Тема 1.3. Разработка технологических процессов для станков с ЧПУ	6
			Тема 1.4. Разработка технологических процессов для станков с ЧПУ	6
			Тема 1.5. Разработка технологических процессов для станков с ЧПУ	6
			Тема 1.6. Подбор инструмента и технологической оснастки для операций на станках с ЧПУ	6
			Тема 1.7. Подбор инструмента и технологической	6

			оснастки для операций на станках с ЧПУ	
			Тема 1.8.Изучение показателей стойкости режущего инструмента	6
			Тема 1.9.Изучение показателей стойкости режущего инструмента	6
ПК 2.3		Анализ готовых управляющих программ	Тема 1.10.Оптимизация кода управляющих программ	6
			Тема 1.11.Оптимизация кода управляющих программ	6
			Тема 1.12.Изучение должностных инструкций оператора ЧПУ, технолога и программиста	6
ПК 2.2 ПК 2.3		Разработка УП в САМ-системах, проверка и корректировка	Тема 1.13.Изучение интерфейса и основных приемов работы в САМ-системах	6
			Тема 1.14.Изучение интерфейса и основных приемов работы в САМ-системах	6
			Тема 1.15.Изучение интерфейса и основных приемов работы в САМ-системах	6
ПК 2.2 ПК 2.3		Разработка УП в PLM-системах, проверка и корректировка	Тема 1.16.Изучение работы в PLM-системах предприятия	6
			Тема 1.17.Изучение работы в PLM-системах предприятия	6
			Тема 1.18.Изучение норм времени и алгоритмов разработки управляющих программ на предприятии	6
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ N				
ПП 0.3. ПМ 03. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве				108
ПК 3.1	Раздел 1. Разработка и реализация технологических процессов механосборочном производстве	Проводить анализ технологичность на	Тема 1.1. Инструктаж по охране труда и технике безопасности. Анализ технических условий на изделия предприятия	6
			Тема 1.2. Проверка сборочных единиц на технологичность	6

ПК 3.2		Ознакомление с оборудованием и инструментом	Тема 1.3. Ознакомление инструментов, оснастки, основного оборудования для осуществления сборки изделий	6
			Тема 1.4. Ознакомление с подъёмно-транспортным оборудованием	6
ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6		Разрабатывать, реализовывать технологический процесс сборки изделия. Осуществлять контроль качества сборки Разрабатывать планировку участка механосборочного цеха	Тема 1.5. Участие в разработке технологических процессов сборки изделий и технологической документации	6
ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6		Разрабатывать, реализовывать технологический процесс сборки изделия. Осуществлять контроль качества сборки Разрабатывать планировку участка механосборочного цеха	Тема 1.6. Участие в разработке технологических процессов сборки изделий и технологической документации	6
ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6		Разрабатывать, реализовывать технологический процесс сборки изделия. Осуществлять контроль качества сборки Разрабатывать планировку участка механосборочного цеха	Тема 1.7. Участие в разработке технологических процессов сборки изделий и технологической документации	6
ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6		Разрабатывать, реализовывать технологический процесс сборки изделия. Осуществлять контроль качества сборки Разрабатывать планировку участка механосборочного цеха	Тема 1.8. Участие в разработке технологических процессов сборки изделий и технологической документации	6
ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6		Разрабатывать, реализовывать технологический процесс сборки изделия. Осуществлять контроль качества сборки	Тема 1.9. Участие в разработке технологических процессов сборки изделий и технологической документации	6

		Разрабатывать планировку участка механосборочного цеха		
ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6		Разрабатывать, реализовывать тех процесс сборки изделия. Осуществлять контроль качества сборки Разрабатывать планировку участка механосборочного цеха	Тема 1.10. Участие в разработке технологических процессов сборки изделий и технологической документации	6
ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6		Разрабатывать, реализовывать тех процесс сборки изделия. Осуществлять контроль качества сборки Разрабатывать планировку участка механосборочного цеха	Тема 1.11. Участие в разработке технологических процессов сборки изделий и технологической документации	6
ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6		Разрабатывать, реализовывать тех процесс сборки изделия. Осуществлять контроль качества сборки Разрабатывать планировку участка механосборочного цеха	Тема 1.12. Участие в разработке технологических процессов сборки изделий и технологической документации	6
ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6		Разрабатывать, реализовывать тех процесс сборки изделия. Осуществлять контроль качества сборки Разрабатывать планировку участка механосборочного цеха	Тема 1.13. Участие в разработке технологических процессов сборки изделий и технологической документации	6
ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6		Разрабатывать, реализовывать тех процесс сборки изделия. Осуществлять контроль качества сборки Разрабатывать планировку участка механосборочного цеха	Тема 1.14. Участие в разработке технологических процессов сборки изделий и технологической документации	6
ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5		Разрабатывать, реализовывать тех процесс сборки изделия.	Тема 1.15. Участие в разработке технологических	6

ПК 3.6		Осуществлять контроль качества сборки Разрабатывать планировку участка механосборочного цеха	процессов сборки изделий и технологической документации	
ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6		Разрабатывать, реализовывать тех процесс сборки изделия. Осуществлять контроль качества сборки Разрабатывать планировку участка механосборочного цеха	Тема 1.16. Участие в разработке технологических процессов сборки изделий и технологической документации	6
ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6		Разрабатывать, реализовывать тех процесс сборки изделия. Осуществлять контроль качества сборки Разрабатывать планировку участка механосборочного цеха	Тема 1.17. Участие в разработке технологических процессов сборки изделий и технологической документации	6
ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6		Разрабатывать, реализовывать тех процесс сборки изделия. Осуществлять контроль качества сборки Разрабатывать планировку участка механосборочного цеха	Тема 1.18. Участие в разработке технологических процессов сборки изделий и технологической документации	6
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ				108
ПП 0.4. ПМ 04. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства				108
ПК 4.1	Раздел 1. Контроль, наладка, подналадка и техническое обслуживание сборочного оборудования	Диагностика состояния узлов станка; Анализ причин отказов; Проверка точности после ремонта.	Тема 1.1. Диагностика технического состояния оборудования и анализ причин отказов.	36
ПК 4.2		Устранение мелких неисправностей; Выполнение регламентных операций ТО; Участие в текущем ремонте.	Тема 1.2. Устранение неполадок и техническое обслуживание оборудования.	24
ПК 4.5		Контроль качества пробной детали; Оценка стабильности процесса после ТО; Ведение журнала контроля.	Тема 1.3. Контроль качества наладки и технического обслуживания оборудования.	18

ПК 4.3		Наладка станков с ЧПУ; Подналадка в процессе обработки; Корректировка управляющей программы.	Тема 1.4. Наладка и подналадка технологического оборудования.	18
ПК 4.4		Расчет потребности в инструменте и оснастке; Составление заявок на МТО; Организация рабочего места наладчика.	Тема 1.5. Ресурсное обеспечение наладочных работ.	12
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				108
ПП 05. ПМ 05. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве				72
ПК 5.1	Раздел 1. Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала	Изучение организационной структуры предприятия, планов производства и структуры сменно-суточного задания	Тема 1.1. Организационная структура предприятия	6
		Участие в производственных совещаниях различного уровня	Тема 1.2. Составление карт создания потока ценностей	6
		Изучение технологий коммуникаций в формальном и неформальном общении персонала	Тема 1.3 Формулирование запросов к кадровым службам	6
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				18
ПК 5.2	Раздел 2. Подготовка финансовых документов по производству продукции	Разработка систем мотивации, обучения, порядка решения конфликтных ситуаций Подготовка и корректировка финансовых документов по закупкам, производству и реализации продукции	Тема 2.1. Оценка наличия и потребности в материальных ресурсах	6
			Тема 2.2 Подготовка и корректировка финансовых документов	6
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				
ПК 5.3	Раздел 3. Система менеджмента качества	Изучение системы менеджмента качества предприятия, порядка её разработки и фактической реализации Улучшение процессов системы менеджмента качества структурного подразделения	Тема 3.1. Изучение системы менеджмента качества предприятия	6
			Тема 3.2. Улучшение процессов СМК	6
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3				12

ПК 5.4	Раздел 4. Организация деятельности производственного участка	Хронометраж наладки станков и оборудования в металлообработке	Тема 4.1. Оценка показателей производительности труда	6
		Изучение подходов реализации методов ресурсосбережения на предприятиях машиностроения	Тема 4.2. Реализация методов ресурсосбережения	6
		Изучение реализации норм и правил охраны труда, оценка условий труда	Тема 4.3. Охрана труда и безопасность жизнедеятельности	6
		Применение различных методов бережливого производства в работе структурного подразделения	Тема 4.4. Бережливое производство	6
		Выполнение индивидуального задания. Оформление отчета по практике		6
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				24
ПП 0.6. ПМ 06. Выполнение работ по профессии 19149 Токарь				180
ПК 6.1	Раздел 1. Обработка металлов резанием на станках токарной группы	Строгое соблюдение инструкций по охране труда и технике безопасности при работе на станке.	Тема 1.1. Правила безопасной работы на токарных станках	6
		Изучение устройства станков, правил ТБ. Обработка заготовок простых деталей.	Тема 1.2. Основные сведения о токарной обработке	12
		Обработка цилиндрических и торцевых поверхностей, вытачивание канавок.	Тема 1.3. Технология обработки цилиндрических и торцевых поверхностей	12
		Сверление, зенкерование, развертывание отверстий в заготовках.	Тема 1.4. Технология обработки цилиндрических отверстий	12
		Обработка конических поверхностей различными методами.	Тема 1.5. Технология обработки конических поверхностей	6
		Обработка фасонных поверхностей с помощью фасонных резцов или копиров.	Тема 1.6. Технология обработки фасонных поверхностей	6
		Выполнение операций доводки, полирования, накатывания рифлений.	Тема 1.7. Технология отделки поверхностей	6

		Установка сложных заготовок (в патроне, на планшайбе). Обработка тонкостенных деталей.	Тема 1.8. Технология обработки деталей со сложной формой	6
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				66
ПК 6.2	Раздел 2. Нарезание резьб	Нарезание наружной и внутренней резьбы с помощью плашек и метчиков.	Тема 2.1. Технология нарезания резьб	12
		Самостоятельное выполнение производственных заданий по токарной обработке деталей.		18
		Оформление дневника по практике, подготовка отчета о проделанной работе.		12
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				42

2.3. Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
ПП 01. ПМ 01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин		144
Раздел 1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного		
Раздел 2. Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин		
Тема 1.1. Инструктаж по охране труда и технике безопасности. Разработка технологического процесса изготовления изделия на металлообрабатывающем оборудовании	Содержание	
	Прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности. Анализ исходных данных (чертежа, заготовки). Разработка и оформление технологического процесса изготовления заданной детали.	6
Тема 1.2. Оформление технологических маршрутных карт изготовления деталей на металлообрабатывающем оборудовании	Содержание	
	Оформление маршрутной карты в соответствии со стандартами предприятия (СТП) и ЕСКД. Заполнение всех необходимых граф: последовательность операций, оборудование, инструмент.	6
Тема 1.3. Оценка эффективности использования режущего	Содержание	
	Анализ износа инструмента и выбор оптимального режима резания.	6

инструмента. Изучение норм времени на производство изделий.	Расчёт норм времени (штучного, подготовительно-заключительного) на изготовление детали.	
Тема 1.4. Ознакомление с автоматизированным рабочим местом оператора и реализация управляющей программы на станке с ЧПУ. Ознакомление со стандартами предприятия (СТП).	Содержание	
	Изучение интерфейса стойки ЧПУ и правил работы на ней. Наладка станка, установка заготовки и инструмента. Запуск управляющей программы, контроль процесса обработки. Изучение действующих на предприятии стандартов (СТП).	6
Тема 1.5. Ознакомление с номенклатурой измерительного инструмента и специализированной технологической оснасткой.	Содержание	
	Изучение видов и назначения измерительных инструментов (микрометры, индикаторы, калибры). Ознакомление со специальной оснасткой (тиски, патроны, оправки) для закрепления заготовок.	6
Тема 1.6. Реализация разработанных технологических процессов на сверлильных станках.	Содержание	
	Подготовка и наладка сверлильного станка. Выполнение операций сверления, зенкования, развертывания согласно техпроцессу.	6
Тема 1.7 Реализация разработанных технологических процессов на фрезерных станках.	Содержание	
	Подготовка и наладка фрезерного станка. Выполнение операций фрезерования плоскостей, уступов, пазов согласно техпроцессу	6
Тема 1.8. Реализация разработанных технологических процессов на токарных станках.	Содержание	
	Подготовка и наладка токарного станка. Выполнение токарных операций (обточка, расточка, подрезка торцов) согласно техпроцессу.	6
Тема 1.9. Разработка технологического процесса изготовления деталей на аддитивном оборудовании.	Содержание	
	Подготовка 3D-модели к печати (слайсинг). Настройка параметров печати на 3D-принтере.	6
Тема 1.10. Разработка технологического процесса изготовления детали типа "корпус" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании.	Содержание	
	Комплексная работа, включающая: Анализ чертежа детали. Разработку полного технологического процесса изготовления этой детали. Выбор оборудования, инструмента и оснастки. Оформление и заполнение комплекта технологической документации (маршрутных карт).	6
Тема 1.11. Разработка технологического процесса изготовления детали типа "корпус" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании.	Содержание	
	Комплексная работа, включающая: Анализ чертежа детали. Разработку полного технологического процесса изготовления этой детали. Выбор оборудования, инструмента и оснастки. Оформление и заполнение комплекта технологической документации (маршрутных карт).	6
Тема 1.12. Разработка технологического процесса изготовления детали типа "корпус" и оформление технологических	Содержание	
	Комплексная работа, включающая: Анализ чертежа детали.	6

металлообрабатывающем оборудовании.		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2
ПП 02. ПМ 02. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве		108
Раздел 1. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве		
Тема 1.1. Инструктаж по охране труда и технике безопасности Знакомство с фактической номенклатурой деталей, выполняемых на станках с ЧПУ	Содержание	
	Прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности. Изучение перечня и конструктивных особенностей деталей, регулярно изготавливаемых на участке с ЧПУ. Анализ типовых чертежей и технических заданий.	6
Тема 1.2.Разработка технологических процессов для станков с ЧПУ	Содержание	
	Анализ исходных данных (чертежа, заготовки). Составление маршрутного и операционного технологического процесса. Выбор баз, последовательности операций и переходов для обработки детали.	6
Тема 1.3.Разработка технологических процессов для станков с ЧПУ	Содержание	
	Анализ исходных данных (чертежа, заготовки). Составление маршрутного и операционного технологического процесса. Выбор баз, последовательности операций и переходов для обработки детали.	6
Тема 1.4.Разработка технологических процессов для станков с ЧПУ	Содержание	
	Анализ исходных данных (чертежа, заготовки). Составление маршрутного и операционного технологического процесса. Выбор баз, последовательности операций и переходов для обработки детали.	6
Тема 1.5.Разработка технологических процессов для станков с ЧПУ	Содержание	
	Анализ исходных данных (чертежа, заготовки). Составление маршрутного и операционного технологического процесса. Выбор баз, последовательности операций и переходов для обработки детали.	6
Тема 1.6.Подбор инструмента и технологической оснастки для операций на станках с ЧПУ	Содержание	
	Подбор режущего инструмента (фрезы, свёрла, резцы) в соответствии с технологическим процессом. Выбор вспомогательной оснастки (патроны, оправки, тиски) для надёжного закрепления заготовки.	6
Тема 1.7.Подбор инструмента и технологической оснастки для операций на станках с ЧПУ	Содержание	
	Подбор режущего инструмента (фрезы, свёрла, резцы) в соответствии с технологическим процессом. Выбор вспомогательной оснастки (патроны, оправки, тиски) для надёжного закрепления заготовки.	6
	Содержание	

Тема 1.8.Изучение показателей стойкости режущего инструмента	Ознакомление с понятием стойкости инструмента. Анализ факторов, влияющих на износ (материал, режимы резания, СОЖ). Ведение учёта наработки инструмента и организация его своевременной замены.	6
Тема 1.9.Изучение показателей стойкости режущего инструмента	Содержание	
	Ознакомление с понятием стойкости инструмента. Анализ факторов, влияющих на износ (материал, режимы резания, СОЖ). Ведение учёта наработки инструмента и организация его своевременной замены.	6
Тема 1.10.Оптимизация кода управляющих программ	Содержание	
	Анализ готовых управляющих программ (УП). Поиск и устранение неэффективных участков кода (например, лишние перемещения, неоптимальные режимы). Сокращение времени цикла обработки без потери качества.	6
Тема 1.11.Оптимизация кода управляющих программ	Содержание	
	Анализ готовых управляющих программ (УП). Поиск и устранение неэффективных участков кода (например, лишние перемещения, неоптимальные режимы). Сокращение времени цикла обработки без потери качества.	6
Тема 1.12.Изучение должностных инструкций оператора ЧПУ, технолога и программиста	Содержание	
	Ознакомление с должностными инструкциями и стандартами предприятия (СТП). Изучение распределения обязанностей и зон ответственности между специалистами.	6
Тема 1.13.Изучение интерфейса и основных приемов работы в САМ-системах	Содержание	
	Освоение интерфейса САМ-системы (например, SprutCAM, Mastercam, КОМПАС-ЧПУ). Практическая работа по созданию траекторий инструмента, симуляции обработки и генерации G-кода.	6
Тема 1.14.Изучение интерфейса и основных приемов работы в САМ-системах	Содержание	
	Освоение интерфейса САМ-системы (например, SprutCAM, Mastercam, КОМПАС-ЧПУ). Практическая работа по созданию траекторий инструмента, симуляции обработки и генерации G-кода.	6
Тема 1.15.Изучение интерфейса и основных приемов работы в САМ-системах	Содержание	
	Освоение интерфейса САМ-системы (например, SprutCAM, Mastercam, КОМПАС-ЧПУ). Практическая работа по созданию траекторий инструмента, симуляции обработки и генерации G-кода.	6
Тема 1.16.Изучение работы в PLM-системах предприятия	Содержание	
	Ознакомление с интерфейсом и функционалом PLM-системы (например, Siemens Teamcenter, Лоцман:PLM).	6

	Работа с электронным архивом конструкторской и технологической документации.	
Тема 1.17.Изучение работы в PLM-системах предприятия	Содержание	
	Ознакомление с интерфейсом и функционалом PLM-системы (например, Siemens Teamcenter, Лоцман:PLM). Работа с электронным архивом конструкторской и технологической документации.	6
Тема 1.18.Изучение норм времени и алгоритмов разработки управляющих программ на предприятии	Содержание	
	Ознакомление с действующими на предприятии нормативами времени на выполнение операций. Изучение внутреннего алгоритма (регламента) создания, проверки и внедрения управляющих программ в производство.	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2
ПП 03. ПМ 03. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве		108
Раздел 1. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве		
Тема 1.1. Инструктаж по охране труда и технике безопасности. Анализ технических условий на изделия предприятия	Содержание	
	Прохождение инструктажа по охране труда и пожарной безопасности. Изучение технических условий (ТУ), чертежей и спецификаций на сборочные единицы. Определение требований к качеству, точности и последовательности сборки изделий.	6
Тема 1.2. Проверка сборочных единиц на технологичность	Содержание	
	Анализ конструкции сборочных единиц на предмет удобства и возможности сборки. Выявление элементов, затрудняющих монтаж, контроль или применение средств механизации. Формулирование предложений по улучшению технологичности конструкции.	6
Тема 1.3. Ознакомление с инструментами, оснасткой, основным оборудованием для осуществления сборки изделий	Содержание	
	Изучение номенклатуры ручного, механизированного и контрольно-измерительного инструмента. Ознакомление с видами технологической оснастки (приспособления для фиксации, прессы, стенды). Изучение устройства и принципов работы основного сборочного оборудования.	6
Тема 1.4. Ознакомление с подъёмно-транспортным оборудованием	Содержание	
	Изучение правил эксплуатации грузоподъёмных механизмов (кранов, тельферов, домкратов). Ознакомление с устройством и применением конвейеров, рольгангов и других транспортных средств в сборочном цехе.	6
Тема 1.5. Участие в разработке технологических процессов сборки изделий и технологической документации	Содержание	
	Изучение аналогов технологических процессов сборки. Разработка (под руководством технолога) или корректировка маршрутных и операционных карт сборки.	6

	Определение последовательности операций, переходов и их содержания. Подбор необходимого оборудования, инструмента и оснастки для каждой операции. Оформление технологической документации в соответствии со стандартами предприятия (СТП) и ЕСКД. Участие в нормировании операций (определение времени на сборку).	
Тема 1.6. Участие в разработке технологических процессов сборки изделий и технологической документации	Содержание	
	Изучение аналогов технологических процессов сборки. Разработка (под руководством технолога) или корректировка маршрутных и операционных карт сборки. Определение последовательности операций, переходов и их содержания. Подбор необходимого оборудования, инструмента и оснастки для каждой операции. Оформление технологической документации в соответствии со стандартами предприятия (СТП) и ЕСКД. Участие в нормировании операций (определение времени на сборку).	6
Тема 1.7. Участие в разработке технологических процессов сборки изделий и технологической документации	Содержание	
	Изучение аналогов технологических процессов сборки. Разработка (под руководством технолога) или корректировка маршрутных и операционных карт сборки. Определение последовательности операций, переходов и их содержания. Подбор необходимого оборудования, инструмента и оснастки для каждой операции. Оформление технологической документации в соответствии со стандартами предприятия (СТП) и ЕСКД. Участие в нормировании операций (определение времени на сборку).	6
Тема 1.8. Участие в разработке технологических процессов сборки изделий и технологической документации	Содержание	
	Изучение аналогов технологических процессов сборки. Разработка (под руководством технолога) или корректировка маршрутных и операционных карт сборки. Определение последовательности операций, переходов и их содержания. Подбор необходимого оборудования, инструмента и оснастки для каждой операции. Оформление технологической документации в соответствии со стандартами предприятия (СТП) и ЕСКД. Участие в нормировании операций (определение времени на сборку).	6
	Содержание	

Тема 1.9. Участие в разработке технологических процессов сборки изделий и технологической документации	Изучение аналогов технологических процессов сборки. Разработка (под руководством технолога) или корректировка маршрутных и операционных карт сборки. Определение последовательности операций, переходов и их содержания. Подбор необходимого оборудования, инструмента и оснастки для каждой операции. Оформление технологической документации в соответствии со стандартами предприятия (СТП) и ЕСКД. Участие в нормировании операций (определение времени на сборку).	6
Тема 1.10. Участие в разработке технологических процессов сборки изделий и технологической документации	Содержание Изучение аналогов технологических процессов сборки. Разработка (под руководством технолога) или корректировка маршрутных и операционных карт сборки. Определение последовательности операций, переходов и их содержания. Подбор необходимого оборудования, инструмента и оснастки для каждой операции. Оформление технологической документации в соответствии со стандартами предприятия (СТП) и ЕСКД. Участие в нормировании операций (определение времени на сборку).	6
Тема 1.11. Участие в разработке технологических процессов сборки изделий и технологической документации	Содержание Изучение аналогов технологических процессов сборки. Разработка (под руководством технолога) или корректировка маршрутных и операционных карт сборки. Определение последовательности операций, переходов и их содержания. Подбор необходимого оборудования, инструмента и оснастки для каждой операции. Оформление технологической документации в соответствии со стандартами предприятия (СТП) и ЕСКД. Участие в нормировании операций (определение времени на сборку).	6
Тема 1.12. Участие в разработке технологических процессов сборки изделий и технологической документации	Содержание Изучение аналогов технологических процессов сборки. Разработка (под руководством технолога) или корректировка маршрутных и операционных карт сборки. Определение последовательности операций, переходов и их содержания. Подбор необходимого оборудования, инструмента и оснастки для каждой операции.	6

	Оформление технологической документации в соответствии со стандартами предприятия (СТП) и ЕСКД. Участие в нормировании операций (определение времени на сборку).	
Тема 1.13. Участие в разработке технологических процессов сборки изделий и технологической документации	Содержание Изучение аналогов технологических процессов сборки. Разработка (под руководством технолога) или корректировка маршрутных и операционных карт сборки. Определение последовательности операций, переходов и их содержания. Подбор необходимого оборудования, инструмента и оснастки для каждой операции. Оформление технологической документации в соответствии со стандартами предприятия (СТП) и ЕСКД. Участие в нормировании операций (определение времени на сборку).	6
Тема 1.14. Участие в разработке технологических процессов сборки изделий и технологической документации	Содержание Изучение аналогов технологических процессов сборки. Разработка (под руководством технолога) или корректировка маршрутных и операционных карт сборки. Определение последовательности операций, переходов и их содержания. Подбор необходимого оборудования, инструмента и оснастки для каждой операции. Оформление технологической документации в соответствии со стандартами предприятия (СТП) и ЕСКД. Участие в нормировании операций (определение времени на сборку).	6
Тема 1.15. Участие в разработке технологических процессов сборки изделий и технологической документации	Содержание Изучение аналогов технологических процессов сборки. Разработка (под руководством технолога) или корректировка маршрутных и операционных карт сборки. Определение последовательности операций, переходов и их содержания. Подбор необходимого оборудования, инструмента и оснастки для каждой операции. Оформление технологической документации в соответствии со стандартами предприятия (СТП) и ЕСКД. Участие в нормировании операций (определение времени на сборку).	6
Тема 1.16. Участие в разработке технологических процессов сборки изделий и технологической документации	Содержание Изучение аналогов технологических процессов сборки.	6

	Разработка (под руководством технолога) или корректировка маршрутных и операционных карт сборки. Определение последовательности операций, переходов и их содержания. Подбор необходимого оборудования, инструмента и оснастки для каждой операции. Оформление технологической документации в соответствии со стандартами предприятия (СТП) и ЕСКД. Участие в нормировании операций (определение времени на сборку).	
Тема 1.17. Участие в разработке технологических процессов сборки изделий и технологической документации	Содержание	
	Изучение аналогов технологических процессов сборки. Разработка (под руководством технолога) или корректировка маршрутных и операционных карт сборки. Определение последовательности операций, переходов и их содержания. Подбор необходимого оборудования, инструмента и оснастки для каждой операции. Оформление технологической документации в соответствии со стандартами предприятия (СТП) и ЕСКД. Участие в нормировании операций (определение времени на сборку).	6
Тема 1.18. Участие в разработке технологических процессов сборки изделий и технологической документации	Содержание	
	Изучение аналогов технологических процессов сборки. Разработка (под руководством технолога) или корректировка маршрутных и операционных карт сборки. Определение последовательности операций, переходов и их содержания. Подбор необходимого оборудования, инструмента и оснастки для каждой операции. Оформление технологической документации в соответствии со стандартами предприятия (СТП) и ЕСКД. Участие в нормировании операций (определение времени на сборку).	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2
ПП 04. ПМ 04. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства		
Раздел 1. Контроль, наладка, подналадка и техническое обслуживание сборочного оборудования		108
Тема 1.1. Диагностика технического состояния оборудования и анализ причин отказов.	Содержание	36
	- Проведение визуального осмотра и прослушивания работы станка для выявления отклонений. - Использование контрольно-измерительных приборов (индикаторы, калибры) для проверки точности узлов. - Анализ технологической документации на предмет соответствия фактического износа нормативному.	

	- Оформление акта диагностики с указанием выявленных неисправностей.	
Тема 1.2. Устранение неполадок и техническое обслуживание оборудования	Содержание	24
	- Выполнение операций планового ТО: чистка, смазка, протяжка креплений согласно регламенту. - Замена вышедших из строя элементов электроавтоматики (реле, датчики), приводных ремней или манжет. - Участие в разборке узла для замены подшипника или другого элемента под руководством наставника. - Внесение записей о выполненных работах в журнал технического обслуживания.	
Тема 1.3. Контроль качества наладки и технического обслуживания оборудования.	Содержание	18
	- Изготовление пробной детали после проведения наладочных или ремонтных работ. - Промеры готовой детали универсальным инструментом (штангенциркуль, микрометр) для проверки соответствия чертежу. - Сравнение полученных размеров с допусками и внесение корректировок в настройки станка при необходимости. - Оценка стабильности процесса обработки партии деталей.	
Тема 1.4. Наладка и подналадка технологического оборудования.	Содержание	18
	- Установка и выверка режущего инструмента в инструментальном блоке станка с ЧПУ. - Базирование и закрепление заготовки в приспособлении. - Запуск управляющей программы в режиме симуляции или холостого хода. - Корректировка режимов резания (скорость, подача) и геометрии инструмента по результатам изготовления первой детали.	
Тема 1.5. Ресурсное обеспечение наладочных работ.	Содержание	12
	- Определение номенклатуры необходимого инструмента и оснастки для выполнения конкретной операции на основе техпроцесса. - Проверка наличия требуемых материалов и комплектующих на складе/в кладовой. - Составление заявки на материально-техническое обеспечение (МТО) для пополнения запасов. - Подготовка рабочего места к выполнению наладочных работ.	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
ПП 05. ПМ 05. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве		
Раздел 1. Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала		18
Тема 1. Организационная структура предприятия	Содержание	6
	Изучение структуры предприятия, планов производства и сменно-суточных заданий.	
Тема 2. Составление карт создания потока ценностей	Содержание	6
	Участие в производственных совещаниях различного уровня.	

Тема 4. Формулирование запросов к кадровым службам	Содержание	6
	Изучение технологий коммуникаций (формальное/неформальное общение).	
Раздел 2. Подготовка финансовых документов по производству продукции		12
Тема 5. Оценка наличия и потребности в материальных ресурсах	Содержание	6
	Разработка систем мотивации и решения конфликтных ситуаций	
Тема 6. Подготовка финансовых документов	Содержание	6
	Подготовка и корректировка документов по закупкам, производству и реализации.	
Раздел 3. Система менеджмента качества		12
Тема 8. Улучшение процессов СМК	Содержание	6
	Улучшение процессов системы менеджмента качества подразделения.	
Раздел 4. Организация деятельности производственного участка		30
Тема 9. Реализация методов ресурсосбережения	Содержание	6
	Изучение подходов к ресурсосбережению на предприятии.	
Тема 10. Охрана труда и безопасность жизнедеятельности	Содержание	6
	Изучение норм охраны труда и оценка условий труда.	
Тема 9. Бережливое производство	Содержание	6
	Применение методов бережливого производства в работе подразделения.	
Тема 10. Выполнение индивидуального задания Промежуточная аттестация	Содержание	12
	Оформление отчета и документов по практике. Защита отчета, дифференцированный зачет	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
ПП 06. ПМ 06. Выполнение работ по профессии 19149 Токарь		
Раздел 1. Обработка металлов резанием на станках токарной группы		180
Тема 1.1. Правила безопасной работы на токарных станках	Содержание	6
	Строгое соблюдение правил техники безопасности, использование средств индивидуальной защиты (очки, спецодежда), правильная уборка стружки.	
Тема 1.2. Основные сведения о токарной обработке	Содержание	12
	Изучение устройства и принципа работы токарно-винторезного станка 16К20. Подготовка станка, инструмента и заготовки к работе. Выполнение пробного точения.	
Тема 1.3. Технология обработки цилиндрических и торцевых поверхностей	Содержание	12
	Обтачивание наружных цилиндрических поверхностей, подрезка торцов и уступов. Вытачивание канавок и отрезание готовой детали.	
Тема 1.4. Технология обработки цилиндрических отверстий	Содержание	12
	Сверление, зенкерование и развертывание отверстий в заготовке согласно технологической карте.	
	Содержание	6

Тема 1.5. Технология обработки конических поверхностей	Обработка наружных конических поверхностей методом поворота суппорта и смещением корпуса задней бабки.	
Тема 1.6. Технология обработки фасонных поверхностей	Содержание Обтачивание фасонных поверхностей с использованием копировального устройства или фасонного резца.	6
Тема 1.7. Технология отделки поверхностей	Содержание Выполнение операций полирования и накатывания рифлений на готовых деталях для улучшения их свойств.	6
Тема 1.8. Технология обработки деталей со сложной формой	Содержание Установка и выверка сложных заготовок в четырехкулачковом патроне и на планшайбе. Обработка эксцентриковых деталей.	6
Раздел 2. Нарезание резьб		42
Тема 2.1. Технология нарезания резьб	Содержание Нарезание наружной резьбы плашкой и внутренней резьбы метчиком. Контроль качества резьбы с помощью калибров и резьбомеров.	12
	Самостоятельное выполнение производственных заданий по изготовлению деталей типа «втулка», «вал», «фланец» согласно чертежам и техпроцессам цеха под руководством мастера-наставника.. Оформление дневника по практике и отчета о проделанной работе и защита его перед комиссией в образовательном учреждении.	30
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Производственная практика для обучающихся проводится на базе профильной организации — АО «Стройдормаш», направление деятельности которой полностью соответствует профилю подготовки по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения».

База прохождения производственной практики в АО «Стройдормаш» укомплектована современным металлообрабатывающим оборудованием и техническими средствами обучения в объеме, позволяющем выполнять все виды работ, предусмотренные программой практики.

Для реализации программы ПП.06 (Токарные работы) база практики оснащена:

- Токарно-винторезными станками (модели 16K20, ДИП-300);
- Набором токарных резцов, сверл, разверток и другого режущего инструмента;
- Контрольно-измерительными приборами (штангенциркули, микрометры, калибры).

Условия безопасности: База практики обеспечивает безопасные условия труда для обучающихся в соответствии с действующими нормами охраны труда. На территории цеха имеются аптечки первой помощи, огнетушители, а также обеспечено общее и местное освещение. Перед началом практики обучающиеся проходят обязательный инструктаж по технике безопасности на рабочем месте под руководством мастера производственного обучения или наставника от предприятия.

При определении мест производственной практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

13. Балла О.М. Обработка деталей на станках с ЧПУ : учебное пособие для СПО / О.М. Балла. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 368 с.. – Текст : непосредственный.

14. Гуреева М.А. Основы экономики машиностроения : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М.А. Гуреева. – 5-е изд. Стер. – М. : Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 256 с. – ISBN 978-5-0054-1106-8 – Текст: непосредственный.

15. Иванов, М. Н. Детали машин : учебник для среднего профессионального образования / М. Н. Иванов, В. А. Финогенов. — 16-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 457 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18247-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/598953> (дата обращения: 11.03.2026).

16. Ильянков А.И. Технология машиностроения. Практикум : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / А.И. Ильянков. – 2-е изд. стер. – М. : Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 272 с. – ISBN 978-5-0054-1218-8 – Текст: непосредственный

17. Колошкина И.Е. Основы программирования для станков с ЧПУ : учебное пособие для СПО / И.Е. Колошкина, В.А. Селезнев. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 260 с. – (Профессиональное образование). – Текст : непосредственный.

18. Контрольно-измерительные приборы и инструменты : учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / С.А. Зайцев. – М.: Образовательно- издательский центр «Академия», 2023. – 464 с. – Текст : непосредственный.

19. Мещерякова В.Б. Изготовление деталей на металлорежущих станках с

программным управлением по стадиям технологического процесса : учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / В.Б. Мещерякова. – М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 320 с. – Текст : непосредственный.

20. Мирошин, Д. Г., Технологическое оборудование для специальности «Технология металлообрабатывающего производства». Практикум. : учебное пособие / Д. Г. Мирошин, В. А. Штерензон. — Москва : КноРус, 2023. — 199 с. — ISBN 978-5-406-11023-2. — Текст : непосредственный

21. Попов Ю.П. Охрана труда: учебное пособие / Ю.П. Попов, В.В. Колтунов. – Москва : КНОРУС, 2023. – 228 с. – (СПО). - Текст : непосредственный.

22. Рогов В.А. Технология машиностроения : учебник для СПО / В.А. Рогов. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 351 с. – (Профессиональное образование). - Текст : непосредственный.

23. Феофанов А.Н. Организация деятельности подчиненного персонала : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.Н. Феофанов, Т.Г. Гришина ; под ред. А.Н. Феофанова. – 4-е изд., стер. – М. : Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 192 с. – ISBN 978-5-0054-1678-0 – Текст: непосредственный.

24. Феофанов А.Н. Технологический процесс и технологическая документация по обработке заготовок с применением систем автоматизированного проектирования : учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / А.Н. Феофанов. – 2-е изд., стер. – М. : Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 288 с. – ISBN 978-5-0054-1245-4 – Текст: непосредственный

Электронные издания:

9. Грибов, В. Д. Экономика организации (предприятия). Практикум. : учебно-практическое пособие / В. Д. Грибов. — Москва : КноРус, 2026. — 196 с. — ISBN 978-5-406-16093-0. — URL: <https://book.ru/book/962442> (дата обращения: 22.03.2026). — Текст : электронный.

10. Иванов, М. Н. Детали машин : учебник для среднего профессионального образования / М. Н. Иванов, В. А. Финогенов. — 16-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 457 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18247-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/598953> (дата обращения: 11.03.2026).

11. Мирошин, Д. Г. Технология изготовления деталей на станках с ЧПУ : учебник для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин, Е. В. Тюгаева, О. В. Костина. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 99 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-2600-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/590310> (дата обращения: 11.03.2026).

12. Организация производства : учебник для среднего профессионального образования / под редакцией И. Н. Иванова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 546 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16518-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/589267> (дата обращения: 22.03.2026).

13. Рогов, В. А. Технология машиностроения : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Рогов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10932-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/587530> (дата обращения: 22.03.2026).

14. Суслов, А. Г. Технология машиностроения + еПриложение : учебник / А. Г. Суслов, А. Н. Прокофьев. — Москва : КноРус, 2025. — 257 с. — ISBN 978-5-406-13629-4. — URL: <https://book.ru/book/955423> (дата обращения: 11.03.2026). — Текст : электронный.

15. Технология машиностроения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под общей редакцией А. В. Тотая. — 2-е изд., испр. и доп.

— Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 289 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19240-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/583700> (дата обращения: 22.03.2026).

16. Ярушин, С. Г. Технологические процессы в машиностроении : учебник для среднего профессионального образования / С. Г. Ярушин. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 564 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15254-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/584838> (дата обращения: 11.03.2026).

3.2.2. Дополнительные источники

Периодические издания:

Журнал «Технология машиностроения»

Интернет-ресурсы

15. **Азбука** **Компас** **График.** Форма доступа:
https://kompas.ru/source/info_materials/2021/Азбука%20КОМПАС-График.pdf (дата
обращения: 30.04.2026). - Текст: электронный

16. **Азбука** **Компас** **3D.** Форма доступа:
https://kompas.ru/source/info_materials/2021/Азбука%20КОМПАС-3D.pdf (дата
обращения: 30.04.2026). - Текст: электронный

17. Официальный сайт группы компаний «АСКОН» - производителя интегрированной САПР КОМПАС. Форма доступа: <http://www.ascon.ru>.

3.3. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией СПО и профильными организациями.

В период прохождения производственной практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по профессии/специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Производственная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики и наставники от образовательной организации и от профильной организации.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Индекс ПП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПП 01	ПК 1.1	Использует конструкторскую документацию при разработке техпроцесса; анализирует технологичность детали.	Проверка правильности чтения чертежа; защита отчета.
	ПК 1.2	Выбирает метод получения заготовок (литье, штамповка и т.д.) с учетом условий производства.	Анализ выбранного метода в пояснительной записке.

	ПК 1.3	Выбирает методы механической обработки и последовательность операций для изготовления детали.	Оценка разработанного технологического маршрута.
	ПК 1.4	Выбирает схемы базирования заготовки, оборудование, инструмент и оснастку для операции.	Проверка заполнения операционной карты.
	ПК 1.5	Выполняет расчеты параметров механической обработки (припуски, режимы резания).	Защита расчетов перед комиссией.
	ПК 1.6	Оформляет маршрутные и операционные карты, другую технологическую документацию.	Проверка комплекта документации на соответствие стандартам.
	ОК.01	Выбирает способы решения задач при разработке техпроцесса; анализирует чертеж на технологичность.	Защита отчета, проверка технологических карт.
ПП 02	ПК 2.1	Разрабатывает вручную управляющие программы для станков с ЧПУ.	Тестирование УП на симуляторе или станке.
	ПК 2.2	Разрабатывает с помощью CAD/CAM систем управляющие программы; генерирует G-код.	Контроль соответствия траектории инструмента заданной геометрии.
	ПК 2.3	Осуществляет проверку реализации УП на оборудовании; корректирует программу при необходимости.	Сдача готового изделия после обработки на станке.
	ОК.02	Использует справочники и электронные базы данных инструментов для выбора режущего инструмента под УП.	Практическая работа в САМ-системе или за стойкой ЧПУ.
ПП 03	ПК 3.1	Разрабатывает технологический процесс сборки изделий на основе конструкторской документации.	Проверка последовательности сборочных операций.
	ПК 3.2	Выбирает необходимое оборудование, инструмент и оснастку для выполнения сборочных работ.	Оценка целесообразности выбора оборудования.
	ПК 3.3	Оформляет технологическую документацию по сборке изделий (маршрутные карты сборки).	Проверка комплектности и правильности оформления документов.
	ПК 3.4	Реализует разработанный технологический процесс сборки изделий машиностроения.	Приемка собранного узла или агрегата мастером/технологом.
	ПК 3.5	Контролирует качество сборки, выявляет причины дефектов и участвует в их устранении.	Измерение фактических размеров и проверка работоспособности узла.
	ОК.04	Эффективно взаимодействует с членами сборочной бригады; соблюдает субординацию.	Наблюдение наставника, отзыв мастера.
ПП 04	ПК 4.1	Диагностирует техническое состояние металлорежущего и аддитивного оборудования.	Наблюдение за процессом диагностики; отчет о состоянии узлов.
	ПК 4.2	Организует работы по устранению неисправностей и отказов оборудования.	Оценка оперативности и качества устранения поломки.
	ПК 4.3	Планирует и выполняет работы по наладке и подналадке оборудования.	Проверка точности работы станка после настройки.
	ПК 4.4	Обеспечивает наличие расходных материалов и запасных частей для ТО.	Проверка ведения журнала учета расхода материалов.
	ПК 4.5	Контролирует качество выполненных работ по техническому обслуживанию.	Итоговый контроль стабильности работы оборудования.

	ОК.07	Содействует ресурсосбережению: экономит электроэнергию станка, правильно утилизирует отходы производства.	Проверка журнала инструктажей, наблюдение.
ПП 05	ПК 5.1	Планирует деятельность подразделения; организует производственный процесс для увеличения производительности; определяет потребность в персонале; ставит задачи подчиненным.	Оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы); защита отчета по практике; экзамен по модулю.
	ПК 5.2	Оценивает наличие и потребность в материальных ресурсах; формирует рабочие задания и инструкции; рассчитывает ресурсы в соответствии с задачами; готовит финансовые документы.	Проверка правильности заполнения финансовых документов; практическая работа; дифференцированный зачет.
	ПК 5.3	Принимает оперативные меры при отклонениях от плана; анализирует причины брака; разрабатывает предложения по улучшению качества продукции.	Анализ причин выпуска бракованной продукции; разработка корректирующих мероприятий; экспертное наблюдение.
	ПК 5.4	Организовывает рабочие места согласно требованиям охраны труда; применяет методы бережливого производства; контролирует соблюдение норм безопасности.	Проверка состояния рабочего места; контроль соблюдения техники безопасности; тестирование.
	ОК.08	Организовывает рабочие места подчиненных в соответствии с требованиями охраны труда.	Экспертное наблюдение, проверка состояния рабочих мест.
ПП 06	ПК 6.1	Обрабатывает заготовки простых деталей; выбирает инструмент; выполняет токарную обработку (обточку, расточку) согласно чертежу; обеспечивает точность размеров.	Контроль готовой детали измерительным инструментом (штангенциркуль, микрометр); проверка шероховатости поверхности;
	ПК 6.2	Нарезает наружную резьбу плашками и внутреннюю резьбу метчиками; проверяет качество профиля и шага резьбы; соблюдает технику безопасности.	Визуальный осмотр и замер резьбовыми калибрами или шаблонами; выполнение норматива времени;
	ОК.09	Пользуется конструкторской документацией: читает чертежи детали, понимает допуски и посадки.	Экзамен по модулю, выполнение практического задания.
ПП 01- ПП 06	ОК.03	Планирует свою деятельность на смену; определяет этапы выполнения производственного задания.	Оценка дневника по практике, собеседование.
	ОК.05	Осуществляет устную коммуникацию: получает задание от мастера, передает информацию сменщику.	Отзыв от руководителя практики со стороны предприятия.
	ОК.06	Проявляет гражданскую позицию и антикоррупционное поведение на территории предприятия.	Собеседование, проверка знания этических норм.

Рабочие программы дисциплин общеобразовательного цикла

СОДЕРЖАНИЕ

ОД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК.....	2
ОД.02 ЛИТЕРАТУРА	26
ОД.03 МАТЕМАТИКА.....	57
ОД.04 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК.....	88
ОД.05 ИНФОРМАТИКА	110
ОД.06 ФИЗИКА	131
ОД.07 ХИМИЯ	158
ОД.08 БИОЛОГИЯ	176
ОД.09 ИСТОРИЯ.....	193
ОД.10 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ.....	224
ОД.11 ГЕОГРАФИЯ	255
ОД.12 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА	281
ОД.13 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ.....	296
ОД.14 ОСНОВЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	323

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК

Программа является приложением к ОПОП-П по специальности **15.02.16 Технология машиностроения**

Программа разработана на основе требований ФГОС СОО, ФОП СОО, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения общеобразовательной дисциплины «Русский язык», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ СПО на базе ООО с учетом требований ФГОС и получаемой специальности **15.02.16 Технология машиностроения** с учетом примерной программы «Русский язык» (МОСКВА ИРПО 2026).

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум»

Разработчик: Зотеева И.Е., преподаватель ВКК ГАПОУ СО «АМТ»

Одобрена на заседании НМС ГАПОУ СО «АМТ»

Протокол № 5 от «20» мая 2026 года

Председатель НМС С.В. Овчинникова

Рассмотрена на заседании МО общеобразовательных дисциплин и цикла СГ

Протокол № 5 от «30» апреля 2026 года

Руководитель МО М.А. Зобнина

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	23
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	24

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования

Общеобразовательная дисциплина ОД.01 Русский язык является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее – СПО) по специальности **15.02.16 Технология машиностроения**

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Изучение русского языка на базовом уровне обеспечивает общекультурный уровень молодого человека, способного к продолжению обучения в системе СПО и высшего образования.

Изучение русского языка направлено на достижение следующих целей:

- осознание и проявление общероссийской гражданственности, патриотизма, уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации и языку межнационального общения на основе расширения представлений о функциях русского языка в России и мире; о русском языке как духовной, нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; формирование ценностного отношения к русскому языку;
- овладение русским языком как инструментом личностного развития и формирования социальных взаимоотношений;
- понимание роли русского языка в развитии ключевых компетенций, необходимых для успешной самореализации, для овладения будущей профессией, самообразования и социализации;
- совершенствование устной и письменной речевой культуры на основе овладения основными понятиями культуры речи и функциональной стилистики, формирование навыков нормативного употребления языковых единиц и расширение круга используемых языковых средств; совершенствование коммуникативных умений в разных сферах общения, способности к самоанализу и самооценке на основе наблюдений за речью;
- развитие функциональной грамотности: совершенствование умений текстовой деятельности, анализа текста с точки зрения явной и скрытой (подтекстовой), основной и дополнительной информации; развитие умений чтения текстов разных форматов (гипертексты, графика, инфографика и другие);
- совершенствование умений трансформировать, интерпретировать тексты и использовать полученную информацию в практической деятельности;
- обобщение знаний о языке как системе, об основных правилах орфографии и пунктуации, об изобразительно-выразительных средствах русского языка;
- совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, умений применять правила орфографии и пунктуации, умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте;
- обеспечение поддержки русского языка как государственного языка Российской Федерации, недопущения использования нецензурной лексики и иностранных слов, за исключением тех, которые не имеют общеупотребительных аналогов в русском языке и перечень которых содержится в нормативных словарях.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Общие компетенции (далее – ОК) и профессиональные компетенции (далее – ПК) ФГОС СПО в соотнесении с личностными, метапредметными и предметными результатами обучения базового уровня (далее – ПРб) ФГОС СОО представлены в таблице:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: – осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: – понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; – принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; – координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; – осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: – принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;	ПР6 2 Совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний - не менее 100 слов; объем диалогического высказывания - не менее 7-8 реплик); совершенствование умений выступать публично; представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач; ПР6 4 Совершенствование умений использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения - 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое); ПР6 5 Обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях; обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе; ПР6 7 Обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы);

	– признавать свое право и право других людей на ошибки; – развивать способность понимать мир с позиции другого человека	ПР6 9 Совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Личностные результаты должны отражать в части: эстетического воспитания: – эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; – способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; – убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; – готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: – осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; – распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; – развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	ПР6 1 Сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформированность ценностного отношения к русскому языку; ПР6 2 Совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний – не менее 100 слов; объем диалогического высказывания – не менее 7-8 реплик); совершенствование умений выступать публично; представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач; ПР6 5 Обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях; обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе; ПР6 6 Сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); совершенствование умений применять знание норм

		современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате; ПР6 7 Обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы); ПР6 8 Обобщение знаний об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте; ПР6 9 Совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: – сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; – совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; – осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Метапредметные результаты должны отражать:	ПР6 1 Сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформированность ценностного отношения к русскому языку; ПР6 3 Сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; совершенствование умений понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения – не менее 150 слов);

	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: – владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; – способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; – овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; – формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; – осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	ПР6 4 Совершенствование умений использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения – 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое); ПР6 6 Сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате; ПР6 7 Обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы); ПР6 9 Совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации
ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов	- Владение грамотной устной и письменной речью. - Умение логично и последовательно излагать мысли. - Способность работать с нормативными и справочными документами. - Навык поиска, анализа и структурирования информации.	- Владение орфографическими, пунктуационными и грамматическими нормами русского языка. - Умение составлять и оформлять деловые и технические тексты (заявки, отчёты, пояснительные записки). - Навык чтения и интерпретации технической документации (чертежи, спецификации, технологические карты). - Умение корректно использовать профессиональную терминологию.

изготовления деталей машин		
ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования	- Навыки работы с текстами разной структуры и назначения. - Умение аргументировать свою точку зрения. - Способность к самоконтролю и редактированию собственных текстов.	- Владение стилистическими нормами технического и делового письма. - Умение оформлять технологическую документацию в соответствии с требованиями стандартов (ЕСКД, ЕСТД). - Навык составления инструкций, технологических карт, отчётов.
ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования	- Развитие критического мышления и внимания к деталям. - Умение работать в команде, вести деловую переписку.	- Навыки составления и редактирования текстов технологических процессов сборки. - Умение грамотно формулировать технические задания и пояснения к документации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	108
В том числе в форме практической подготовки	50
Самостоятельная работа	0
Обязательная аудиторная нагрузка	108
Основное содержание	88
в том числе:	
- теоретическое обучение	44
- практические занятия (практическая подготовка)	44
Профессионально-ориентированное содержание прикладного модуля)	12
в том числе:	
- теоретическое обучение	6
- практические занятия (практическая подготовка)	6
Консультации	2
Индивидуальный проект (да/нет)	нет
Промежуточная аттестация (экзамен)	6

2.2. Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины ОД.01 Русский язык

Наименование разделов и тем	№ п/п	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Общие сведения о языке			5	
Тема 1.1 Русский язык – государственный язык Российской Федерации	1	Содержание учебного материала Русский язык как национальное достояние и государственный язык Российской Федерации. Сферы обязательного использования государственного языка.	1	ОК 04 ОК 05 ОК 09.
	2	Строгость нормативных правил государственного языка. Основные виды словарей. Нормативные словари, фиксирующие нормы современного русского литературного языка при его использовании в качестве государственного языка Российской Федерации. Формы существования русского национального языка. Входной контроль	1	
Тема 1.2 Лингвистика как наука. Основные функции языка	3	Лингвистика как наука. Основные функции языка. Взаимосвязь языка и культуры. Отражение в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей. Профессиональная терминология. Отраслевые терминологические словари.	1	ОК 04 ОК 05 ОК 09. ПК 1.1 ПК 1.6 ПК 3.3.
	4-5	Практические занятия: Профессионально-ориентированное содержание практического занятия. Практическая работа. Функции русского языка в профессиональной деятельности. Значение русского языка при освоении специальности <i>15.02.16 Технология машиностроения.</i>	2	
Раздел 2. Речь. Речевое общение			6	
Тема 2.1 Виды речевой деятельности	6	Содержание учебного материала Речь как деятельность. Речевое общение и его виды. Основные сферы речевого общения.	1	ОК 04 ОК 05 ОК 09.
	7	Речевая ситуация и ее компоненты (адресант и адресат; мотивы и цели, предмет и тема речи; условия общения)	1	

Тема 2.2 Речевой этикет в профессиональн ой коммуникации	8	Профессиональная речь. Речевой этикет. Основные функции речевого этикета (установление и поддержание контакта, демонстрация доброжелательности и вежливости, уважительного отношения говорящего к партнеру и другие). Устойчивые формулы речевого этикета применительно к различным профессиональным ситуациям.	1	ОК 04 ОК 05 ОК 09.
	9	Публичное выступление и его особенности. Тема, цель, основной тезис (основная мысль), план и композиция публичного выступления. Выбор языковых средств оформления публичного выступления с учетом его цели, особенностей адресата, ситуации общения.	1	
	10-11	Практические занятия: Профессионально-ориентированное содержание практического занятия. Составление и представление связного публичного выступления на профессиональную тему по специальности 15.02.16 <i>Технология машиностроения</i> .	2	ОК 04, ОК 05. ОК 09. ПК 1.1 ПК 1.6 ПК 3.3
Раздел 3 Текст. Информационно-смысловая переработка текста			6	
Тема 3.1 Текст. Информационно-смысловая переработка текста	12	Содержание учебного материала Текст, его основные признаки. Виды информации в тексте. План. Простой и сложный план.	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
	13	Повествование, описание как функционально – смысловые типы речи.	1	
	14	Рассуждение как функционально – смысловой тип речи. Соединение в тексте различных типов речи.	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
	15	Практические занятия: Профессионально-ориентированное содержание практического занятия. Создание сочинения – рассуждения на проблемную тему. «Мой профессиональный выбор»	1	
	16	Тезисы. Конспект. Особенности тезисов и конспекта как вторичных текстов. Реферат. Аннотация. Обязательные структурные компоненты реферата и аннотации	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09.

	17	Практические занятия: Профессионально-ориентированное содержание практического занятия. Схема реферата. Написание реферата с профессиональным содержанием на основе одного или нескольких источников.	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09. ПК 1.1 ПК 1.6 ПК 3.3
Раздел 4 Язык и речь. Культура речи. Система языка			4	
Тема 4.1 Язык как система	18	Содержание учебного материала Система языка. Единицы и уровни языка, их связи и отношения. Изобразительно-выразительные средства русского языка.	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
Тема 4.2 Культура профессиональной речи	19	Практические занятия: Подготовка и представление презентации «Качества хорошей речи»	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
	20	Профессионально-ориентированное содержание. Культура речи. Языковая норма. Ее основные признаки и функции. Виды языковых норм. Коммуникативные качества речи в профессиональной деятельности	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
	21	Подготовка и представление публичной речи на профессиональную тему. Анализ устного выступления.	1	ПК 1.1 ПК 1.6 ПК 3.3
Раздел 5 Фонетика. Орфоэпия. Орфоэпические нормы			4	
Тема 5.1 Фонетика и орфоэпия. Нормы ударения в современном русском языке	22	Содержание учебного материала Фонетика и орфоэпия как раздел лингвистики. Орфоэпические нормы. Произношение некоторых грамматических форм: произношение безударных гласных звуков, некоторых согласных, сочетаний согласных.	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
	23	Нормы ударения в современном русском языке.	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09. ПК 1.1 ПК 1.6 ПК 3.3
	24	Практические занятия: Нормы ударения в современном русском языке	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09.

	25	Практические занятия: Практическая работа. Орфография. Безударные гласные в корне слова: проверяемые, непроверяемые, чередующиеся.	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
Раздел 6 Лексикология и фразеология. Лексические нормы			7	
Тема 6.1 Лексикология и фразеология. Лексические нормы	26	Содержание учебного материала Лексикология как раздел лингвистики. Основные лексические нормы современного русского литературного языка. Выбор слова в зависимости от его лексического значения и лексической сочетаемости.	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
	27	Функционально-стилистическая окраска слова. Особенности употребления просторечных, жаргонных и диалектных слов. Эмоционально-оценочная окраска слова (неодобрительное, ласкательное, шутливое и другое). Уместность использования эмоционально-оценочной лексики в профессиональной деятельности. Речевая избыточность как нарушение лексической нормы (тавтология, плеоназм)	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
	28-29	Практические занятия: Профессионально-ориентированное содержание практического занятия. Лексический и фразеологический анализ терминов, профессионализмов и фразеологизмов специальности 15.02.16 Технология машиностроения. Наблюдение над функционированием лексических единиц в речи.	2	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
	30	Содержание учебного материала Фразеология русского языка. Крылатые слова. Особенности употребления фразеологизмов и крылатых слов в профессиональной коммуникации.	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
Тема 6.2 Фразеология русского языка. Крылатые слова	31	Лексические нормы в профессиональной коммуникации. Выбор слова в зависимости от его лексической сочетаемости в профессиональной деятельности	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
	32	Практическое занятие: Профессионально-ориентированное содержание практического занятия. Составление текстов (устных и письменных) с лексемами профессиональной сферы употребления. Составление связного высказывания на машиностроительную тематику.	1	ОК 09. ПК 1.1 ПК 1.6 ПК 3.3
Раздел 7 Морфемика и словообразование. Словообразовательные нормы			8	
Тема 7.1 Морфемика	33	Содержание учебного материала Морфемика и словообразование как разделы лингвистики. Основные понятия морфемики и словообразования.	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09.

и словообразован ие. Словообразоват ельные нормы	34	Морфемный и словообразовательный анализ слова. Словообразовательные трудности. Особенности употребления сложносокращенных слов (аббревиатур). Род и склонение аббревиатур	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
	35	Практические занятия: Практическая работа. Правописание звонких и глухих согласных, непроизносимых согласных. Правописание гласных после шипящих.	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
	36	Практические занятия: Практическая работа. Правописание Ъ и Ь. Правописание приставок на –З(-С), ПРЕ-/ПРИ-, гласных после приставок	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09. ПК 1.1 ПК 1.6 ПК 3.3
	37	Практические занятия: Профессионально-ориентированное содержание практического занятия. Наблюдение над функционированием правил орфографии в образцах письменных текстов машиностроительной направленности.	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09. ПК 1.1 ПК 1.6 ПК 3.3
	38- 39	Профессионально-ориентированное содержание практического занятия. Особенности словообразования профессиональной лексики и терминов профессии токарь. Словообразовательный анализ.	2	ОК 04, ОК 05. ОК 09. ПК 1.1 ПК 1.6 ПК 3.3
	40	Практические занятия: Профессионально-ориентированное содержание практического занятия Распределение терминов специальности 15.02.16 по словообразовательным гнездам, восстановление словообразовательной цепочки. Выработка навыка образования слов с помощью словообразовательных моделей и способов словообразования.	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
Раздел 8 Морфология. Морфологические нормы			12	
Тема 8.1 Морфология. Основные нормы употребления	41	Содержание учебного материала	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
		Морфология как раздел лингвистики. Лексико-грамматические разряды существительных: конкретные, абстрактные, вещественные, собирательные, единичные. Грамматические категории имени существительного: род, число, падеж. Склонение имен существительных.		
	42	Основные нормы употребления имен существительных: форм рода, числа, падежа.	1	

разных частей речи	43	Лексико-грамматические разряды прилагательных. Разряды прилагательных: качественные, относительные, притяжательные. Степени сравнения имен прилагательных. Полная и краткая форма имен прилагательных. Семантико-стилистические различия между краткими и полными формами. Грамматические категории имени прилагательного: род, число, падеж.	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09. ПК 1.1 ПК 1.6 ПК 3.3
	44	Основные нормы употребления имен прилагательных: форм степеней сравнения, краткой формы.	1	
	45	Система грамматических категорий глагола (вид, переходность, залог, наклонение, время, лицо, число, род). Основа настоящего (будущего) времени глагола и основа инфинитива (прошедшего времени); их формообразующие функции	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
	46	Основные нормы употребления глаголов: некоторых личных форм (типа победить, убедить, выздороветь), возвратных и невозвратных глаголов; образования некоторых глагольных форм: форм прошедшего времени с суффиксом -ну-, форм повелительного наклонения.	1	
	47	Лексико-грамматические разряды имен числительных: количественные, порядковые, собирательные. Типы склонения имен числительных.	1	
	48	Основные нормы употребления количественных, порядковых и собирательных числительных.	1	
	49	Практические занятия: Профессионально-ориентированное содержание практического занятия. Практическая работа. Числительные и единицы измерения в профессиональной деятельности токаря. Правописание числительных. Возможности использования цифр.	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
	50	Разряды местоимений по семантике: личные, возвратное, притяжательные, вопросительные, относительные, неопределенные, отрицательные, указательные, определительные. Дефисное написание местоимений. Основные нормы употребления местоимений: формы 3-го лица личных местоимений, возвратного местоимения себя	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09. ПК 1.1 ПК 1.6 ПК 3.3
51-52	Практическое занятие: Профессионально-ориентированное содержание практического занятия. Составление текстов профессиональной направленности с использованием нужных словоформ по специальности 15.02.16 Технология машиностроения. Основные нормы употребления имён существительных, имён прилагательных, глаголов. Основные нормы употребления числительных и местоимений	2		
Раздел 9 Орфография. Основные правила орфографии				15
Тема 9.1 Орфография. Основные	53	Содержание учебного материала	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
		Практические занятия: Практическая работа. Правописание суффиксов и окончаний имен существительных. Правописание сложных имен существительных.		

правила орфографии	54	Практические занятия: Практическое работа. Правописание окончаний и суффиксов имен прилагательных. Правописание сложных имен прилагательных .	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
	55	Практические занятия: Практическая работа. Правописание окончаний и суффиксов глаголов.	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
	56	Действительные и страдательные причастия и способы их образования. Краткие и полные формы причастий	1	ОК 04 ОК 05. ОК 09.
	57- 58	Практические занятия: Практическая работа. Правописание суффиксов и окончаний причастий. Правописание Н и НН в прилагательных и причастиях. Образование деепричастий совершенного и несовершенного вида. Правописание суффиксов деепричастий.	2	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
	59	Практические занятия: Практическая работа. Правописание числительных. Правописание местоимений с частицами НЕ и НИ	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
	60	Семантика наречия, его морфологические признаки и синтаксические функции. Разряды наречий по семантике и способам образования, местоименные наречия. Степени сравнении качественных наречий.	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09. ПК 1.1 ПК 1.6 ПК 3.3
	61	Практическое занятие: Практическая работа. Написание наречий и соотносимых с ними других частей речи (знаменательных и служебных). Слова категории состояния.	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
	62	Разряды предлогов по семантике, структуре и способам образования. Разряды союзов по семантике, структуре и способам образования. Сочинительные и подчинительные союзы. Написание производных предлогов. Написание союзов	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
	63- 64	Практическое занятие: Правописание частицы НЕ частями речи. с разными Трудные случаи правописание частиц НЕ и НИ	2	ОК 04, ОК 05. ОК 09. ПК 1.1
	65	Слитное, дефисное и раздельное написание слов.	1	ПК 1.1 ПК 1.6 ПК 3.3

Тема 9.2 Орфографическ ие нормы в профес- сиональной коммуникации	66	Содержание учебного материала Практическое занятие: Профессионально-ориентированное содержание практического занятия. Наблюдение над функционированием правил орфографии и пунктуации в образцах письменных текстов документации специальности <i>15.02.16 Технология машиностроения.</i>	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
	67	Диктант. Орфографические нормы в профессиональных текстах.	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
Раздел 10 Синтаксис. Синтаксические нормы			10	
Тема 10.1 Синтаксис. Синтаксические нормы	68	Содержание учебного материала Синтаксис как раздел лингвистики. Словосочетание. Сочинительная и подчинительная связь. Виды связи слов в словосочетании: согласование, управление, примыкание. Простое предложение. Односоставное и двусоставное предложения.	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
	69	Грамматическая основа простого двусоставного предложения. Согласование сказуемого с подлежащим. Односоставные предложения. Неполные предложения. Распространенные и нераспространенные предложения.	1	
	70	Второстепенные члены предложения (определение, приложение, обстоятельство, дополнение). Осложненные предложения. Предложения с однородными членами. Основные нормы употребления однородных членов предложения.	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
	71	Предложения с обособленными членами. Общие условия обособления (позиция, степень распространенности и др.). Условия обособления определений, приложений, обстоятельств. Поясняющие и уточняющие члены как особый вид обособленных членов.	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09. ПК 1.1 ПК 1.6 ПК 3.3
	72-73	Основные нормы употребления причастных и деепричастных оборотов	2	ОК 04, ОК 05.
	74	Основные типы сложного предложения по средствам связи и грамматическому значению (предложения союзные и бессоюзные; сочиненные и подчиненные). Основные нормы построения сложных предложений в текстах профессиональной направленности	1	ОК 09. ПК 1.1 ПК 1.6 ПК 3.3
Тема 10.2 Основные нормы употребления сложных	75	Содержание учебного материала Практическое занятие: Профессионально-ориентированное содержание практического занятия. Анализ текста профессиональной направленности: характеристика отдельных предложений; объяснение использования знаков препинания в сложных предложениях	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09.

предложений в текстах профессиональной направленности	76-77	Практическое занятие: Профессионально-ориентированное содержание практического занятия. Составление связного высказывания с использованием предложений определенной структуры на профессиональную тему.	2	ОК 04, ОК 05. ОК 09. ПК 1.1 ПК 1.6 ПК 3.3
Раздел 11 Пунктуация. Основные правила пунктуации			14	
Тема 11.1 Пунктуация. Основные правила пунктуации	78	Содержание учебного материала Пунктуация как раздел лингвистики. Знаки препинания и их функции.	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
	79	Практические занятия: Практическая работа. Знаки препинания в простом предложении. Знаки препинания между подлежащим и сказуемым.	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
	80	Знаки препинания в предложениях с однородными членами. Однородные и неоднородные определения.	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
	81	Практические занятия: Практическая работа. Знаки препинания при однородных членах с обобщающими словами. Знаки препинания при оборотах с союзом КАК.	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
	82-	Практические занятия: Практическая работа. Знаки препинания при обособлении. Обособление причастных и деепричастных оборотов.	2	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
	83-84	Практические занятия: Разряды вводных слов и предложений. Знаки препинания в предложениях с вводными конструкциями, обращениями, междометиями.	2	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
	85	Практические занятия: Практическая работа. Знаки препинания в сложносочиненных предложениях.	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
	86	Практическая работа. Знаки препинания в сложноподчиненных предложениях.	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09.

	87	Практическая работа. Знаки препинания в бессоюзных сложных предложениях.	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09. ПК 1.1 ПК 1.6 ПК 3.3
	88	Практическая работа. Знаки препинания в сложном предложении с разными видами связи. Сочетание знаков препинания.	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
	89	Способы передачи чужой речи. Предложения с прямой и косвенной речью как способ передачи чужой речи.	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
	90	Практическое занятие: Профессионально-ориентированное содержание практического занятия. Анализ текста профессиональной направленности: объяснение использования знаков препинания.	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
	91	Практическое занятие: Профессионально-ориентированное содержание практического занятия. Составление связного высказывания с использованием предложений определенной структуры на профессиональную тему.	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
Раздел 12 Функциональная стилистика. Культура речи			9	
Тема 12.1 Функциональн ая стилистика	92	Содержание учебного материала	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
		Функциональная стилистика как раздел лингвистики. Стилистическая норма. Функциональные разновидности языка. Разговорная речь.		
	93	Основные жанры разговорной речи. Устный рассказ. Беседа. Спор	1	
	94	Основные признаки художественной речи. Язык художественной литературы и литературный язык. Индивидуальные стили в рамках языка художественной литературы.	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09. ПК 1.1 ПК 1.6 ПК 3.3
	95	Научный стиль. Основные жанры научного стиля. Сферы использования и назначение.	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09. ПК 1.1
	96	Официально-деловой стиль. Основные жанры официально-делового стиля. Сферы использования и назначение. Виды и формы деловой коммуникации. Предмет деловой переписки. Виды деловых писем.	1	

				ПК 1.6 ПК 3.3
	97	Публицистический стиль. Сферы использования и назначение Лексические, морфологические и синтаксические особенности стиля.	1	ОК 04, ОК 05.
	98	Основные жанры публицистического стиля. Заметка. Статья. Репортаж. Интервью. Очерк.	1	ОК 09. ПК 1.1 ПК 1.6 ПК 3.3
Тема 12.2 Функциональн ые разновидности языка в профес- сиональной коммуникации	99	Содержание учебного материала	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09. ПК 1.1 ПК 1.6 ПК 3.3
	100	Практические занятия: Профессионально-ориентированное содержание практического занятия. Определение типа, стиля, жанра текстов машиностроительной тематики. (по заданному способу). Профессионально-ориентированное содержание. Профессиональная речь и терминология специальности 15.02.16 Технология машиностроения. Виды терминов (общенаучные, частнонаучные и технологические). Стилистические нормы в профессиональной коммуникации	1	
Консультации			2	
ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ (экзамен)			6	
Всего: (объем образовательной программы)			108	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Гуманитарные и социально-экономические дисциплины», оснащенный оборудованием:

Специализированная мебель и системы хранения.

Основное оборудование: стол ученический, регулируемый по высоте; стул ученический, регулируемый по высоте; доска меловая. Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой, кресло преподавателя. Шкаф для хранения учебных пособий.

Технические средства.

Основное оборудование: сетевой фильтр. Проектор Acer X110P, экран настенный DEXPWE-120.

Многофункциональное устройство Phantom 6500m, черно-белая печать, А4.

Компьютер преподавателя в составе: ноутбук (Intel Pentium G6400, ОЗУ 8Gb, HDD512Gb PCIe), монитор 19", клавиатура, мышь, источник бесперебойного питания, офисный пакет программного обеспечения Windows 10, Мой офис, Яндекс Браузер для ОУс выходом в локальную и глобальную сеть Интернет.

Демонстрационные учебно-наглядные пособия:

наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стендов, схем, плакатов, портретов выдающихся ученых -лингвистов и др.);

учебно-методические комплексы по дисциплине,

учебные пособия, дидактический и демонстрационный материал к занятиям, задания для контрольных работ, для разных видов оценочных средств, экзамена и др.) , методические пособия. Цифровые УМК.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Печатные издания

1. Русский язык: базовый уровень : учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования : в 2 частях / А.Н Рудяков, Т.Я. Фролова, М.Г. Маркина-Гурджи, А.С. Бурдина. – 2-е изд., стер. – Москва : Просвещение, 2025. – (Учебник СПО). ISBN 978-5-09-121331-7. Ч. 1. – 303, (1) с. ISBN 978-5-09-121332-4. – Текст: непосредственный
2. Русский язык : базовый уровень : учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования : в 2 частях / А.Н Рудяков, Т.Я. Фролова, М.Г. Маркина-Гурджи, А.С. Бурдина. – 2-е изд., стер. – Москва : Просвещение, 2025. – (Учебник СПО). ISBN 978-5-09-121331-7. Ч. 2. – 220, (4) с. ISBN 978-5-09-121333-1. – Текст: непосредственный
3. Рачеева, Лилия Анатольевна. Русский язык: учебник / Л.А. Рачеева. – Москва : КНОРУС, 2023. - 412 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-406-11355-4 –Текст: непосредственный.

Электронные издания:

4. Рачеева, Л. А. Русский язык : учебник / Л. А. Рачеева. - Москва : КноРус, 2026. - 411 с. - ISBN 978-5-406-15851-7. - URL: <https://book.ru/book/961500> (дата обращения: 19.03.2026). - Текст : электронный.
5. Русский язык (базовый и углубленный уровни). 10-11 классы : учебник для среднего общего образования / В. Д. Черняк, А. И. Дунев, В. А. Ефремов, Е. В. Сергеева ; под общей редакцией В. Д. Черняк. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство

Юрайт, 2026. - 385 с. - (Общеобразовательный цикл). - ISBN 978-5-534-15628-7. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт[сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/590571> (дата обращения: 19.03.2026).

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

ОК/ПК	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1, Темы 1.1, 1.2 ПОС ¹ Р 2, Темы 2.1., 2.2 ПОС Р 4, Темы 4.1, 4.2 ПОС, Р 5, Тема 5.1, Р 6, Темы 6.1, 6.2 ПОС, Р 8, Тема 8.1, Р 9, Темы 9.1, 9.2 ПОС, Р10, Темы 10.1, 10.2 ПОС	Устный опрос Лингвистические задачи Деловые игры Наблюдение за выполнением кейс – задания, проектной работы. Практические работы
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р 1, Темы 1.1, 1.2 ПОС Р 2, Темы 2.1., 2.2 ПОС Р 3, Тема 3.1, Р 4, Темы 4.1, 4.2 ПОС, Р 5, Тема 5.1, Р 6, Темы 6.1, 6.2 ПОС, Р 7, Тема 7.1, Р 8, Тема 8.1, Р 9, Темы 9.1, 9.2 ПОС, Р10, Темы 10.1, 10.2 ПОС, Р 11, Тема 11.1 ПОС, Р 12, Темы 12.1- 12.2 ПОС	Выполнение заданий практических и контрольных работ. Диктанты. Разноуровневые задания. Сочинения/Изложения/Эссе. Групповые и индивидуальные проекты. Фронтальный опрос. Деловая (ролевая) игра. Кейс-задания. Тесты. Выполнение заданий промежуточной аттестации
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Р 1, Темы 1.1, 1.2 ПОС Р 2, Темы 2.1., 2.2 ПОС Р 3, Тема 3.1, Р 4, Темы 4.1, 4.2 ПОС, Р 5, Тема 5.1, Р 6, Темы 6.1, 6.2 ПОС, Р 7, Тема 7.1, Р 8, Тема 8.1, Р 9, Темы 9.1, 9.2 ПОС, Р10, Темы 10.1, 10.2 ПОС, Р 11, Тема 11.1 ПОС, Р 12, Темы 12.1- 12.2 ПОС	Аннотации. Тезисы. Конспекты. Рефераты. Сообщения. Практические работы. Выполнение заданий промежуточной аттестации
ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3 Р 2, Темы 2.1., 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1., 3.2, 3.3	Анализ публичного выступления. Наблюдение за выполнением кейс – задания, проектной работы. Выполнение заданий промежуточной аттестации

¹ Профессионально ориентированное содержание.

ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования		

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОД.02 ЛИТЕРАТУРА

Программа является приложением к ОПОП-П по специальности **15.02.16 Технология машиностроения**

Программа разработана на основе требований ФГОС СОО, ФОП СОО, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения общеобразовательной дисциплины «Литература», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ СПО на базе ООО с учетом требований ФГОС и получаемой специальности **15.02.16 Технология машиностроения** с учетом примерной программы «Литература» (МОСКВА ИРПО 2024).

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум»

Разработчик:

Зотеева И.Е., преподаватель ВКК ГАПОУ СО «АМТ»

Одобрена на заседании НМС ГАПОУ СО «АМТ»

Протокол № 5 от «20» мая 2026 года

Председатель НМС С.В. Овчинникова

Рассмотрена на заседании МО общеобразовательных дисциплин и цикла СГ

Протокол № 5 от «30» апреля 2026 года

Руководитель МО М.А. Зобнина

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.02 ЛИТЕРАТУРА	29
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	38
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	54
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	53

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.02 ЛИТЕРАТУРА

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина **ОД.02 ЛИТЕРАТУРА** является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **15.02.16 Технология машиностроения**

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Цели изучения Литературы состоят в сформированности чувства причастности к отечественным культурным традициям, лежащим в основе исторической преемственности поколений, и уважительного отношения к другим культурам; в развитии ценностно-смысловой сферы личности на основе высоких этических идеалов; осознании ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры и взаимосвязей между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности. Реализация этих целей связана с развитием читательских качеств и устойчивого интереса к чтению как средству приобщения к российскому литературному наследию и сокровищам отечественной и зарубежной культуры, базируется на знании содержания произведений, осмыслении поставленных в литературе проблем, понимании коммуникативно-эстетических возможностей языка художественных текстов и способствует совершенствованию устной и письменной речи обучающихся на примере лучших литературных образцов.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08; ОК 09 и ПК, представленных в актуализированных ФГОС СПО по специальности.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: – готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие, в том числе при чтении – произведений о труде и тружениках, а также на основе знакомства с профессиональной деятельностью героев отдельных литературных произведений; – готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность в процессе литературного образования; – интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы, в том числе ориентируясь на поступки литературных героев; – готовность и способность к образованию и самообразованию, к продуктивной читательской деятельности на протяжении всей жизни; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;	ПР6 1. Осознавать причастность к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры; ПР6 2. Осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; ПР6 4. Знать содержание, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России. ПР6 5. Уметь определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; ПР6 10. Уметь сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие) ПР6 11. Иметь представление о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и умение применять их в речевой практике

	- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность использования знаний в познавательной и социальной практике	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;	ПРБ 9. Уметь анализировать и интерпретировать художественное произведение в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования): конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; традиция и новаторство; авторский замысел и его воплощение; художественное время и пространство; миф и литература; историзм, народность; историко-литературный процесс; литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм; литературные жанры; трагическое и комическое; психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула; виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлабо-тоническая), дольник, верлибр; «вечные темы» и «вечные образы» в литературе; взаимосвязь и

	- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;	взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; литературная критика; ПРб 12. Владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка; ПРб 13. Уметь работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем;
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	В области духовно-нравственного воспитания: -- сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям;	ПРб 3. Иметь интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; ПРб 6. Уметь выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы; ПРб 7. Осознавать художественную картину жизни, созданная автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; ПРб 8. Уметь выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов

	способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников - обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным	ПР6 2. Осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; ПР6 8. Уметь выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов

	Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	ПРб 8. Уметь выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов; ПРб 9. Уметь анализировать и интерпретировать художественное произведение в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования): конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; традиция и новаторство; авторский замысел и его воплощение; художественное время и пространство; миф и литература; историзм, народность; историко-литературный процесс; литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм; литературные жанры; трагическое и комическое; психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула; виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлабо-тоническая), дольник, верлибр; «вечные темы» и «вечные образы» в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; литературная критика; ПРб 11. Сформировать представления о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и уметь применять их в речевой практике

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	В части патриотического воспитания: - осознание российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном обществе, проявление интереса к познанию родного языка, истории, культуры Российской Федерации, своего края, народов России в контексте изучения произведений русской и зарубежной литературы, а также литературы народов России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, внимание к их воплощению в литературе, а также достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде, отраженным в художественных произведениях; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу, в том числе воспитанные на примерах из литературы; В части гражданского воспитания: - сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических, демократических, семейных ценностей, в том числе в сопоставлении с жизненными ситуациями, изображенными в литературных произведениях; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность, в том числе в рамках школьного литературного образования, в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной деятельности	ПР6 3. Сформировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; ПР6 5. Сформировать умения определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; - В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; - Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	ПР6 12. Владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); уметь редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка
ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов	- Развитие критического и аналитического мышления. - Умение выделять главное, структурировать и систематизировать информацию. - Навыки работы с нормативными и справочными документами. - Способность к самостоятельному поиску и анализу информации.	- Владение навыками анализа и интерпретации текстов (художественных, технических). - Умение грамотно излагать мысли в письменной форме, составлять пояснительные записки, отчёты, заявки. - Навык чтения и понимания сложных текстов, в том числе технической документации. - Развитие терминологического аппарата, необходимого для профессиональной коммуникации.

изготовления деталей машин		
ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования	- Формирование навыков редактирования и самоконтроля при работе с текстами. - Умение аргументировать свою точку зрения, вести деловую переписку. - Развитие культуры письменной речи.	- Владение стилистическими нормами технического и делового письма. - Умение составлять и оформлять технологическую документацию в соответствии с требованиями стандартов (ЕСКД, ЕСТД). - Навык составления инструкций, технологических карт, отчётов.
ПК 5.1. Планировать и осуществлять управление деятельностью подчинённого персонала	- Развитие коммуникативных навыков, умения работать в команде. - Формирование лидерских качеств и ответственности за результат. - Умение мотивировать и убеждать.	- Навыки составления рабочих инструкций, методических материалов для персонала. - Умение грамотно формулировать задания и пояснения к ним. - Развитие навыков публичного выступления и презентации идей.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.02 ЛИТЕРАТУРА

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	108
В том числе в форме практической подготовки (лабораторные и практические работы)	54
Самостоятельная работа	0
Обязательная аудиторная нагрузка	108
Основное содержание	94
В том числе:	
- теоретическое обучение	54
- практические занятия (практическая подготовка)	40
Профессионально-ориентированное (содержание прикладного модуля)	14
В том числе:	
- теоретическое обучение	0
- практические занятия (практическая подготовка)	14
Консультации	-
Индивидуальный проект (да/нет)	нет
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт)	2

2.2. Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины ОД.02 Литература

Наименование разделов и тем	№ п/п	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
Введение			1	
Введение. Литература и ее место в жизни человека.	Содержание учебного материала			
	1	Специфика литературы как вида искусства и ее место в жизни человека. Связь литературы с другими видами искусств.	1	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 09
Раздел 1. Литература второй половины XIX века			32	
«Дело мастера боится»	Содержание учебного материала			
	2-3	Практическое занятие: Профессионально-ориентированное содержание практического занятия. «Что значит быть мастером своего дела?» Дискуссия на основе высказываний писателей о профессиональном мастерстве и работы с информационными ресурсами.	2	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 09, ПК 1.1. ПК 1.6, ПК 5.1
Тема 1.1 Художественный мир драматурга А.Н. Островского. Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского	Содержание учебного материала			
	4	Особенности драматургии А. Н. Островского, историко-литературный контекст его творчества. Секреты прочтения драматического произведения, особенности драматических произведений и их реализация в пьесе А.Н. Островского «Гроза»: жанр, композиция, конфликт, присутствие автора.	1	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 09
	5	Практическое занятие: Образ Катерины в контексте культурно-исторической ситуации в России середины XIX века. Написание текста информационной и публицистической заметки на основе художественного текста.	1	
Тема 1.2 Понятие «обломовщина» как социально-	Содержание учебного материала			
	6	А.И. Гончаров роман «Обломов». Образ Обломова: детство, юность, зрелость. Понятие «обломовщины» в романе А.И. Гончарова, «обломовщина» как имя нарицательное.	1	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04

нравственное явление в романе А.И. Гончарова «Обломов»	7	Практическое занятие: «Сон Обломова. Анализ 9 главы». Составление словарика непонятных и устаревших слов	1	ОК 05, ОК 06 ОК 09
Тема 1.3 Социально-нравственная проблематика романа И. С. Тургенева «Отцы и дети»	Содержание учебного материала			
	8	Творческая история, смысл названия романа «Отцы и дети». «Отцы» (Павел Петрович и Николай Петрович Кирсановы) и молодое поколение, специфика конфликта. Понятие антитезы на примере противопоставления Евгения Базарова и Павла Петровича Кирсанова в романе: портретные и речевые характеристики. Нигилизм и нигилисты.	1	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 09.
	9	Практическое занятие: Идеологический конфликт в романе. Проблема поколений, самовоспитания, жизненной активности и вечных человеческих ценностей в романе. Написание рассказа о произошедшем споре от лица Павла Петровича или от лица Базарова	1	
Дискуссия «Как люди моей профессии меняют мир к лучшему?»	Содержание учебного материала			
	10	Практическое занятие: Профессионально-ориентированное содержание практического занятия. Дискуссия «Как специалисты машиностроительной отрасли меняют мир к лучшему?» Подготовка сообщений разного формата о стереотипах, заблуждениях, неверных представлениях, связанных в обществе с получаемой профессией и ее социальной значимостью.	1	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 09, ПК 1.1. ПК 1.6, ПК 5.1
Тема 1.4. Идейно-художественное своеобразие лирики Ф.И. Тютчева и А.А. Фета	Содержание учебного материала			
	11	Практическое занятие: Основные темы и художественное своеобразие лирики Ф.И. Тютчева, бурный пейзаж как доминанта в художественном мире Тютчева. Чтение и анализ стихотворений. «Silentium!», «Не то, что мните вы, природа...», «Умом Россию не понять...», «О, как убийственно мы любим...», «Нам не дано предугадать...», «К. Б.» («Я встретил вас – и все былое...»)	1	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 09, ПК 1.1. ПК 1.6, ПК 5.1
	12	Практическое занятие: Основные темы и художественное своеобразие лирики А.А. Фета, идиллический пейзаж. Чтение и анализ стихотворений. «Одним толчком согнать ладью живую...», «Еще майская ночь», «Вечер», «Это утро, радость эта...», «Шепот, робкое дыханье...», «Сияла ночь. Луной был полон сад. Лежали...» и другие	1	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 09
Тема 1.5. Гражданская лирика Н.А. Некрасова. Проблематика	Содержание учебного материала			
	13	Основные темы и идеи лирики Н. А. Некрасова. Особенность лирического героя. Своеобразие решения темы поэта и поэзии. Утверждение крестьянской темы. Художественное своеобразие лирики Некрасова и её близость к народной поэзии.	1	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06

поэмы «Кому на Руси жить хорошо»		«Тройка», «Я не люблю иронии твоей...», «Вчерашний день, часу в шестом...», «Мы с тобой бестолковые люди...», «Поэт и Гражданин», «Элегия» («Пускай нам говорит изменчивая мода...») и другие.		ОК 09
	14	Практическое занятие: Поэма «Кому на Руси жить хорошо» (1866) (обзорно). Эпопея крестьянской жизни: замысел и его воплощение. Фольклорная основа поэмы. Легенда об атамане Кудеяре.	1	
Тема 1.6. Особенности сатиры в романе-хронике М. Е. Салтыкова-Щедрина «История одного города»	Содержание учебного материала			
	15	М. Е. Салтыков –Щедрин «История одного города»	1	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 09
	16	Практическое занятие: Анализ глав «О корени происхождения глуповцев», «Опись градоначальникам», «Органчик», «Подтверждение покаяния» или другие. Художественные средства: иносказание, гротеск, гипербола, ирония, сатира. Эзопов язык.	1	
Тема 1.7. Влияние творчества Ф. М. Достоевского на развитие русской литературы. Философская проблематика романа «Преступление и наказание»	Содержание учебного материала			
	17	Роман Ф. М. Достоевского «Преступление и наказание»: образ главного героя. Причины преступления: внешние и внутренние.	1	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 09
	18	Теория, путь к преступлению. «Самообман Раскольникова» (крах теории главного героя в романе; бесчеловечность раскольниковской «арифметики»; антигуманность теории в целом). Ф.М. Достоевский и современность.	1	
	19	Практическое занятие: Роль образа Сони Мармеладовой, значение эпизода чтения Евангелия. Работа над эпизодом «Соня и Раскольников читают Евангелие» (чтение и обсуждение)	1	
	20	Практическое занятие: Двойники» Раскольникова: теория Раскольникова устами Петра Петровича Лужина и Свидригайлова. Значение эпилога романа, сон Раскольникова на каторге. Внутреннее преобразование как основа изменения мира к лучшему. Работа избранными эпизодами из романа «Преступление и наказание» (чтение и обсуждение)	1	
Тема 1.8. Судьба и творчество Л. Н. Толстого. «Мысль семейная» и «мысль народная» в романе-эпопее «Война и мир»	Содержание учебного материала			
	21	Л.Н. Толстой. Роман-эпопея «Война и мир» (1869) (обзорно): история создания, истоки замысла, жанровое своеобразие, смысл названия, отражение нравственных идеалов Толстого в системе персонажей.	1	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 09
		Самостоятельная работа №9. Подготовка материала о биографии Л.Н. Толстого в виде ленты времени / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста или в др. оговоренном учителем формате. Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постер,	3	

		коллаж / видеоролик или др. формате (по выбору) об истории создания романа-эпопеи «Война и мир» Л.Н. Толстого.		
	22	«Мысль семейная» в романе. Ростовы и Болконские. Художественные принципы Толстого в изображении русской жизни: следование правде, психологизм, диалектика души.	1	ОК 01, ОК 02
	23	Практическое занятие: «Мысль народная» в романе-эпопее «Война и мир». Изображение войны 1812г. Образы солдат батареи Раевского. Платон Каратаев как воплощение идеала «простоты и правды». Сопоставление в романе-эпопее образов Платона Каратаева и Тихона Щербатого.	1	ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 09 ПК 1.1.
	24	Практическое занятие: Истоки преобразования главных героев: влияние "мысли народной" на князя Андрея и Пьера Безухова.	1	ПК 1.6 ПК 5.1
Тема 1.9. Творческий путь Н. С. Лескова. Нравственный поиск героев в рассказах и повестях Н.С. Лескова	Содержание учебного материала			
	25	Н. С. Лесков «Очарованный странник».	1	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06
	26	Практическое занятие: Анализ и интерпретация образов художественных произведений в единстве формы и содержания. Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постер, коллаж / видеоролик или другом формате (по выбору) по теме «Неоднозначность заложенных смыслов и современного подтекста в художественных произведениях Н.С. Лескова».	1	ОК 09 ПК 1.1. ПК 1.6 ПК 5.1
«Каждый должен быть величествен в своем деле»: пути совершенствования в специальности	Содержание учебного материала			
	27-28	Практическое занятие: Профессионально-ориентированное содержание практического занятия. Рассказы и повести Н.С. Лескова. Обобщение и систематизация знаний о профессиональном мастерстве. Знакомство с профессиональными журналами и информационными ресурсами, посвященными специальности «Технология машиностроения».	2	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 09 ПК 1.1. ПК 1.6 ПК 5.1
Тема 1.10. Человек и общество в рассказах А.П. Чехова. Символическое звучание пьесы «Вишнёвый сад»	Содержание учебного материала			
	29	Человек и общество в малой прозе А. П. Чехова. Психологизм прозы Чехова: лаконичность повествования и скрытый лиризм. «Студент», «Ионыч», «Дама с собачкой», «Человек в футляре».	1	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06
	30	Практическое занятие: Пьеса «Вишнёвый сад» (1903). Новаторство Чехова-драматурга: своеобразие конфликта и системы персонажей, акцент на внутренней жизни персонажей, нарушение жанровых рамок. Сколько стоит вишневый сад: историко-культурные сведения. Подготовка и участие в	1	ОК 09

		дискуссии «Как человек может влиять на окружающий мир и менять его к лучшему?» Работа с инфоресурсами: определение теории малых дел и соотнесение определения с содержанием рассказа/или написание рецензии на экранизацию «Вишневого сада».		
Как написать резюме, чтобы найти хорошую работу	Содержание учебного материала			
	31	Практическое занятие: Профессионально-ориентированное содержание практического занятия. Роль профессии в положении человека в социуме	1	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 09 ПК 1.1. ПК 1.6 ПК 5.1
	32	Практическое занятие: Профессионально-ориентированное содержание практического занятия. Понятие о резюме. Работа с образцовым документом резюме. Составление своего действительного резюме (по аналогии с образцовым текстом) Взаимопроверка составленных резюме.	1	
Раздел 2. Литературная критика второй половины XIX			2	
Историко-литературное и нравственно-ценностное значение русской литературы в оценке Н.А. Добролюбова / Д.И. Писарева	Содержание учебного материала			
	33-34	Практическое занятие: Историко-литературное и нравственно-ценностное значение русской литературы в оценке Н.А. Добролюбова / Д.И. Писарева. Осмысление содержания и ключевых проблем, историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской классической литературы. Связь литературных произведений второй половины XIX века со временем написания и с современностью. Представления современников о литературном произведении как явлении словесного искусства. Анализ единиц различных языковых уровней и их роли в произведении.	2	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 09 ПК 1.1. ПК 1.6 ПК 5.1
Раздел 3. Литература конца XIX – начала XX вв.			10	
Тема 3.1. Нравственная сущность любви в произведениях А.И. Куприна	Содержание учебного материала			
	35	Практическое занятие: Александр Иванович Куприн. Сведения из биографии. Повесть «Гранатовый браслет». Своеобразие сюжета. Герои о сущности любви. Трагическая история любви Желткова. Развитие темы «маленького человека» в рассказе.	1	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 09
	36	Практическое занятие: Смысл финала. Символический смысл заглавия, роль эпиграфа. Авторская позиция. Традиции русской классической литературы в прозе Куприна. «Гранатовый браслет» в кино (А. Роом, 1964)	1	
Тема 3.2.	Содержание учебного материала			

Решение нравственно-философских вопросов в произведениях Л.Н. Андреева	37	Практическое занятие: Основные этапы жизни и творчества Л.Н. Андреева. На перепутьях реализма и модернизма. «Иуда Искариот».	1	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 09
	38	Практическое занятие: «Иуда Искариот». Проблематика произведения. Трагическое мироощущение автора.	1	
Тема 3.3 Герои М. Горького в поисках смысла жизни	Содержание учебного материала			
	39	Практическое занятие: Романтизм ранних рассказов А.М. Горького. Рассказ-триптих «Старуха Изергиль». Проблема героя. Особенности композиции рассказа. Независимость и обреченность Изергиль.	1	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 09
	40	Практическое занятие: Индивидуализм Ларры. Подвиг Данко. Величие и бессмысленность его жертвы. Смысл противопоставления героев.	1	
	41	Практическое занятие: Пьеса «На дне» как социально-философская драма. Смысл названия пьесы. Система и конфликт персонажей. Обреченность обитателей ночлежки. Старик Лука и его жизненная философия.	1	
	42	Практическое занятие: Спор о назначении человека. «Три правды» в пьесе и их трагическая конфронтация. Роль авторских ремарок, песен, цитат. Неоднозначность авторской позиции. М. Горький и Художественный театр. Сценическая история пьесы «На дне»	1	
Тема 3.4 Стихотворения поэтов Серебряного века. Тематика и идейно-художественное своеобразие лирики	Содержание учебного материала			
	43	Практическое занятие: Серебряный век: происхождение и смысл определения. Серебряный век как культурно-историческая эпоха. Предпосылки возникновения. Классификация литературных направлений: от реализма – к модернизму. Диалог с классикой как «средство развития, обогащения» новых направлений. Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или другом формате (по выбору)	1	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 09
	44	Практическое занятие: Литературные течения поэзии русского модернизма: символизм, акмеизм, футуризм (общая характеристика направлений). Стихотворения поэтов Серебряного века. Выразительное чтение стихотворения наизусть (одно стихотворение по выбору)	1	
Раздел 4. Литература XX века			51	

Тема 4.1. Тематическое разнообразие и психологизм произведений И.А. Бунина	Содержание учебного материала			
	45	Практическое занятие: Основные этапы жизни и творчества И.А. Бунина. «Антоновские яблоки». Мотив запустения и увядания дворянских гнезд, образ «Руси уходящей». Образ Родины. Психологизм бунинской прозы. Пейзаж. Особенности языка: «живопись» словом, детали-символы, сочетание различных пластов лексики.	1	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 09
	46	Практическое занятие: «Господин из Сан-Франциско». Судьба мира и цивилизации в осмыслении писателя. Тема трагической любви в рассказах Бунина.	1	
	Содержание учебного материала			
Тема 4.2. Тематика и основные мотивы лирики А.А. Блока. Символическое значение поэмы «Двенадцать»	47	Практическое занятие: Основные этапы жизни и творчества А.А. Блока. Поэт и символизм. Разнообразие мотивов лирики. Образ Прекрасной Дамы в поэзии А.А. Блока.	1	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 09
	48	Практическое занятие: Образ «страшного мира» в лирике А.А. Блока. Тема Родины. Выразительное чтение одного стихотворения по выбору	1	
	49	Практическое занятие: Символическое значение поэмы «Двенадцать». Проблематика, сюжет и композиция. «Рождение будущего в пожаре и крови»: образ революции. Образ «двенадцати».	1	
	50	Практическое занятие: Символическое значение поэмы «Двенадцать». Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам: «Поэт и революция»; Поэма «Двенадцать»: история создания, многоплановость, сложность художественного мира поэмы; «Герои поэмы «Двенадцать», сюжет, композиция, многозначность финала»; «Художественное своеобразие языка поэмы»	1	
Тема 4.3. Тематика и основные мотивы лирики В.В. Маяковского. Поэтическое новаторство в поэме «Облако в штанах»	Содержание учебного материала			
	51	Практическое занятие: Новаторство поэтики В.В. Маяковского. Лирический герой ранних произведений поэта. Поэт и революция. Сатира в стихотворениях Маяковского. Поэтическое новаторство Маяковского (ритмика, рифма, строфика и графика стиха, неологизмы, гиперболичность). Стихотворения: «А вы могли бы?», «Нате!», «Послушайте!», «Лиличка!», «Юбилейное», «Прозаседавшиеся», «Письмо Татьяне Яковлевой»	1	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 09
	52	Практическое занятие: Поэма «Облако в штанах». Образ лирического героя-бунтаря и его возлюбленной. Новаторское открытие Маяковского в жанре поэмы: усиление лирического начала	1	

		(превращение поэмы в лирический монолог). Работа с инфоресурсами: сообщения на тему «Художественный мир поэмы»; «Особенности рифмовки»		
Тема 4.4. Тематика и основные мотивы лирики С.А. Есенина. Образ Родины и деревни в стихотворениях.	Содержание учебного материала			
	53	Практическое занятие: Тематика и основные мотивы лирики С.А. Есенина. Образ Родины и деревни в стихотворениях. Стихотворения: «Гой ты, Русь, моя родная...», «Письмо матери», «Собаке Качалова», «Спит ковыль. Равнина дорогая...», «Шаганэ ты моя, Шаганэ...», «Не жалею, не зову, не плачу...», «Я последний поэт деревни...», «Русь Советская», «Низкий дом с голубыми ставнями...»	1	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 09
	54	Практическое занятие: Образ Родины и деревни в стихотворениях. Работа с инфоресурсами, подготовка сообщения по темам: «Особенности лирики поэта и многообразие тематики стихотворений: чувство Родины/ образ родной деревни/ особая связь природы и человека/ любовная тема»; «Исповедальность лирики: отражение потерь и обретений на дороге жизни»; «Самобытность поэзии Есенина (народно-песенная основа, музыкальность)»; «Есенин на сцене, в кино и музыке». Выразительное чтение не менее одного стихотворения наизусть по выбору.	1	
Тема 4.5. Своеобразие поэзии первой половины XX века: О.Э. Мандельштам, М.И. Цветаева. Тематика и основные мотивы лирики	Содержание учебного материала			
	55	Практическое занятие: Своеобразие поэзии первой половины XX века: О.Э. Мандельштам. Стихотворения: «Бессонница. Гомер. Тугие паруса...», «За гремучую доблесть грядущих веков...», «Ленинград», «Мы живём, под собою, не чуя страны...» и др.	1	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 09
	56	Практическое занятие: Своеобразие поэзии первой половины XX века: М.И. Цветаева. М. И. Цветаева. Стихотворения: «Моим стихам, написанным так рано...», «Кто создан из камня, кто создан из глины...», «Идёшь, на меня похожий...», «Мне нравится, что вы больны не мной...», «Тоска по родине! Давно...», «Книги в красном переплёте», «Бабушке», «Красною кистью...» (из цикла «Стихи о Москве»). Выразительное чтение не менее одного стихотворения наизусть по выбору.	1	
Тема 4.6. Художественное творчество А.А. Ахматовой. Тема Родины и судьбы в поэме «Реквием»	Содержание учебного материала			
	57	Практическое занятие: Художественное творчество А.А. Ахматовой. Стихотворения: «Песня последней встречи», «Сжала руки под темной вуалью...», «Смуглый отрок бродил по аллеям...», «Мне голос был. Он звал утешно...», «Не с теми я, кто бросил землю...», «Мужество», «Приморский сонет», «Родная земля». Выразительное чтение художественного текста наизусть	1	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 09

	58	Практическое занятие: Поэма «Реквием». Гражданский пафос, тема Родины и судьбы в творчестве поэта. Трагедия народа и поэта. Смысл названия. Широта эпического обобщения в поэме «Реквием». Художественное своеобразие произведения. Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам «Аллюзии и реминисценции в поэме «Реквием» / «Жизнь и творчество А. Ахматовой в кино и музыке»	1	
Тема 4.7. Идейно-художественное своеобразие романа Н.А. Островского «Как закалялась сталь»	Содержание учебного материала			
	59	Практическое занятие: Идейно-художественное своеобразие романа Н.А. Островского «Как закалялась сталь». История создания.	1	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 09
	60	Практическое занятие: Сочинение по теме «Образ Павки Корчагина как символ мужества, героизма и силы духа»	1	
Тема 4.8. М. А. Шолохов. Проблема гуманизма и нравственный поиск героев романа-эпопеи «Тихий Дон»	Содержание учебного материала			
	61	Практическое занятие: Основные этапы жизни и творчества М.А. Шолохова. Роман-эпопея «Тихий Дон» (избранные главы). История создания произведения. Герои романа-эпопеи о всенародной трагедии. Семья Мелеховых.	1	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 09
	62	Практическое занятие: Образ Григория Мелехова. Любовь в его жизни. Герой в поисках своего пути среди «хода истории».	1	
	63	Практическое занятие: Групповая работа «Анализ художественного текста» по вопросам: особенности жанра, система образов, тема семьи, нравственные ценности казачества. Трагедия народа и судьба одного человека.	1	
	64	Практическое занятие: Финал романа-эпопеи. Проблема гуманизма в произведении. Полемика вокруг авторства. Киноистория романа.	1	
Тема 4.9 Нравственная проблематика	Содержание учебного материала			
	65	Практическое занятие: Этапы творческого пути Андрея Платонова (Андрей Платонович Климентов).	1	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04

произведений А.П. Платонова	66	Практическое занятие: «Котлован». Анализ художественного текста, работа в малых группах по темам: «Картины жизни и творчества А. П. Платонова»; «Утопические идеи произведений писателя»; «Особый тип платоновского героя»; «Высокий пафос и острая сатира произведений Платонова»; «Самобытность языка и стиля писателя»	1	ОК 05, ОК 06 ОК 09
Философия техники в произведениях А.П. Платонова.	Содержание учебного материала			
	67-68	Практическое занятие: Профессионально-ориентированное содержание практического занятия. Философия техники в произведениях А. П. Платонова. «Усомнившийся Макар» «Жена машиниста», «В прекрасном и яростном мире», «На заре туманной юности».	2	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 09, ПК 1.1. ПК 1.6, ПК 5.1
Тема 4.10. Особенности прозы М.А. Булгакова	Содержание учебного материала			
	69	Михаил Афанасьевич Булгаков. «Изгнанник, избранник»: сведения из биографии (с обобщением ранее изученного)	1	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 09
	70	Роман «Мастер и Маргарита». История создания и издания романа. Жанр и композиция: прием «роман в романе». Библейский и бытовой уровни повествования. Реальность и фантастика (литературная среда Москвы; Воланд и его свита). Сатира. Основные проблемы романа: проблема предательства, проблема творчества и судьбы художника, проблема нравственного выбора. Тема идеальной любви (история Маргариты). Финал романа. Экранизации романа.	1	
Тема 4.11. Основные мотивы лирики А.Т. Твардовского. Тема Великой Отечественной войны в стихотворениях поэта.	Содержание учебного материала			
	71	Практическое занятие: Основные мотивы лирики А.Т. Твардовского. Стихотворения: «Вся суть в одном единственном завете...», «Памяти матери» («В краю, куда их вывезли гуртом...»), «Я знаю, никакой моей вины...», «Дробится рваный цоколь монумента...»	1	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 09 ПК 1.1. ПК 1.6 ПК 5.1
	72	Практическое занятие: Тема Великой Отечественной войны в стихотворениях поэта. Выразительное чтение наизусть лирического произведения. Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа (по выбору) по темам: «Страницы жизни и творчества А.Т. Твардовского»; «Тематика и проблематика произведений автора»; «Основные мотивы лирики Твардовского»; «Поэт и время»; «Тема Великой Отечественной войны»; «Тема памяти. Доверительность и исповедальность лирической интонации Твардовского»	1	
Тема 4.12.	Содержание учебного материала			

Проза о Великой Отечественной войне. Историческая правда и нравственная проблематика произведений о Великой Отечественной войне	73	Практическое занятие: Константин Дмитриевич Воробьев «Это мы. Господи!» Невероятная сила человеческого духа в невероятных условиях фашистского плена.	1	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 09
	74	Практическое занятие: Василий Владимирович Быков. Повесть «Сотников». Человек в экстремальной ситуации, на пороге смерти. Стремление к самосохранению (Рыбак) – и сохранение человеческого достоинства, духовный подвиг (Сотников). Проблема нравственного выбора на войне в повести «Сотников». Новое осмысление проблемы человека на войне. Исследование природы подвига и предательства, философский анализ поведения человека в экстремальной ситуации в повести «Сотников»	1	
Тема 4.13. Жизненная правда и нравственная проблематика романов А.А. Фадеева «Молодая гвардия» и В.О. Богомолова «В августе сорок четвёртого»	Содержание учебного материала			
	75	Практическое занятие: Роман А.А. Фадеева «Молодая гвардия», В.О. Богомолова «В августе сорок четвёртого»	1	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 09
	76	Практическое занятие: Система образов в романе «Молодая гвардия». Героизм и мужество молодогвардейцев. Экранизация романа. Групповая работа по вопросам: «Чтение и анализ эпизодов романа» / «Мужество и героизм защитников Родины» / «Экранизации романа»	1	
Тема 4.14. Поэзия о Великой Отечественной войне. Проблема исторической памяти в стихотворениях о Великой Отечественной войне.	Содержание учебного материала			
	77	Практическое занятие: Поэзия о Великой Отечественной войне. Стихотворения Ю. В. Друниной, М. В. Исаковского, Ю. Д. Левитанского, С. С. Орлова, Д. С. Самойлова, К. М. Симонова, Б. А. Слуцкого	1	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 09
	78	Практическое занятие: Проблема исторической памяти в лирических произведениях о Великой Отечественной войне. Выразительное чтение художественного произведения наизусть	1	
Тема 4.15. Драматургия о Великой Отечественной войне. Нравственно-ценностное звучание пьесы В.С. Розова «Вечно живые»	Содержание учебного материала			
	79	Практическое занятие: Пьеса В.С. Розова «Вечно живые».	1	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 09
	80	Практическое занятие: Нравственно-ценностное звучание пьесы В.С. Розова «Вечно живые». Чтение и анализ фрагментов пьесы. Художественное своеобразие и сценическое воплощение драматического произведения / Просмотр и обсуждение телеспектакля.	1	

Написание эссе на профессиональную тематику.	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 09, ПК 1.1. ПК 1.6, ПК 5.1
	81-82	Практическое занятие: Профессионально-ориентированное содержание практического занятия. Написание эссе на профессиональную тематику с аргументацией из художественной литературы. «Труженики -машиностроители Урала в годы Великой Отечественной войны».		
Тема 4.16. Идейно-художественное своеобразие лирики Б. Л. Пастернака.	Содержание учебного материала		1	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 09, ПК 1.1. ПК 1.6, ПК 5.1
	83	Практическое занятие: Идейно-художественное своеобразие лирики Б. Л. Пастернака. Стихотворения «Февраль. Достать чернил и плакать!..», «Определение поэзии», «Во всём мне хочется дойти...», «Снег идёт», «Любить иных - тяжёлый крест...», «Быть знаменитым некрасиво...», «Ночь», «Гамлет», «Зимняя ночь».		
Тема 4.17. А. И. Солженицын. Социально-нравственная проблематика «лагерной» темы в произведениях А.И. Солженицына	Содержание учебного материала		1	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 09 ПК 1.1. ПК 1.6 ПК 5.1
	84	Практическое занятие: А. И. Солженицын. «Один день Ивана Денисовича». Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам «Своеобразие раскрытия «лагерной» темы»; «Анализ рассказа «Один день Ивана Денисовича», творческая судьба произведения»; «Приемы создания образа в повести «Один день Ивана Денисовича»: детали портрета, ночные пейзажи, связанные с героем, речь и поступки».		
	85	Практическое занятие: «Архипелаг ГУЛАГ». (глава «Поэзия под плитой, правда под камнем») Анализ кинофрагмента из фильма «Архипелаг ГУЛАГ». Мини – рецензия «Человек и история страны в контексте трагической эпохи в книге писателя.	1	
Тема 4.18. Нравственные искания героев рассказов В.М. Шукшина	Содержание учебного материала		1	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 09 ПК 1.1. ПК 1.6 ПК 5.1
	86	Практическое занятие: Нравственные искания героев рассказов В.М. Шукшина. «Срезал», «Обида», «Микроскоп», «Мастер», «Крепкий мужик», «Сапожки»		
	87	Практическое занятие: Составление таблицы «Герой-чудик В. Шукшина и «маленький человек» в литературе XIX века: сходство и отличие» / Речевая характеристика героев / Открытый финал шукшинских произведений.	1	
Тема 4.19. Взаимосвязь нравственных,	Содержание учебного материала		1	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04
	88	Практическое занятие:		

философских и экологических проблем в произведениях В. Г. Распутина		В. Г. Распутина «Прощание с Матёрой». Чтение и анализ фрагментов повести В. Распутина.		ОК 05, ОК 06 ОК 09
	89	Практическое занятие: Выявление основных нравственных проблем повести «Прощание с Матёрой». (верность заветам предков, преданность родной земле, проблема отцов и детей, проблема экологии и др.). Характеристика образов «старинных старух», представителей молодого поколения.	1	ПК 1.1. ПК 1.6 ПК 5.1
Тема 4.20. Идейно-художественное своеобразие лирики Н. М. Рубцова	Содержание учебного материала			
	90	Практическое занятие: Идейно-художественное своеобразие лирики Н. М. Рубцова. «Звезда полей», «Тихая моя родина!...», «В горнице моей светло...», «Привет, Россия...», «Русский огонёк», «Я буду скакать по холмам задремавшей отчизны...»	1	ОК 01 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06
	91	Практическое занятие: Подготовка презентации по теме «Тема Родины в лирике поэта», «Задумчивость и музыкальность поэтического слова Рубцова». Выразительное чтение стихотворений наизусть (не менее одного по выбору)	1	ОК 09 ПК 1.1. ПК 1.6 ПК 5.1
Тема 4.21. Философские мотивы в лирике И. А. Бродского	Содержание учебного материала			
	92	Иосиф Александрович Бродский. Философские мотивы в лирике И. А. Бродского. Культурно-исторический и литературный контекст поэзии Бродского. Автобиографические мотивы. Проблемно-тематическое многообразие лирики поэта.	1	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06
	93	Практическое занятие: Тема изгнания, одиночества, вечной разлуки, тема любви, тема памяти, христианская тема. Философские темы (жизнь и смерть, свобода настоящая и свобода мнимая). Особенности стиха. Стихи поэта, места, связанные с его жизнью, в современной массовой культуре. Выразительное чтение стихотворений.	1	ОК 09
Раздел 5. Проза второй половины XX - начала XXI века			2	
Тема 5.1. Проза второй половины XX - начала XXI века. Социально-философская проблематика и	Содержание учебного материала			
	94	Практическое занятие: Профессионально-ориентированное содержание практического занятия. Ч. Т. Айтматов «Буранный полустанок». Человек трудолюбивой души. Едигей Жангельдин – главный герой романа.	1	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 09

нравственные искания героев произведений русской литературы второй половины XX – начала XXI века.	95	Практическое занятие: Профессионально-ориентированное содержание практического занятия. Тема памяти и манкуртизма в романе. Проблема человечности и милосердия в романе.	1	
Раздел 6. Поэзия второй половины XX – начала XXI века			2	
Тема 6.1. Поэзия второй половины XX - начала XXI века. Тематика и основные мотивы лирики второй половины XX – начала XXI века	Содержание учебного материала			
	96	Практическое занятие: Поэзия 60-х годов. Художественные средства создания образа, своеобразие лирического героя. Тематика стихотворений. Поэзия Б.А. Ахмадулиной, В.С. Высоцкого, А.А. Вознесенского, Е.А. Евтушенко, Н.А. Заболоцкого, Т.Ю. Кибирова, Ю.П. Кузнецова, А.С. Кушнера, Л.Н. Мартынова, Б.Ш. Окуджавы, Р.И. Рождественского.	1	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 09
	97	Практическое занятие: Урок-конференция. Представление презентаций «Тематика и проблематика лирики поэта» / «Художественные приемы и особенности поэтического языка автора». Выразительное чтение наизусть одного стихотворения из изученных	1	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 09, ПК 1.1. ПК 1.6, ПК 5.1
Раздел 7. Драматургия второй половины XX – начала XXI века			2	
Тема 7.1. Драматургия второй половины XX – начала XXI века. Основные темы и проблемы второй половины XX – начала XXI века	Содержание учебного материала			
	98	Практическое занятие: Драматургия второй половины XX – начала XXI века. А. В. Вампилов «Старший сын»	1	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06
	99	Практическое занятие: Написание рецензии «Особенности драматургии второй половины XX – начала XXI веков на примере одной пьесы. Основные темы и проблемы пьесы»	1	ОК 09 ПК 1.1. ПК 1.6 ПК 5.1
Раздел 8. Литература народов России			2	
Тема 8.1 Литература народов России. Идеино-художественное своеобразие литературы	Содержание учебного материала			
	100	Практическое занятие: Поэзия и проза народов России. Ю. Рытхэу «Хранитель огня», роман «Сон в начале тумана», повести Ю. Н. Шесталова «Синий ветер Каслания», «Когда качало меня солнце» и	1	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 09

народов России и её взаимосвязь с русской литературой		др.; стихотворения Г. Айги, Р. Гамзатова, М. Джалиля, М. Карима, Д. Кугультинова, К. Кулиева, Г. Тукая, стихотворения и поэма «Фатима» К. Хетагурова и др.		
	10-1	Практическое занятие: Взаимовлияние русской художественной литературы и литературы народов России. Историко-культурный контекст и контекст творчества автора художественного произведения.	1	
Раздел 9. Зарубежная литература второй половины XIX-XX века			4	
Тема 9.1 Основные темы и мотивы зарубежной поэзии и прозы второй половины XIX века - XX века	Содержание учебного материала			
	102	Зарубежная проза второй половины XIX века-- XX века. Произведения Р. Брэдли «451 градус по Фаренгейту»; Э. Хемингуэя «Старик и море».	1	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04
	103	Зарубежная поэзия второй половины XIX века -- XX века. Стихотворения А. Рембо, Ш. Бодлера	1	ОК 05, ОК 06 ОК 09
Тема 9.2 Отражение социальных проблем в зарубежной драматургии второй половины XIX века - XX века	Содержание учебного материала			
	104	Практическое занятие: Зарубежная драматургия второй половины XIX века. М. Метерлинк «Синяя птица».	1	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04
	105	Практическое занятие: Интерпретация драматического произведения в разных видах искусства. Сопоставление произведений русской и зарубежной литературы и сравнение их с художественными интерпретациями в других видах искусств.	1	ОК 05, ОК 06 ОК 09 ПК 1.1. ПК 1.6 ПК 5.1
«Прогресс – это форма человеческого существования»: профессии в мире НТП	Содержание учебного материала			
	106	Практическое занятие: Профессионально-ориентированное содержание практического занятия Написание эссе на профессиональную тематику с аргументацией из художественной литературы. Проблемы человека и общества, связанные с научно-техническим прогрессом. Ответственность ученого за свои научные открытия. Наука – двигатель прогресса. Возможно ли остановить прогресс? Профессии в мире НТП: у всех ли профессий есть будущее. Профессии, «рожденные» НТП в последние десятилетия.	1	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 09 ПК 1.1. ПК 1.6 ПК 5.1
ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ	107-108	дифференцированный зачёт	2	
Всего: (объем образовательной программы)			108	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Гуманитарные и социально-экономические дисциплины», оснащенный оборудованием:

Специализированная мебель и системы хранения.

Основное оборудование: стол ученический, регулируемый по высоте; стул ученический, регулируемый по высоте; доска меловая. Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой, кресло преподавателя. Шкаф для хранения учебных пособий.

Технические средства.

Основное оборудование: сетевой фильтр. Проектор Acer X110P, экран настенный DEXPWE-120.

Многофункциональное устройство Phantom 6500m, черно-белая печать, А4.

Компьютер преподавателя в составе: ноутбук (Intel Pentium G6400, ОЗУ 8Gb, HDD512Gb PCIe), монитор 19", клавиатура, мышь, источник бесперебойного питания, офисный пакет программного обеспечения Windows 10, Мой офис, Яндекс Браузер для ОУс выходом в локальную и глобальную сеть Интернет.

Демонстрационные учебно-наглядные пособия:

наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стендов, схем, плакатов, портретов выдающихся ученых -лингвистов и др.);

учебно-методические комплексы по дисциплине,

учебные пособия, дидактический и демонстрационный материал к занятиям, задания для контрольных работ, для разных видов оценочных средств, экзамена и др.) , методические пособия. Цифровые УМК.

3.3. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Печатные издания:

1. Литература : базовый уровень : учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования : в 2 частях /Т.Ф. Курдюмова, Е.Н. Колокольцев, О.Б. Марьяна. - Москва : Просвещение, 2025.- 351 с.- Текст непосредственный.

2. Литература : базовый уровень : учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования : в 2 частях /Т.Ф. Курдюмова, Е.Н. Колокольцев, О.Б. Марьяна. - Москва : Просвещение, 2025.- 413 с.- Текст непосредственный.

Электронные издания:

1. Красовский, В. Е. Литература : учебник для среднего профессионального образования / В. Е. Красовский, А. В. Леденев ; под общей редакцией В. Е. Красовского. - Москва : Издательство Юрайт, 2026. - 709 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-15557-0. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/587321> (дата обращения: 20.03.2026).

2. Реднинская, О. Я. Литература XIX века : учебник / О. Я. Реднинская. - Москва : КноРус, 2026. - 403 с. - ISBN 978-5-406-15565-3. - URL: <https://book.ru/book/960336> (дата обращения: 20.03.2026). - Текст : электронный.

3. Реднинская, О. Я. Литература XX века : учебник / О. Я. Реднинская. - Москва : КноРус, 2026. - 376 с. - ISBN 978-5-406-15073-3. - URL: <https://book.ru/book/960315> (дата обращения: 20.03.2026). - Текст : электронный.

4. Сафонов, А. А. Литература. Хрестоматия. 10 класс : учебник для среднего общего образования / А. А. Сафонов ; под редакцией М. А. Сафоновой. - Москва : Издательство Юрайт, 2026. - 213 с. - (Общеобразовательный цикл). - ISBN 978-5-534-16219-6. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/585426> (дата обращения: 20.03.2026).

5. Сафонов, А. А. Литература. Хрестоматия. 11 класс : учебник для среднего общего образования / А. А. Сафонов ; под редакцией М. А. Сафоновой. - Москва : Издательство Юрайт, 2026. - 267 с. - (Общеобразовательный цикл). - ISBN 978-5-534-16220-2. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/585528> (дата обращения: 20.03.2026).

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1, Тема 1.1, 1.2, П/о-с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4,3.5,3.6,3.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, П/о-с Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1,6.2,6.3П/о-с Р 7, Темы 7.1., 7.2. Р 8, Темы 8.1, 8.2	Наблюдение за выполнением мотивационных заданий; наблюдение за выполнением практической работы; контрольная работа; Составление сравнительных таблиц Написание эссе:
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1, Тема 1.1, 1.2, П/о-с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4,3.5,3.6,3.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, П/о-с Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1,6.2,6.3П/о-с Р 7, Темы 7.1., 7.2. Р 8, Темы 8.1, 8.2	Чтение стихотворения наизусть (на выбор). Составление кроссвордов. Составление характеристики литературного героя. Оформление отчёта по практической работе. Составление характеристики литературного героя. Написание отзыва. Составление кластера. Оформление дневниковой записи от лица одного из персонажей. Создание карты-схемы. Создание постера к прочитанному рассказу.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Р 1, Тема 1.1, 1.2, П/о-с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4,3.5,3.6,3.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, П/о-с Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1,6.2,6.3П/о-с Р 7, Темы 7.1., 7.2. Р 8, Темы 8.1, 8.2	выполнение заданий на дифференцированном зачете.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1, Тема 1.1, 1.2, П/о-с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4,3.5,3.6,3.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, П/о-с Р 5, Темы 5.1,	

	Р 6, Темы 6.1,6.2,6.3П/о-с Р 7, Темы 7.1., 7.2. Р 8, Темы 8.1, 8.2	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р 1, Тема 1.1, 1.2, П/о-с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4,3.5,3.6,3.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, П/о-с Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1,6.2,6.3П/о-с Р 7, Темы 7.1., 7.2. Р 8, Темы 8.1, 8.2	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Р 1, Тема 1.1, 1.2, П/о-с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4,3.5,3.6,3.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, П/о-с Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1,6.2,6.3П/о-с Р 7, Темы 7.1., 7.2. Р 8, Темы 8.1, 8.2	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Р 1, Тема 1.1, 1.2, П/о-с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4,3.5,3.6,3.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, П/о-с Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1,6.2,6.3П/о-с Р 7, Темы 7.1., 7.2. Р 8, Темы 8.1, 8.2	
ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин. ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования ПК 5.1. Планировать и осуществлять управление деятельностью подчинённого персонала	Р 1, Тема 1.1, 1.2, П/о-с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4,3.5,3.6,3.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, П/о-с Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1,6.2,6.3П/о-с Р 7, Темы 7.1., 7.2. Р 8, Темы 8.1, 8.2	

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОД.03 МАТЕМАТИКА

Программа является приложением к ОПОП-П по специальности 15.02.16 Технология машиностроения .

Программа разработана на основе требований ФГОС СОО, ФОП СОО, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения общеобразовательной дисциплины «Математика», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ СПО на базе ООО с учетом требований ФГОС и получаемой специальности среднего профессионального образования **15.02.16 Технология машиностроения** с учетом примерной программы «Математика» (МОСКВА ИРПО 2025).

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум»

Разработчик: Зобнина М.А., преподаватель ВКК ГАПОУ СО «АМТ»

Одобрена на заседании НМС ГАПОУ СО «АМТ»

Протокол № 5 от «20» мая 2026 года

Председатель НМС С.В. Овчинникова

Рассмотрена на заседании МО общеобразовательных дисциплин и цикла СГ

Протокол № 5 от «30» апреля 2026 года

Руководитель МО М.А. Зобнина

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.03 МАТЕМАТИКА	стр. 60
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	69
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	84
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	85

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.03 МАТЕМАТИКА

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина ОД.03 Математика является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения .

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.

1.2.1. Цель дисциплины.

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Математика» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

Приоритетными целями обучения математике на базовом уровне являются:

- формирование центральных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура, переменная, вероятность, функция), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся;
- подведение обучающихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира, понимание математики как части общей культуры человечества;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, критичности мышления, интереса к изучению математики;
- формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать математические аспекты в реальных жизненных ситуациях и при изучении других дисциплин, проявления зависимостей и закономерностей, формулировать их на языке математики и создавать математические модели, применять освоенный математический аппарат для решения практико-ориентированных задач, задач профессиональной деятельности, интерпретировать и оценивать полученные результаты.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Общие компетенции (далее – ОК) и профессиональные компетенции (далее – ПК) ФГОС СПО в соотнесении с личностными, метапредметными и предметными результатами обучения базового уровня (далее – ПРБ) ФГОС СОО представлены в таблице:

Код и наименование формируемых компетенций	Результаты обучения	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Личностные результаты должны отражать в части: трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности/ - готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;	ПРб1. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; ПРб2. Умение оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений; ПРб3. Умение оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; ПРб5. Умение оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; ПРб6. Умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; ПРб9. Умение оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира;

	- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения - ставить проблемы и задачи, допускающие способность их использования в познавательной и социальной практике Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение	ПРб10. Умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники; ПРб11 Умение оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; ПРб12. Умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; ПРб13. Умение оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками; ПРб14. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; Метапредметные результаты должны отражать:	ПРб4. Умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на

технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	наибольшие и наименьшие значения, нахождение пути, скорости и ускорения ПРб6. Умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; ПРб7. Умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; ПРб14. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных	Личностные результаты должны отражать в части: духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация:	ПРб1. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; ПРб4. Умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, нахождение пути, скорости и ускорения ПРб5. Умение оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая

жизненных ситуациях	- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; ПРб6. Умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; ПРб7. Умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; ПРб8. Умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; ПРб14. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе Метапредметные результаты должны отражать:	ПРб1. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

	Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	ПРб7. Умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; ПРб8. Умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; ПРб14. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Личностные результаты должны отражать в части: эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями:	ПРб1. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; ПРб6. Умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; ПРб8. Умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные

	а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; ПР614. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Личностные результаты должны отражать в части: - гражданского воспитания: принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - патриотического воспитания: ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными регулятивными действиями: в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: --самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; - саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; - внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;	ПР61. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; ПР66. Умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; ПР67. Умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; ПР68. Умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; ПР614. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и

	- социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Личностные результаты должны отражать в части: экологического воспитания: - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; Овладение универсальными регулятивными действиями: б) самоконтроль: - давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям	ПРб1. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; ПРб4. Умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения ПРб5. Умение оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; ПРб6. Умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; ПРб14. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки

ПК 1.5. Выполнять расчёты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования	- Владение методами математического анализа и моделирования. - Умение выполнять вычисления, анализировать результаты и делать выводы. - Навыки работы с формулами, таблицами, графиками. - Способность применять математические методы для решения прикладных задач.	- Владение методами решения уравнений и неравенств, работа с функциями и их графиками. - Умение выполнять расчёты по формулам, использовать проценты, пропорции, тригонометрические функции. - Навыки работы с системами координат, векторами, матрицами (в рамках школьной программы и СПО). - Способность интерпретировать результаты расчётов в контексте технологических задач.
ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве	- Развитие алгоритмического мышления. - Умение структурировать задачи, выделять этапы решения. - Навыки анализа и синтеза информации.	- Владение методами математической логики, умение строить алгоритмы. - Навыки работы с последовательностями и рядами чисел. - Умение применять математические модели для оптимизации процессов.
ПК 1.4. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин	- Развитие пространственного мышления. - Умение работать с геометрическими фигурами и телами. - Навыки построения и чтения чертежей.	- Владение основами геометрии и стереометрии. - Умение рассчитывать параметры фигур, площадей, объёмов. - Навыки работы с масштабом, проекциями, координатами.

В условиях реализации требований ФГОС при изучении общеобразовательной дисциплины ОД.03 Математика используются следующие педагогические технологии:

- Информационно – коммуникационная технология;
- Технология развития критического мышления;
- Проектная технология;
- Технология развивающего обучения;
- Здоровьесберегающие технологии;
- Технология проблемного обучения;
- Игровые технологии;
- Модульная технология;
- Технология мастерских;
- Кейс – технология;
- Технология интегрированного обучения;
- Педагогика сотрудничества;
- Технологии уровневой дифференциации;
- Групповые технологии;
- Традиционные технологии (классно-урочная система).

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.03 МАТЕМАТИКА

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	296
В том числе в форме практической подготовки	138
Самостоятельная работа	0
Обязательная аудиторная нагрузка	296
Основное содержание	270
в том числе:	
- теоретическое обучение	148
- практические занятия (практическая подготовка)	104
- контрольные работы	18
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	16
в том числе:	
- теоретическое обучение	0
- практические занятия (практическая подготовка)	16
Консультации	4
Индивидуальный проект	нет
Промежуточная аттестация (экзамен)	6

1.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОД.03 Математика

Номер занятия	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
	1	2	3	
	Раздел № 1. Приближенные вычисления.		22 ч	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5
		Содержание учебного материала:	8 ч	
1	Тема 1.1. Цель и задачи математики при освоении специальности. Числа и вычисления. Абсолютная и относительная погрешности.	Цель и задачи математики при освоении специальности. Базовые знания и умения по математике в профессиональной и в повседневной деятельности. Действия над положительными и отрицательными числами, с обыкновенными и десятичными дробями. Действия со степенями, формулы сокращенного умножения.	1 ч	
2	Тема 1.1. Цель и задачи математики при освоении специальности. Числа и вычисления. Абсолютная и относительная погрешности.	Определение абсолютной и относительной погрешностей. Вычисление погрешностей, сравнение точности измерений.	1 ч	
5	Тема 1.2. Действия с приближенными числами.	Сложение, вычитание, умножение приближенных чисел	1 ч	
6	Тема 1.2. Действия с приближенными числами.	Деление, возведение в степень и извлечение корня n-ой степени приближенных чисел	1 ч	
9	Тема 1.3. Отношения и пропорции.	Определение понятий отношение и пропорция	1 ч	
10	Тема 1.3. Отношения и пропорции.	Решение задач по теме «Отношения и пропорции»	1 ч	
13	Тема 1.4. Проценты. Промилле.	Определения понятий проценты и промилле.	1 ч	
14	Тема 1.4. Проценты. Промилле.	Три типа задач на проценты.	1 ч	
	Практические занятия:		14 ч	
3	1. Решение задач по теме «Абсолютная и относительная погрешности».		1 ч	
4	2. Решение задач по теме «Абсолютная и относительная погрешности».		1 ч	
7	3. Решение задач по теме «Действия с приближенными числами».		1 ч	
8	4. Решение задач по теме «Действия с приближенными числами».		1 ч	
11	5. Решение задач по теме «Отношения и пропорции».		1 ч	
12	6. Решение задач по теме «Отношения и пропорции».		1 ч	

15	7. Профессионально ориентированное содержание: Проценты в профессиональных задачах. Нахождение неизвестной величины в профессиональных задачах. 8. Подготовка к контрольной работе №1. Решение задач. 9. Подготовка к контрольной работе №1. Решение задач. 10. Контрольная работа №1. 11. Контрольная работа №1. 12. Работа над ошибками в контрольной работе №1 13. Работа над ошибками в контрольной работе №1		1 ч	
16				
17			2 ч	
18			1 ч	
19			1 ч	
20			1 ч	
21			1 ч	
22			1 ч	
	Раздел № 2 . Функции. Их свойства.		21 ч	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 5, ОК 7
		Содержание учебного материала:	11 ч	
23	Тема 2.1. Функции. Способы задания функций.	Определение понятия функции. Способы задания функции.	1 ч	
25	Тема 2.2. Функции. Область определения различных функций.	Область определения различных функций.	1 ч	
26	Тема 2.2. Функции. Область определения различных функций.	Область определения различных функций.	1 ч	
27	Тема 2.3. Свойства функций.	Свойства функций: нули функции, периодичность.	1 ч	
28	Тема 2.3. Свойства функций.	Свойства функций: нули функции, периодичность.	1 ч	
29	Тема 2.4. Монотонность функций.	Монотонность функций, четность-нечетность функций.	1 ч	
30	Тема 2.4. Монотонность функций.	Монотонность функций, четность-нечетность функций.	1 ч	
31	Тема 2.5. Предел функций	Определение понятия предела функции, замечательные пределы.	1 ч	
32	Тема 2.5. Предел функций	Методы вычисления пределов.	1 ч	
35	Тема 2.6. Графики элементарных функций	Проведение семинара по построению графиков элементарных функций.	1 ч	
36	Тема 2.6. Графики элементарных функций	Проведение семинара по построению графиков элементарных функций.	1 ч	
	Практические занятия:		10 ч	
24	1. Решение задач по теме «Функции. Способы задания функций».		1 ч	ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5
33	2. Решение задач по теме «Предел функций»		1 ч	
34	3. Решение задач по теме «Предел функций»			
37	4. Профессионально ориентированное содержание: описание производственных процессов с помощью графиков функций.		1 ч	
38			1 ч	

39	5. Самостоятельная работа по темам 2.1, 2.2, 2.3.		1 ч	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
40	6. Самостоятельная работа по темам 2.1, 2.2, 2.3.		1 ч	
41	7. Подготовка к контрольной работе №2. Решение задач.		1 ч	
42	8. Подготовка к контрольной работе №2. Решение задач.		1 ч	
43	9. Контрольная работа №2		1 ч	
	10. Контрольная работа №2		1 ч	
	Раздел №3. Уравнения. Неравенства. Их системы.		24 ч	
		Содержание учебного материала:	14 ч	
44	Тема 3.1. Линейные уравнения.	Линейные уравнения.	1 ч	
45	Тема 3.1. Линейные уравнения.	Задачи, сводящиеся к решению линейных уравнений.	1 ч	
46	Тема 3.2. Квадратные уравнения.	Виды и методы решения квадратных уравнений.	1 ч	
47	Тема 3.2. Квадратные уравнения.	Виды и методы решения квадратных уравнений..	1 ч	
48	Тема 3.3. Квадратные неравенства.	Виды и методы решения квадратных неравенств.	1 ч	
49	Тема 3.3. Квадратные неравенства.	Интегрированный междисциплинарный урок: «Применение математических методов решения уравнений 2-й степени при решении физических задач»	1 ч	
50	Тема 3.4. Решение систем линейных уравнений с двумя переменными.	Методы решения систем линейных уравнений с двумя переменными: метод алгебраического сложения.	1 ч	
51	Тема 3.4. Решение систем линейных уравнений с двумя переменными.	Метод подстановки, метод Крамера.	1 ч	
54	Тема 3.5. Решение систем линейных неравенств.	Решение систем линейных неравенств	1 ч	
55	Тема 3.5. Решение систем линейных неравенств.	Решение систем линейных неравенств	1 ч	
58	Тема 3.6. Иррациональные уравнения.	Правила решения иррациональных уравнений.	1 ч	
59	Тема 3.6. Иррациональные уравнения.	Правила решения иррациональных уравнений.	1 ч	
60	Тема 3.7. Иррациональные неравенства.	Правила решения иррациональных неравенств.	1 ч	
61				
62	Тема 3.7. Иррациональные неравенства.	Правила решения иррациональных неравенств.	1 ч	
	Практические занятия:		10 ч	
52	1. Решение систем линейных уравнений с двумя переменными.		1 ч	
53	2. Решение систем линейных уравнений с двумя переменными.		1 ч	
56	3. Решение систем линейных неравенств.		1 ч	
57	4. Решение систем линейных неравенств.		1 ч	

63	5. Решение задач по теме «Иррациональные уравнения и неравенства».		1 ч	
64	6. Решение задач по теме «Иррациональные уравнения и неравенства».		1 ч	
65	7. Решение задач по теме «Иррациональные уравнения и неравенства».		1 ч	
66	8. Решение задач по теме «Иррациональные уравнения и неравенства».		1 ч	
67	9. Контрольная работа №3.		1 ч	
68	10. Контрольная работа №3.		1 ч	
	Раздел № 4. Показательная, логарифмическая и степенная функции.		26 ч	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
		Содержание учебного материала:	16 ч	
69	Тема 4.1. Свойства степеней.	Свойства степеней.	1 ч	
70	Тема 4.1. Свойства степеней.	Примеры применения свойств степеней.	1 ч	
71	Тема 4.2. Понятие логарифма.	Понятие логарифма.	1 ч	
72	Тема 4.2. Понятие логарифма.	Свойства и вычисление логарифмов.	1 ч	
75	Тема 4.3. Степенная функция.	Графики и свойства степенных функций.	1 ч	
76	Тема 4.3. Степенная функция.	Графики и свойства степенных функций.	1 ч	
77	Тема 4.4. Логарифмическая функция.	Графики и свойства логарифмических функций.	1 ч	
78	Тема 4.4. Логарифмическая функция	Графики и свойства логарифмических функций	1 ч	
79	Тема 4.5. Показательные уравнения.	Методы решения показательных уравнений.	1 ч	
80	Тема 4.5. Показательные уравнения.	Методы решения показательных уравнений.	1 ч	
83	Тема 4.6. Показательные неравенства.	Методы решения показательных неравенств.	1 ч	
84	Тема 4.6. Показательные неравенства.	Методы решения показательных неравенств.	1 ч	
85	Тема 4.7. Логарифмические уравнения.	Методы решения логарифмических уравнений.	1 ч	
86	Тема 4.7. Логарифмические уравнения.	Методы решения логарифмических уравнений.	1 ч	
89	Тема 4.8. Логарифмические неравенства.	Методы решения логарифмических неравенств.	1 ч	
90	Тема 4.8. Логарифмические неравенства.	Методы решения логарифмических неравенств.	1 ч	
	Практические занятия:		10ч	

73	1. Решение задач по теме «Понятие логарифма».		1 ч	
74	2. Решение задач по теме «Понятие логарифма».		1 ч	
81	3. Решение задач по теме «Показательные уравнения».		1 ч	
82	4. Решение задач по теме «Показательные уравнения».		1 ч	
87	5. Решение задач по теме «Логарифмические уравнения»		1 ч	
88	6. Решение задач по теме «Логарифмические уравнения»		1 ч	
91	7. Подготовка к контрольной работе №4.		1 ч	
92	8. Подготовка к контрольной работе №4.		1 ч	
93	9. Контрольная работа №4.		1 ч	
94	10. Контрольная работа №4.		1 ч	
	Раздел №5. Тригонометрические функции		45 ч	
		Содержание учебного материала:	32 ч	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5
95	Тема 5.1. Введение. Единичная окружность.	Определения понятий градус и радиан. Единичная окружность.	1 ч	
96	Тема 5.1. Введение. Единичная окружность.	Определения понятий градус и радиан. Единичная окружность.	1 ч	
97	Тема 5.2. Определение тригонометрических функций.	Определение тригонометрических функций: $y=\sin(x)$, $y=\cos x$, $y=\operatorname{tg}x$, $y=\operatorname{ctg}x$.	1 ч	
98	Тема 5.2. Определение тригонометрических функций.	Определение тригонометрических функций: $y=\sin(x)$, $y=\cos x$, $y=\operatorname{tg}x$, $y=\operatorname{ctg}x$.	1 ч	
99	Тема 5.3. Свойства тригонометрических функций.	Свойства тригонометрических функций: периодичность, четность-нечетность.	1 ч	
100	Тема 5.3. Свойства тригонометрических функций.	Свойства тригонометрических функций: периодичность, четность-нечетность.	1 ч	
101	Тема 5.3. Свойства тригонометрических функций.	Знаки значений тригонометрических функций.	1 ч	
102	Тема 5.3. Свойства тригонометрических функций.	Знаки значений тригонометрических функций.	1 ч	
103	Тема 5.4. Основные формулы тригонометрии.	Основное тригонометрическое тождество. Основные формулы тригонометрии.	1 ч	
104	Тема 5.4. Основные формулы тригонометрии.	Основное тригонометрическое тождество. Основные формулы тригонометрии.	1 ч	
105	Тема 5.4. Основные формулы тригонометрии.	Упрощение тригонометрических выражений, доказательство тождеств.	1 ч	
106	Тема 5.4. Основные формулы тригонометрии.	Упрощение тригонометрических выражений, доказательство тождеств.	1 ч	

109	Тема 5.5. Функция $y=\sin x$	График функции $y=\sin x$ и ее свойства.	1 ч	
110	Тема 5.5. Функция $y=\sin x$	График функции $y=\sin x$ и ее свойства.	1 ч	
111	Тема 5.6. Функция $Y=\arcsin x$.	Функция $y=\arcsin x$., ее график и свойства.	1 ч	
112	Тема 5.6. Функция $Y=\arcsin x$.	Функция $y=\arcsin x$., ее график и свойства.	1 ч	
113	Тема 5.7. Функция $Y=\cos x$,	График функции $y=\cos x$ и ее свойства.	1 ч	
114	Тема 5.7. Функция $Y=\cos x$, x .	График функции $y=\cos x$ и ее свойства.	1 ч	
115	Тема 5.8. функция $Y=\arccos x$	Функция $y=\arccos x$, ее график и свойства.	1 ч	
116	Тема 5.8. функция $Y=\arccos$	Функция $y=\arccos x$, ее график и свойства.	1 ч	
117	Тема 5.9. Функция $y=\operatorname{tg} x$ и обратная ей.	График функции $y=\operatorname{tg} x$ и ее свойства. Функция $y=\operatorname{arctg} x$	1 ч	
118	Тема 5.9. Функция $y=\operatorname{tg} x$ и обратная ей.	График функции $y=\operatorname{tg} x$ и ее свойства. Функция $y=\operatorname{arctg} x$	1 ч	
119	Тема 5.10. Функция, $y=\operatorname{ctg} x$ и обратная ей.	График функции $y=\operatorname{ctg} x$ и ее свойства. Функция $y=\operatorname{arcctg} x$	1 ч	
120	Тема 5.10. Функция $y=\operatorname{ctg} x$ и обратная ей.	График функции $y=\operatorname{ctg} x$ и ее свойства. Функция $y=\operatorname{arcctg} x$	1 ч	
121	Тема 5.11. Уравнения вида $\sin x=a$.	Формулы для нахождения корней уравнений вида $\sin x=a$	1 ч	
122	Тема 5.11. Уравнения вида $\sin x=a$.	Формулы для нахождения корней уравнений вида $\sin x=a$	1 ч	
123	Тема 5.12. Уравнения вида $\cos x=a$.	Формулы для нахождения корней уравнений вида $\cos x=a$.	1 ч	
124	Тема 5.12. Уравнения вида $\cos x=a$.	Формулы для нахождения корней уравнений вида $\cos x=a$.	1 ч	
125	Тема 5.13. Уравнения вида $\operatorname{tg} x=a$.	Формулы для нахождения корней уравнений вида $\operatorname{tg} x=a$.	1 ч	
126	Тема 5.13. Уравнения вида $\operatorname{tg} x=a$.	Формулы для нахождения корней уравнений вида $\operatorname{tg} x=a$.	1 ч	
130	Тема 5.14. Тригонометрические неравенства.	Методы решения тригонометрических неравенств.	1 ч	
131	Тема 5.14. Тригонометрические неравенства.	Методы решения тригонометрических неравенств.	1 ч	
107 108	Практические занятия: 1. Решение задач по теме «Основные формулы тригонометрии» 2. Решение задач по теме «Основные формулы тригонометрии»		13	
			1 ч 1 ч	

127	3. Решение тригонометрических уравнений.	1 ч	
128	4. Решение тригонометрических уравнений.	1 ч	
129	5. Решение тригонометрических уравнений.	1 ч	
132	6. Решение тригонометрических неравенств.	1 ч	
133	7. Решение тригонометрических неравенств.	1 ч	
134	8. Решение тригонометрических неравенств.	1 ч	
135	9. Интегрированный междисциплинарный урок: «Биоритмы человека и тригонометрические функции»	1 ч	
136	10. Подготовка к контрольной работе №5	1 ч	
137	11. Подготовка к контрольной работе №5	1 ч	
138	12. Контрольная работа №5.	1 ч	
139	13. Контрольная работа №5.	1 ч	
	Раздел № 6. Комплексные числа	18 ч	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
		Содержание учебного материала:	
		10 ч	
140	Тема 6.1. Понятие комплексного числа. Алгебраическая форма.	Понятие комплексного числа.	
141	Тема 6.1. Понятие комплексного числа. Алгебраическая форма.	Алгебраическая форма комплексного числа.	
144	Тема 6.2. Действия с комплексными числами в алгебраической форме.	Выполнение арифметических действий с комплексными числами в алгебраической форме.	
145	Тема 6.2. Действия с комплексными числами в алгебраической форме.	Выполнение арифметических действий с комплексными числами в алгебраической форме.	
146	Тема 6.3. Геометрическая интерпретация комплексного числа.	Геометрическая интерпретация комплексного числа.	
147	Тема 6.3. Геометрическая интерпретация комплексного числа.	Геометрическая интерпретация комплексного числа.	
150	Тема 6.4. Тригонометрическая форма комплексного числа.	Тригонометрическая форма комплексного числа.	
151	Тема 6.4. Тригонометрическая форма комплексного числа.	Выполнение арифметических действий с комплексными числами в тригонометрической форме.	
152	Тема 6.5. Показательная форма комплексного числа.	Показательная форма комплексного числа.	
153	Тема 6.5. Показательная форма комплексного числа.	Выполнение арифметических действий с комплексными числами в показательной форме.	
	Практические занятия:	8 ч	

142	1. Решение задач по теме «Понятие комплексного числа. Алгебраическая форма».	1 ч	
143	2. Решение задач по теме «Понятие комплексного числа. Алгебраическая форма».	1 ч	
148	3. Решение задач по теме «Геометрическая интерпретация комплексного числа. Тригонометрическая форма».	1 ч	
149	4. Решение задач по теме «Геометрическая интерпретация комплексного числа. Тригонометрическая форма».	1 ч	
154	5. Решение задач по теме №6	1 ч	
155	6. Решение задач по теме №6	1 ч	
156	7. Контрольная работа №6.	1 ч	
157	8. Контрольная работа №6.	1 ч	
	Раздел №7. Векторы и координаты	35 ч	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 5 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5
		Содержание учебного материала:	
		12 ч	
158	Тема 7.1. Вектор. Действия над векторами.	Определение понятия вектор, виды векторов. Основные действия над векторами.	
159	Тема 7.1. Вектор. Действия над векторами.	Определение понятия вектор, виды векторов. Основные действия над векторами.	
166	Тема 7.2. Скалярное произведение векторов.	Формулы нахождения скалярного произведения векторов. Вычисление длины вектора.	
167	Тема 7.2. Скалярное произведение векторов.	Формулы нахождения скалярного произведения векторов. Вычисление длины вектора.	
168	Тема 7.3. Угол между векторами.	Нахождение угла между векторами.	
169	Тема 7.3. Угол между векторами.	Нахождение угла между векторами.	
170	Тема 7.4. Деление отрезка в данном отношении.	Вывод формул деления отрезка в данном отношении, нахождение координат начала, середины и конца отрезка.	
171	Тема 7.4. Деление отрезка в данном отношении.	Вывод формул деления отрезка в данном отношении, нахождение координат начала, середины и конца отрезка.	
176	Тема 7.5. Уравнения прямой.	Виды уравнений прямой, их вывод.	
177	Тема 7.5. Уравнения прямой.	Виды уравнений прямой, их вывод.	
182	Тема 7.6. Векторы в пространстве.	Построение векторов в пространстве	
183	Тема 7.6. Векторы в пространстве.	Построение векторов в пространстве, действия над векторами в пространстве.	
		22 ч	

160	Практические занятия: 1. Решение задач по теме «Действия над векторами». 2. Решение задач по теме «Действия над векторами». 3. Решение задач по теме «Действия над векторами». 4. Решение задач по теме «Действия над векторами». 5. <u>Профессионально ориентированное содержание:</u> векторное пространство в профессиональных задачах 6. Решение задач по теме «Деление отрезка в данном отношении». 7. Решение задач по теме «Деление отрезка в данном отношении». 8. Решение задач по теме «Деление отрезка в данном отношении». 9. Решение задач по теме «Деление отрезка в данном отношении». 10. Решение задач по теме «Уравнение прямой». 11. Решение задач по теме «Уравнение прямой». 12. Решение задач по теме «Уравнение прямой». 13. Решение задач по теме «Уравнение прямой». 14. Решение задач по теме «Векторы в пространстве». 15. Решение задач по теме «Векторы в пространстве». 16. Решение задач по теме «Векторы в пространстве». 17. Решение задач по теме «Векторы в пространстве». 18. Решение задач по теме №7 19. Решение задач по теме №7 20. Контрольная работа №7 21. Контрольная работа №7		1 ч	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК5
161			1 ч	
162			1 ч	
163			1 ч	
164-165			2 ч	
172			1 ч	
173			1 ч	
174			1 ч	
175			1 ч	
178			1 ч	
179			1 ч	
180			1 ч	
181			1 ч	
184			1 ч	
185			1 ч	
186			1 ч	
187			1 ч	
188			1 ч	
189			1 ч	
190			1 ч	
191			1 ч	
	Раздел № 8. Прямые и плоскости в пространстве		24 ч	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК5
		Содержание учебного материала:	14 ч	
192	Тема 8.1. Основные понятия планиметрии и стереометрии.	Основные понятия планиметрии и стереометрии. Аксиомы стереометрии и следствия из них.	1 ч	
193	Тема 8.1. Основные понятия планиметрии и стереометрии.	Основные понятия планиметрии и стереометрии. Аксиомы стереометрии и следствия из них.	1 ч	
194	Тема 8.2. Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве.	Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве.	1 ч	
195	Тема 8.2. Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве.	Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве.	1 ч	
198	Тема 8.3. Взаимное расположение двух плоскостей.	Взаимное расположение двух плоскостей.	1 ч	

199	Тема 8.3. Взаимное расположение двух плоскостей.	Взаимное расположение двух плоскостей.	1 ч	
200	Тема 8.4. Перпендикуляр и наклонная к плоскости.	Перпендикуляр и наклонная к плоскости.	1 ч	
201	Тема 8.4. Перпендикуляр и наклонная к плоскости.	Перпендикуляр и наклонная к плоскости.	1 ч	
204	Тема 8.5. Теорема о трех перпендикулярах.	Теорема о трех перпендикулярах.	1 ч	
205	Тема 8.5. Теорема о трех перпендикулярах.	Теорема о трех перпендикулярах.	1 ч	
206	Тема 8.6. Углы и расстояния в пространстве.	Углы и расстояния в пространстве.	1 ч	
207	Тема 8.6. Углы и расстояния в пространстве.	Углы и расстояния в пространстве.	1 ч	
208	Тема 8.7. Перпендикулярность плоскостей.	Перпендикулярность плоскостей.	1 ч	
209	Тема 8.7. Перпендикулярность плоскостей.	Перпендикулярность плоскостей.	1 ч	
196 197 202 203 210 211 212 213 214 215	Практические занятия: 1. Решение задач по теме «Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве». 2. Решение задач по теме «Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве». 3. Решение задач по теме «Перпендикуляр и наклонная к плоскости». 4. Решение задач по теме «Перпендикуляр и наклонная к плоскости». 5. Решение задач по теме «Перпендикулярность плоскостей». 6. Решение задач по теме «Перпендикулярность плоскостей». 7. Подготовка к контрольной работе №8. 8. Подготовка к контрольной работе №8. 9. Контрольная работа №8. 10. Контрольная работа №8.		10 ч	
	Раздел № 9. Поверхности и объемы геометрических тел.		33 ч	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5
		Содержание учебного материала:	10 ч	
216	Тема 9.1. Многогранники. Призма.	Основные элементы многогранников. Виды многогранников.	1 ч	
217	Тема 9.1. Многогранники. Призма.	Определение понятия «призма», ее элементы. Формулы для нахождения площадей боковой и полной поверхностей. Объем призмы.	1 ч	
222	Тема 9.3. Пирамида.	Определение понятия «Пирамида», ее элементы.	1 ч	

223	Тема 9.3. Пирамида.	Формулы для нахождения площадей боковой и полной поверхностей. Объем пирамиды.	1 ч	
228	Тема 9.4. Цилиндр.	Тела вращения. Определение понятия «Цилиндр», его элементы.	1 ч	
229	Тема 9.4. Цилиндр.	Формулы для нахождения площадей боковой и полной поверхностей. Объем цилиндра.	1 ч	
234	Тема 9.5. Конус.	Определение понятия «Конус», его элементы.	1 ч	
235	Тема 9.5. Конус.	Формулы для нахождения площадей боковой и полной поверхностей. Объем конуса.	1 ч	
240	Тема 9.6. Шар. Сфера.	Определения понятий «Шар. Сфера», их элементы.	1 ч	
241	Тема 9.6. Шар. Сфера.	Формулы для нахождения площади поверхности сферы и объема шара.	1 ч	
	Практические занятия:		23 ч	
218	1. Решение задач по теме «Призма»		1 ч	
219	2. Решение задач по теме «Призма»		1 ч	
220	3. Решение задач по теме «Призма»		1 ч	
221	4. Решение задач по теме «Призма»		1 ч	
224	5. Решение задач по теме «Пирамида»		1 ч	
225	6. Решение задач по теме «Пирамида»		1 ч	
226	7. Решение задач по теме «Пирамида»		1 ч	
227	8. Решение задач по теме «Пирамида»		1 ч	
230	9. Решение задач по теме «Цилиндр»		1 ч	
231	10. Решение задач по теме «Цилиндр»		1 ч	
232	11. Решение задач по теме «Цилиндр»		1 ч	
233	12. Решение задач по теме «Цилиндр»		1 ч	
236	13. Решение задач по теме «Конус».		1 ч	
237	14. Решение задач по теме «Конус».		1 ч	
238	15. Решение задач по теме «Конус».		1 ч	
239	16. Решение задач по теме «Конус».		1 ч	
242	17. <u>Профессионально ориентированное содержание:</u> Расчет объемов вместимости веществ.		1 ч	
243			3 ч	
244				
245	18. Решение задач по разделу №9.		1 ч	
246	19. Решение задач по разделу №9.		1 ч	
247	20. Контрольная работа №9.		1 ч	

248	21. Контрольная работа №9.		1 ч 1 ч	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5
	Раздел № 10. Основы теории вероятностей и математической статистики.		18 ч	
		Содержание учебного материала:	14 ч	
249	Тема 10.1. Элементы комбинаторики	Элементы комбинаторики	1 ч	
250	Тема 10.1. Элементы комбинаторики	Элементы комбинаторики	1 ч	
251	Тема 10.2. Случайные события. Вероятность событий.	Вероятность событий. Виды событий. Вычисление вероятности событий.	1 ч	
252	Тема 10.2. Случайные события. Вероятность событий.	Случайные события. Виды случайных событий. Случайные величины и ее функция распределения.	1 ч	
253	Тема 10.3. Теоремы сложения вероятностей	Теоремы сложения вероятностей	1 ч	
254	Тема 10.3. Теоремы сложения вероятностей	Теоремы сложения вероятностей	1 ч	
255	Тема 10.4. Теоремы умножения вероятностей	Теоремы умножения вероятностей	1 ч	
256	Тема 10.4. Теоремы умножения вероятностей	Теоремы умножения вероятностей	1 ч	
257	Тема 10.5. Формула полной вероятности. Формула Байеса	Формула полной вероятности. Формула Байеса	1 ч	
258	Тема 10.5. Формула полной вероятности. Формула Байеса	Формула полной вероятности. Формула Байеса	1 ч	
259	Тема 10.6. Повторение испытаний. Формула Бернулли.	Повторение испытаний. Формула Бернулли.	1 ч	
260	Тема 10.6. Повторение испытаний. Формула Бернулли.	Повторение испытаний. Формула Бернулли.	1 ч	
261	Тема 10.7. Математическое ожидание и дисперсия случайной величины.	Формулы математического ожидания и дисперсии случайных величин.	1 ч	
262	Тема 10.7. Математическое ожидание и дисперсия случайной величины.	Формулы математического ожидания и дисперсии случайных величин	1 ч	
	Практические занятия:		4 ч	
263	1. Решение задач по теме «Математическое ожидание и дисперсия случайной величины».		1 ч	
264	2. Решение задач по теме «Математическое ожидание и дисперсия случайной величины».		1 ч	
265	3. Профессионально ориентированное содержание: Вероятности и статистика в профессиональной деятельности		1 ч	

266			2 ч	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5
	Раздел № 11. Дифференциальное и интегральное исчисление.		20 ч	
		Содержание учебного материала:	8 ч	
267	Тема 11.1. Понятие производной функции.	Определение производной. Таблица и правила вычислений.	1 ч	
268	Тема 11.1. Понятие производной функции.	Производная сложной функции. Производные высших порядков.	1 ч	
273	Тема 11.2. Понятие неопределенного интеграла, его свойства и применения.	Понятие неопределенного интеграла, его свойства и применения.	1 ч	
274	Тема 11.2. Понятие неопределенного интеграла, его свойства и применения.	Понятие неопределенного интеграла, его свойства и применения.	1 ч	
277	Тема 11.3. Понятие определенного интеграла, его свойства и применения.	Понятие определенного интеграла, его свойства и применения.	1 ч	
278	Тема 11.3. Понятие определенного интеграла, его свойства и применения.	Понятие определенного интеграла, его свойства и применения.	1 ч	
281	Тема 11.4. Приложения определенного интеграла.	Приложения определенного интеграла.	1 ч	
282	Тема 11.4. Приложения определенного интеграла.	Приложения определенного интеграла.	1 ч	
269 270 271 272 275 276 279 280 283-284 285-286	Практические занятия: 1. Вычисление производных функций по таблице. 2. Вычисление производных функций по таблице. 3. Вычисление производных сложных функций. 4. Вычисление производных сложных функций. 5. Вычисление неопределенных интегралов. 6. Вычисление неопределенных интегралов. 7. Вычисление определенных интегралов. 8. Вычисление определенных интегралов. 9. <u>Профессионально ориентированное содержание:</u> Нахождение оптимального результата в задачах технологического профиля.		12 ч	
			1 ч	
			1 ч	
			1 ч	
			1 ч	
			1 ч	
			1 ч	
			1 ч	
			2 ч	
			2 ч	
287-288	Консультация к экзамену		2 ч	
289-290	Консультация к экзамену		2 ч	

291-296	Промежуточная аттестация в виде экзамена	6	
	Итого:	296	
	Консультации:	4	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета математики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- профессионально ориентированные задания; - материалы экзамена.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением; - проектор с экраном.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Башмаков М.И. Математика: учеб. для студентов учреждений сред. проф. образования / М.И. Башмаков. – 3-е изд. – М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2025. – 288 с. – ISBN 978-5-0054-2954-4. – Текст: непосредственный.
2. Мерзляк, А.Г.. Математика. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс. Углублённый уровень: Учебник / А.Г. Мерзляк, Д.А. Номировский, В.М. Поляков; под ред. В.Е. Подольский - Москва: Просвещение, 2023. - 416 с. - ISBN 978-5-09-103608-4. - URL: <https://book.ru/books/958055> (дата обращения: 2.06.2025). - Текст: электронный.
3. Математика: алгебра и начала математического анализа геометрия. Алгебра и начала математического анализа 10-11 класс. Базовый и углублённый уровни: Учебник / Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин, М.В. Ткачёва [и др.] - Москва: Просвещение, 2024. - 464 с. - ISBN 978-5-09-116443-5 - URL: <https://book.ru/books/957842> (дата обращения: 2.06.2025). - Текст : электронный.
4. Башмаков, М. И., Математика : учебник / М. И. Башмаков. - Москва : КноРус, 2024. - 394 с. - ISBN 978-5-406-13247-0. - URL: <https://book.ru/books/955149> (дата обращения: 2.06.2025). - Текст : электронный.

Дополнительные источники:

1. Н.В. Богомолов Практические занятия по математике: учебное пособие для техникумов.- 3-е изд., перераб. и доп. - М.:Высш.шк., 1990. – 495 с.: ил. – ISBN 5-06-000503-8. – Текст: непосредственный.
2. Рудник А.Е., Ключев Л.А., Мосолова М.С. Сборник задач по элементарной математике. - М.: Наука, 1974. – 320 с.: ил. – Текст непосредственный.
3. Апанасов П. Т., Орлов М. И. Сборник задач по математике. - М.: Высшая школа, 1987. – 303 с.: ил. – Текст непосредственный.
4. Григорьев С.Г., Иволгина С.В. Математика: учебник для студ.образоват.учреждений СПО\ С.Г.Григорьев, С.В.Иволгина; под ред. В.А.Гусева. – 8-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 416 с. – ISBN 978-5-7695-9269-0. – Текст: непосредственный.
5. Интерактивный справочник формул и сведения по алгебре, тригонометрии, геометрии, физике. - <https://educon.by/index.php/formuly/formmat> (дата обращения: 2.06.2025). - Текст электронный.

6. Справочник по математике (арифметика, алгебра, геометрия, тригонометрия). - <http://maths.yfa1.ru> (дата обращения: 2.06.2025). - Текст электронный.
7. Основные формулы по алгебре и геометрии: тождественные преобразования, прогрессии, производная, стереометрия и проч. allmatematika.ru (дата обращения: 2.06.2025). - Текст электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Раздел 1: темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 Раздел 2: темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6 Раздел 3: темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7 Раздел 4: темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8 Раздел 5: темы 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8, 5.9, 5.10, 5.11, 5.12, 5.13, 5.14 Раздел 6: темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5 Раздел 7: темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6 Раздел 8: темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6, 8.7 Раздел 9: темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5, 9.6 Раздел 10: темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.5, 10.6, 10.7 Раздел 11: темы 11.1, 11.2, 11.3, 11.4	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Контрольная работа
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Раздел 1: темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 Раздел 2: темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6 Раздел 3: темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7 Раздел 4: темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8 Раздел 5: темы 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8, 5.9, 5.10, 5.11, 5.12, 5.13, 5.14 Раздел 6: темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5 Раздел 7: темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6 Раздел 8: темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6, 8.7 Раздел 9: темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5, 9.6 Раздел 10: темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.5, 10.6, 10.7 Раздел 11: темы 11.1, 11.2, 11.3, 11.4	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Контрольная работа
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую	Раздел 1: темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 Раздел 2: темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6 Раздел 3: темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7 Раздел 4: темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8	Тестирование Устный опрос Математический диктант

деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Раздел 5: темы 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8, 5.9, 5.10, 5.11, 5.12, 5.13, 5.14 Раздел 6: темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5 Раздел 7: темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6 Раздел 8: темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6, 8.7 Раздел 9: темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5, 9.6 Раздел 10: темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.5, 10.6, 10.7 Раздел 11: темы 11.1, 11.2, 11.3, 11.4	Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Контрольная работа
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Раздел 1: темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 Раздел 2: темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6 Раздел 3: темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7 Раздел 4: темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8 Раздел 5: темы 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8, 5.9, 5.10, 5.11, 5.12, 5.13, 5.14 Раздел 6: темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5 Раздел 7: темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6 Раздел 8: темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6, 8.7 Раздел 9: темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5, 9.6 Раздел 10: темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.5, 10.6, 10.7 Раздел 11: темы 11.1, 11.2, 11.3, 11.4	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Контрольная работа
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Раздел 1: темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 Раздел 2: темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6 Раздел 5: темы 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8, 5.9, 5.10, 5.11, 5.12, 5.13, 5.14 Раздел 7: темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6 Раздел 8: темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6, 8.7 Раздел 9: темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5, 9.6	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Контрольная работа
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных	Раздел 1: темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4	Тестирование Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Контрольная работа

отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Раздел 2: темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6	Тестирование
ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве ПК 1.4. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин ПК 1.5. Выполнять расчёты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования	Раздел 1: темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4	Тестирование Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Контрольная работа

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОД.04 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК
(АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК)**

Рабочая программа является приложением к ОПОП-П по специальности **15.02.16 Технология машиностроения**.

Программа разработана на основе требований ФГОС СОО, ФОП СОО, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения общеобразовательной дисциплины «Иностранный язык», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ СПО на базе ООО с учетом требований ФГОС и получаемой специальности **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)** с учетом примерной программы «Иностранный язык» (МОСКВА ИРПО 2026).

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум»

Разработчики:

Селенгина Е.С., преподаватель ВКК ГАПОУ СО «АМТ»

Флатова У.З., преподаватель ГАПОУ СО «АМТ»

Одобрена на заседании НМС ГАПОУ СО «АМТ»

Протокол № 5 от «20» мая 2026 года

Председатель НМС С.В. Овчинникова

Рассмотрена на заседании МО общеобразовательных дисциплин и цикла СГ

Протокол № 5 от «30» апреля 2026 года

Руководитель МО М.А. Зобнина

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 0Д.04 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК	91
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	99
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	108
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	109

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.04 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина «Иностранный язык» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее – СПО) по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.

Понимание иностранного языка как средства межличностного и профессионального общения, инструмента познания, самообразования, социализации и самореализации в полиязычном и поликультурном мире.

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Изучение иностранного языка на базовом уровне направлено на формирование коммуникативной культуры обучающихся, осознание роли языка как инструмента межличностного и межкультурного взаимодействия, способствует их общему речевому развитию, воспитанию гражданской идентичности, расширению кругозора, воспитанию чувств и эмоций.

Иностранный язык признается как ценный ресурс личности для социальной адаптации и самореализации (в том числе в профессии), инструмент развития умений поиска, обработки и использования информации в познавательных целях; одно из средств воспитания качеств гражданина, патриота, развития национального самосознания, стремления к взаимопониманию между людьми разных стран и народов.

Целью иноязычного образования (базовый уровень владения английским языком) на уровне среднего общего образования (далее – СОО) провозглашено развитие и совершенствование коммуникативной компетенции обучающихся, сформированной на предыдущих уровнях общего образования, в единстве таких ее составляющих, как речевая, языковая, социокультурная, компенсаторная и метапредметная компетенции:

- речевая компетенция – развитие коммуникативных умений в четырех основных видах речевой деятельности (говорении, аудировании, чтении, письменной речи);
- языковая компетенция – овладение новыми языковыми средствами (фонетическими, орфографическими, пунктуационными, лексическими, грамматическими) в соответствии с отобранными темами общения, освоение знаний о языковых явлениях английского языка, разных способах выражения мысли в родном и английском языках;
- социокультурная/межкультурная компетенция – приобщение к культуре, традициям англоговорящих стран в рамках тем и ситуаций общения, отвечающих опыту, интересам, психологическим особенностям учащихся на уровне СОО, формирование умения представлять свою страну, ее культуру в условиях межкультурного общения;
- компенсаторная компетенция – развитие умений выходить из положения в условиях дефицита языковых средств английского языка при получении и передаче информации;
- метапредметная/учебно-познавательная компетенция – развитие общих и специальных учебных умений, позволяющих совершенствовать учебную деятельность по овладению иностранным языком, удовлетворять с его помощью познавательные интересы в других областях знания.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО на основе ФГОС СОО

Общие компетенции (далее – ОК) и профессиональные компетенции (далее – ПК) ФГОС СПО в соотнесении с личностными, метапредметными и предметными результатами обучения базового уровня (далее – ПРб) ФГОС СОО представлены в таблице:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Личностные результаты должны отражать в части: трудового воспитания: – готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; – готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; – интерес к различным сферам профессиональной деятельности. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: – самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; – устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; – определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; – выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; – вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; б) базовые исследовательские действия:	ПР6 1 Овладение основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка: говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых стране/странах изучаемого языка; создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600-800 слов, содержащие

	– владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; – выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; – анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; – уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; – уметь интегрировать знания из разных предметных областей; – выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения	отдельные неизученные языковые явления, различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию; письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов; ПР6 2 Овладение фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера; ПР6 4 Овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; ПР6 5 Овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического

		содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей; ПР6 7 Овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении – переспрос; при говорении и письме описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании – языковую и контекстуальную догадку; ПР6 8 Развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); ПР6 9 Приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и междисциплинарного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: – сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; – совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; – осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Метапредметные результаты должны отражать:	ПР6 3 Знание и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям; ПР6 6 Овладение социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке;

	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: работа с информацией: – владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; – создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; – оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; – использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; – владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; ПР6 7 Овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении – переспрос; при говорении и письме описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании – языковую и контекстуальную догадку; ПР6 8 Развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); ПР6 9 Приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: – осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Метапредметные результаты должны отражать:	ПР6 5 Овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей; ПР6 6 Овладение социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка

	Овладение универсальными коммуникативными действиями: в) совместная деятельность: – понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; – принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; – координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; – осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: д) принятие себя и других людей: – принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; – признавать свое право и право других людей на ошибки; – развивать способность понимать мир с позиции другого человека	(например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; ПР6 7 Овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении – переспрос; при говорении и письме описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании – языковую и контекстуальную догадку; ПР6 9 Приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: – сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;	ПР6 4 Овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; ПР6 6 Овладение социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную

	– совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; – осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) базовые исследовательские действия: – владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; – способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; – овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; – формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; – осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; ПРб 7 Овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоев коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении – переспрос; при говорении и письме описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании – языковую и контекстуальную догадку; ПРб 8 Развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); ПРб 9 Приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме
ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов	- Развитие навыков межкультурной коммуникации и делового общения. - Умение работать с информацией на иностранном языке, анализировать и систематизировать данные.	- Владение базовой технической лексикой и терминологией по профилю специальности. - Умение читать и понимать техническую документацию, инструкции, спецификации на английском языке. - Навыки составления кратких технических сообщений, заявок, отчетов на английском языке.

изготовления деталей машин	- Формирование самостоятельности и ответственности при выполнении учебных и профессиональных задач.	- Способность использовать электронные словари и справочные ресурсы для перевода профессиональной информации.
ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования	- Развитие навыков поиска, отбора и критической оценки информации из различных источников. - Умение работать в команде, вести деловую переписку на иностранном языке.	- Владение навыками перевода и адаптации технической документации для международных проектов. - Умение использовать англоязычные интерфейсы CAD/CAM-систем и технической поддержки оборудования.
ПК 5.1. Планировать и осуществлять управление деятельностью подчинённого персонала	- Формирование лидерских качеств, навыков презентации и публичных выступлений. - Умение аргументировать свою точку зрения и вести переговоры.	- Навыки проведения инструктажей и презентаций для смешанных коллективов с использованием английского языка. - Умение составлять рабочие инструкции и методические материалы на английском языке.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.04 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объём образовательной программы дисциплины	116
В том числе в форме практической подготовки (лабораторные и практические работы)	114
Самостоятельная работа	0
Обязательная аудиторная нагрузка	116
Основное содержание	84
в том числе:	
- теоретическое обучение	2
- практические занятия (практическая подготовка)	
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	30
в том числе:	
- теоретическое обучение	0
- практические занятия (практическая подготовка)	30
Консультации	0
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт)	2

2.2. Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины ОД.04 Иностранный язык

Наименование разделов и тем	№ п/п	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся.	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Введение	1	Устное собеседование.	1	
	2	Лексико-грамматический тест	1	
Раздел 1. Иностранный язык для коммуникации.			84	
Тема 1.1. Я и моя семья.	3	Введение новой лексики.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09
	4	Глагол to be и его значения.	1	
Тема 1.2. Внешность человека.	5	Введение и закрепление дополнительной лексики..	1	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09
	6	Глагол to have и его значения	1	
Тема 1.3. Характер и личностные качества человека.	7	Введение дополнительной лексики по теме.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09
	8	Степени сравнения имён прилагательных и наречий.	1	
Тема 1.4. Повседневная жизнь семьи.	9	Приветствие, прощание. Представление себя и других людей.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09
	10	Диалоги этикетного характера.	1	
Тема 1.5. Мои друзья, занятия.	11	Глагол to do и его значения..	1	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09
	12	Простое настоящее время.	1	
Тема 1.6 Повседневная жизнь семьи	13	Обобщение и систематизация лексико-грамматического материала.	1	ОК 01 ОК 02

	14	Выполнение тестовых заданий.	1	OK 04 OK 09
Тема 1.7. Молодёжь в современном обществе.	15	Введение новой лексики.	1	OK 01 OK 02
	16	Предлоги времени	1	OK 04 OK 09
Тема 1.8. Досуг молодёжи: увлечения и интересы.	17	Простое и настоящее и простое продолженное время.	1	OK 01 OK 02
	18	Выполнение лексико-грамматических упражнений.	1	OK 04 OK 09
Тема 1.9. Хобби, свободное время.	19	Глаголы love/ like, /enjoy + Infinitiv + ing	1	OK 01 OK 02
	20	Типы вопросов.	1	OK 04 OK 09
Тема 1.10. Организация досуга	21	Сослагательное наклонение.	1	OK 01 OK 02
	22	Глагол с инфинитивом.	1	OK 04 OK 09
Тема 1.11. Молодёжь в современном обществе.	23	Обобщение и систематизация лексико-грамматического материала по теме.	1	OK 01 OK 02
	24	Выполнение тестовых заданий.	1	OK 04 OK 09
Тема 1.12. Условия проживания в городской и сельской местности.	25	Введение новой лексики.	1	OK 01 OK 02
	26	Оборот there is / there are/	1	OK 04 OK 09
Тема 1.13. Особенности проживания в городской и сельской местности.	27	Неопределённые местоимения some/ any/ one и их производные.	1	OK 01 OK 02
	28	Выполнение лексико-грамматических упражнений.	1	OK 04 OK 09
Тема 1.14. Инфраструктура городской и сельской местности.	29	Предлоги направления.	1	OK 01 OK 02
	30	Наречия, обозначающие направление.	1	OK 04 OK 09

Тема 1.15. Как спросить и указать дорогу.	31	Модальные глаголы в этикетных формулах.	1	OK 01 OK 02 OK 04 OK 09
	32	Диалоги этикетного характера.	1	
Тема 1.16. Описание здания.	33	Специальные вопросы с how.	1	OK 01 OK 02 OK 04 OK 09
	34	Выполнение лексико-грамматических упражнений.	1	
Тема 1.17. Условия проживания в городской и сельской местности.	35	Обобщение и систематизация лексико-грамматического материала по теме .	1	OK 01 OK 02 OK 04 OK 09
	36	Выполнение тестовых заданий.	1	
Тема 1.18 Покупки: продукты питания, одежда и обувь.	37	Введение новой лексики.	1	OK 01 OK 02 OK 04 OK 09
	38	Виды магазинов и отделы в магазине, товары.	1	
Тема 1.19. Продукты питания.	39	Исчисляемые и неисчисляемые существительные.	1	OK 01 OK 02 OK 04 OK 09
	40	Употребление слов much, many, a lot of, little, few с существительными.	1	
Тема 1.20. Одежда и обувь.	41	Артикли. Чтение статей.	1	OK 01 OK 02 OK 04 OK 09
	42	Выполнение лексико-грамматических упражнений.	1	
Тема 1.21. Покупки.	43	Обобщение и систематизация лексико-грамматического материала.	1	OK 01 OK 02 OK 04 OK 09
	44	Выполнение тестовых заданий.	1	
Тема 1.22. Здоровый образ жизни и забота о здоровье.	45	Введение новой лексики.	1	OK 01 OK 02 OK 04 OK 09
	46	Множественное число существительных.	1	
Тема 1.23. Сбалансированное питание.	47	Введение дополнительной лексики.	1	OK 01 OK 02 OK 04 OK 09
	48	Настоящее и прошедшее простое время. Правильные и неправильные глаголы.	1	

Тема 1.24. Физическая культура и спорт.	49	Введение дополнительной лексики «Виды спорта».	1	OK 01 OK 02 OK 04 OK 09
	50	Настоящее и прошедшее простое время. Правильные и неправильные глаголы.	1	
Тема 1.25. Заболевания и их лечение.	51	Введение дополнительной лексики «Части тела».	1	OK 01 OK 02 OK 04 OK 09
	52	Выполнение лексико-грамматических упражнений.	1	
Тема 1.26. Посещение врача.	53	Оборот used to + Infinitiv	1	OK 01 OK 02 OK 04 OK 09
	54	Выполнение лексико-грамматических упражнений.	1	
Тема 1.27. Здоровый образ жизни и забота о здоровье.	55	Обобщение и систематизация лексико-грамматического материала.	1	OK 01 OK 02 OK 04 OK 09
	56	Выполнение тестовых заданий.	1	
Тема 1.28. Туризм. Виды отдыха.	57	Введение новой лексики.	1	OK 01 OK 02 OK 04 OK 09
	58	Виды путешествий и виды транспорта.	1	
Тема 1.29. Как и почему путешествуют люди.	59	Инфинитив, его формы.	1	OK 01 OK 02 OK 04 OK 09
	60	Выполнение лексико-грамматических упражнений.	1	
Тема 130. Путешествие на поезде.	61	Неопределённые местоимения.	1	OK 01 OK 02 OK 04 OK 09
	62	Выполнение лексико-грамматических упражнений.	1	
Тема 1.31. Путешествие на самолёте.	63	Наречия местоположения.	1	OK 01 OK 02 OK 04 OK 09
	64	Чтение текста с полным пониманием содержания. Выполнение лексико-грамматических упражнений.	1	
Тема 1.32. Страны изучаемого языка.	65	Введение новой лексики. Общие сведения об англоязычных странах.	1	OK 01 OK 02

	66	Артикул с географическими названиями.	1	OK 04 OK 09
Тема 1.33. Великобритания.	67	Государственное положение, климат, население страны..	1	OK 01 OK 02
	68	Национальные символы, достопримечательности, традиции.	1	OK 04 OK 09
Тема 1.34. Великобритания.	69	Политическое и экономическое устройство страны. Крупные города.	1	OK 01 OK 02
	70	Бинарный урок.	1	OK 04 OK 09
Тема 1.35. США.	71	Географическое положение, климат, население страны.	1	OK 01 OK 02
	72	Национальные символы, достопримечательности, традиции.	1	OK 04 OK 09
Тема 1.36. США.	73	Политическое и экономическое устройство страны. Крупные города.	1	OK 01 OK 02
	74	Выполнение тестовых заданий по теме «Страны изучаемого языка».	1	OK 04 OK 09
Тема 1.37. Россия.	75	Введение новой лексики.	1	OK 01 OK 02
	76	Выполнение лексико-грамматических упражнений.	1	OK 04 OK 09
Тема 1.38. Географическое положение, климат, население России.	77	Чтение текста с полным пониманием содержания.	1	OK 01 OK 02
	78	Выполнение заданий к тексту.	1	OK 04 OK 09
Тема 1.39. Национальные символы России.	79	Введение дополнительной лексики.	1	OK 01 OK 02
	80	Чтение текста с полным пониманием содержания. Выполнение заданий к тексту.	1	OK 04 OK 09
Тема 1.40. Политическое и экономическое устройство России.	81	Введение дополнительной лексики.	1	OK 01 OK 02
	82	Чтение текста с полным пониманием содержания. Выполнение заданий к тексту.	1	OK 04 OK 09

Тема 1.41. Москва – столица России.	83	Достопримечательности Москвы.	1	OK 01 OK 02 OK 04 OK 09
	84	Чтение текста с полным пониманием содержания текста. Выполнение заданий к тексту.	1	
Тема 1.42. Традиции народов России.	85	Обычаи народов России. Праздники.	1	OK 01 OK 02 OK 04 OK 09
	86	Выполнение тестовых заданий по теме «Россия».	1	
Раздел 2. Прикладной модуль «Иностранный язык для профессиональной деятельности»			30	
Тема 2.1. Современный мир профессий. Роль иностранного языка в профессии.	87	Введение профессионально ориентированной лексики.	1	OK 01 OK 02 OK.04 OK 09 ПК 1.1
	88	Чтение профессионально ориентированного текста с полным пониманием содержания. Выполнение заданий к тексту.	1	
Тема 2.2. Проблемы выбора профессии.	89	Герундий, инфинитив.	1	OK 01, OK 02 OK 04, OK 09 ПК 1.1 ПК 1.6, ПК 5.1
	90	Выполнение лексико-грамматических упражнений.	1	
Тема 2.3. Особенности подготовки и специфика работы по специальности.	91	Введение лексики делового общения.	1	OK 01, OK 02 OK 04, OK 09 ПК 1.1 ПК 1.6, ПК 5.1
	92	Чтение профессионально ориентированных диалогов.	1	
Тема 2.4. Специфика работы по специальности.	93	Грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов.	1	OK 01, OK 02 OK 04, OK 09 ПК 1.1 ПК 1.6, ПК 5.1
	94	Выполнение лексико-грамматических упражнений.	1	
Тема 2.5. Основные принципы деятельности по специальности.	95	Чтение профессионально ориентированного текста.	1	OK 01, OK 02 OK 04, OK 09 ПК 1.1 ПК 1.6, ПК 5.1
	96	Выполнение заданий к тексту.	1	
	97	Введение дополнительной лексики.	1	OK 01, OK 02

Тема 2.6. Основные профессиональные понятия, термины.	98	Чтение профессионально ориентированного текста с полным пониманием содержания. Выполнение заданий к тексту..	1	ОК 04, ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.6, ПК 5.1
Тема 2.7. Чемпионат «Молодые профессионалы».	99	Чтение профессионально ориентированного текста. Выполнение заданий к тексту.	1	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 09 ПК 1.1
	100	Систематизация и обобщение пройденного лексико-грамматического материала по теме.	1	ПК 1.6, ПК 5.1
Тема 2.8. Искусство и культура.	101	Введение новой лексики.	1	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 09 ПК 1.1
	102	Выполнение лексико-грамматических упражнений.	1	ПК 1.6, ПК 5.1
Тема 2.9. Искусство и культура.	103	Причастие I и II.	1	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 09 ПК 1.1
	104	Выполнение лексико-грамматических упражнений.	1	ПК 1.6, ПК 5.1
Тема 2.10. Технический прогресс.	105	Введение новой лексики.	1	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 09 ПК 1.1
	106	Выполнение лексико-грамматических упражнений.	1	ПК 1.6, ПК 5.1
Тема 2.11. Перспективы и последствия технического прогресса.	107	Страдательный залог.		ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 09 ПК 1.1
	108	Выполнение лексико-грамматических упражнений.	1	ПК 1.6, ПК 5.1
Тема 2.12. Современные средства связи.	109	Модальные глаголы с инфинитивом страдательного залога.	1	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 09 ПК 1.1
	110	Выполнение лексико-грамматических заданий.	1	ПК 1.6, ПК 5.1
Тема 2.13. Достижения науки.	111	Чтение текста с полным пониманием содержания.	1	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 09 ПК 1.1
	112	Выполнение заданий к тексту.	1	ПК 1.6, ПК 5.1
Тема 2.14. Известные учёные и их открытия в России и за рубежом.	113	Чтение научно-популярных текстов с полным пониманием содержания.	1	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 09 ПК 1.1
	114	Выполнение заданий к текстам.	1	
Дифференцированный зачёт.	115	Выполнение тестовых заданий.	1	ОК 01, ОК 02

	116	Корректировка результата теста.	1	OK 04 OK 09 ПК 1.6, ПК 5.1
Всего:			116	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет иностранного языка, оснащённый оборудованием:

Специализированная мебель и системы хранения:

- доска 3-х элементная, комбинированная для письма мелом;
- стол с ящиками для хранения/тумбой;
- кресло офисное;
- шкаф для хранения учебных пособий;
- стол ученический;
- стул ученический;
- тумба для таблиц под доску/шкаф для хранения таблиц и плакатов/система хранения таблиц и плакатов.

Технические средства:

- ноутбук;
- мультимедиа проектор;
- экран.

Электронные средства обучения:

- электронные образовательные ресурсы.

Демонстрационные учебно-наглядные пособия:

- раздаточные учебные материалы по иностранному языку;
- комплект словарей по иностранному языку;
- комплект демонстрационных учебных таблиц.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

Печатные издания

1. Смиронова Е.Ю. Английский язык. Базовый уровень: учебник. -Москва : Просвещение, 2025 – 256 с.- Текст непосредственный.

Электронные издания:

2. Английский язык. 10 класс. Учебник. Базовый уровень : Учебник / О.В. Афанасьева, И.В. Михеева [и др.] - Москва : Просвещение, 2024. - 248 с. - ISBN 978-5-09-112197-1. - URL: <https://book.ru/book/954751> (дата обращения: 26.11.2024). - Текст : электронный.
3. Английский язык. 11 класс. Учебник. Базовый уровень : Учебник / О.В. Афанасьева, И.В. Михеева [и др.] - Москва : Просвещение, 2024. - 256 с. - ISBN 978-5-09-112198-8. - URL: <https://book.ru/book/954752> (дата обращения: 26.11.2024). - Текст : электронный.
4. Брель, Н. М. Английский язык. Базовый курс : учебник / Н. М. Брель, Н. А. Пославская. - Москва : КноРус, 2026. - 272 с. - ISBN 978-5-406-15200-3. - URL: <https://book.ru/book/959153> (дата обращения: 20.03.2026). - Текст : электронный.

Карпова, Т. А., English for Colleges=Английский язык для колледжей : учебное пособие / Т. А. Карпова. - Москва : КноРус, 2025. - 281 с. - ISBN 978-5-406-11164-2. - URL: <https://book.ru/book/947682> (дата обращения: 20.03.2026). - Текст : электронный.

Дополнительные источники:

1. Murphy. English Grammar in Use Elementary. Cambridge 2010
2. Soars J. Headway Elementary. Student's book/Workbook. Cassettes. Oxford.2009
3. Soars J. Headway Pre-Intermediate. Student's book/Workbook. Cassettes. Oxford. 2009.
4. Цветкова И.К. English Grammar practice with answers. Уч. пособие - М.: Иностранный язык. 2010;
5. Дроздова Т.Ю. English Grammar: учебное пособие - Спб.: Антология, 2010;

6. Сивергина О.В. Времена английского глагола: учебное пособие - М.: Высшая школа, 2008;
7. Словари английского языка и другие ресурсы для изучающих английский язык.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.studv.ru>
2. <http://www.eslcafe.com>
3. www.angloforum.ru
4. <http://infourok.ru>
5. <https://multiurok.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины раскрываются через усвоенные и приобретённые студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным «контекстам» ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Раздел 1. Иностранный язык для коммуникаций. Тема 1.3., Тема 1.9., Тема 1.16., Тема 1.23 Тема 1.4., Тема 1.15. Тема 1.3., Тема 1.9., Тема 1.16., Тема 1.23 Тема 1.6., Тема 1.11, 1.21, 1.27 Тема 1.34., Тема 1.36., Тема 1.41., Тема 1.42	Написание эссе. Составление диалогов. Устный опрос. Тестирование. Подготовка сообщения.
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным «контекстам» ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на иностранном языке ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин. ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования ПК 5.1. Планировать и осуществлять управление деятельностью подчинённого персонала	Раздел 2. Прикладной модуль. Тема 2.3 Тема 2.5., Тема 2.6., Тема 2.7 Тема 2.23	Составление диалога. Чтение профессионально ориентированных текстов Подготовка сообщений

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОД.05 ИНФОРМАТИКА

Рабочая программа является приложением к ОПОП-П по специальности 15.02.16 Технология машиностроения .

Программа разработана на основе требований ФГОС СОО, ФОП СОО, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения общеобразовательной дисциплины «Информатика», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ СПО на базе ООО с учетом требований ФГОС и получаемой специальности среднего профессионального образования 13.02.13 с учетом примерной программы «Информатика» (МОСКВА ИРПО 2022).

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум»

Разработчик: Ячменева Л.И., преподаватель ВКК ГАПОУ СО «АМТ»

Одобрена на заседании НМС ГАПОУ СО «АМТ»

Протокол № 5 от «20» мая 2026 года

Председатель НМС С.В. Овчинникова

Рассмотрена на заседании МО общеобразовательных дисциплин и цикла СГ

Протокол № 5 от «30» апреля 2026 года

Руководитель МО М.А. Зобнина

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.05ИНФОРМАТИКА	113
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	119
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ.....	129
ДИСЦИПЛИНЫ	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	130

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.05 ИНФОРМАТИКА

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина «Информатика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее – СПО) по специальности **15.02.16 Технология машиностроения**

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Основная цель изучения информатики на базовом уровне для уровня среднего общего образования (далее – СОО) – обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, его готовности к жизни в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда. В связи с этим изучение информатики должно обеспечить:

- сформированность представлений о роли информатики, информационных и коммуникационных технологий в современном обществе;
- сформированность основ логического и алгоритмического мышления;
- сформированность умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценивания и связь критериев с определенной системой ценностей, проверять на достоверность и обобщать информацию;
- сформированность представлений о влиянии информационных технологий на жизнь человека в обществе, понимание социального, экономического, политического, культурного, юридического, природного, эргономического, медицинского и физиологического контекстов информационных технологий;
- принятие правовых и этических аспектов информационных технологий, осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение информации;
- создание условий для развития навыков учебной, проектной, научно-исследовательской и творческой деятельности, мотивации обучающихся к саморазвитию.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Общие компетенции (далее – ОК) и профессиональные компетенции (далее – ПК) ФГОС СПО в соотнесении с личностными, метапредметными и предметными результатами обучения базового уровня (далее – ПРб) ФГОС СОО представлены в таблице:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Личностные результаты должны отражать в части: трудового воспитания: – готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; – готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; – интерес к различным сферам профессиональной деятельности. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: – самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; – устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; – определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; – выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; – вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; б) базовые исследовательские действия: – владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;	ПР6 2 Понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; ПР6 3 Наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; ПР6 4 Понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; ПР6 5 Понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; ПР6 6 Умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; ПР6 7 Владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; ПР6 10 Умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей

	– выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; – анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; – уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; – уметь интегрировать знания из разных предметных областей; – выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения	в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); ПР6 11 Умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде; ПР6 12 Умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: – сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; – совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; – осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: – владеть навыками получения информации из	ПР6 1 Владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы», «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; ПР6 2 Понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; ПР6 3 Наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; ПР6 4 Понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных;

	источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; – создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; – оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; – использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; – владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; ПР6 5 Понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; ПР6 6 Умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; ПР6 7 Владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; ПР6 8 Умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#, 1C); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций); ПР6 9 Умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#, 1C) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества

		элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива; ПР6 10 Умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); ПР6 11 Умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде; ПР6 12 Умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах
ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования	- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований	- понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; - иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; - уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в

	эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности	базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); - уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде
ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования	- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности	- понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; - иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; - уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); - уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде

Темы Интегрированных междисциплинарных уроков:

1. Сервисы и службы Интернет - поиск интересных фактов из истории.
2. Текстовый редактор WORD: работа с текстом (правила правописание, орфограммы и т.п.).
3. Электронные таблицы EXCEL - построение диаграмм, графиков, функций, выполнение расчетов для решения задач по математике и физике.
4. Презентация POWER POINT – правила оформление проектов, презентаций.

Педагогические технологии, используемые при изучении Общеобразовательной дисциплины ОД.05 ИНФОРМАТИКА:

1. Технология проблемного обучения – используется при решении теоретических и практических задач в создающихся для этого проблемных ситуациях. Проблемное обучение включает такие этапы: осознание общей проблемной ситуации; ее анализ, формулировку конкретной проблемы; решение (выдвижение, обоснование гипотез, последовательную проверку их); проверку правильности решения;

2. Технология проектного обучения – используется при написании обучающимися учебно-исследовательских проектов;

3. Игровые технологии: создание и решение кроссвордов, головоломок, ребусов, проведение викторин и конкурсов;

4. Электронное обучение и дистанционные образовательные технологии – реализуются с путем использования онлайн-конференций, образовательных сайтов, онлайн-тестов, Google-класса, мессенджеров, и т.п.;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.05 ИНФОРМАТИКА

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем рабочей программы дисциплины	108
Основное содержание	62
в т.ч.:	
теоретическое обучение	22
практические занятия	40
Профессионально ориентированное содержание	46
в т.ч.:	
теоретическое обучение	6
практические занятия	40
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

2.2. Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины ОД.05 Информатика

Наименование разделов и тем	№ п/п	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Вводное занятие		Содержание учебного материала		
	1-2	Цель и задачи изучения информатики Цель и задачи изучения информатики для выполнения задач профессиональной деятельности. Принципы работы компьютера. Персональный компьютер. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемых задач. Входной контроль	2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.6, ПК 3.3
Раздел 1. Теоретические основы информатики. Цифровая грамотность			14/20	
Тема 1.1. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера		Содержание учебного материала		ОК 02
	3-4	Компьютер и цифровое представление информации. Требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения. Основные тенденции развития компьютерных технологий. Параллельные вычисления. Многопроцессорные системы. Суперкомпьютеры. Распределенные вычислительные системы и обработка больших данных. Микроконтроллеры. Роботизированные производства. Сферы применения и перспективы развития искусственного интеллекта. Файловая система. Поиск в файловой системе. Организация хранения и обработки данных с использованием интернет-сервисов, облачных технологий и мобильных устройств	2	
Тема 1.2 Информация и информационные процессы		Содержание учебного материала		ОК 02
	5-6	Информация и информационные процессы Информация, данные и знания. Универсальность дискретного представления информации. Двоичное кодирование. Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано. Информационные процессы. Передача информации. Источник, приемник, канал связи, сигнал, кодирование. Искажение информации при передаче. Скорость передачи данных по каналу связи. Хранение информации, объем памяти	2	
Тема 1.3.		Содержание учебного материала		ОК 02
	7-8	Подходы к измерению информации.	2	

Подходы к измерению информации		Сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации, определение бита с точки зрения алфавитного подхода, связь между размером алфавита и информационным весом символа (в предположении о равновероятности появления символов), связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кбайт, Мбайт, Гбайт. Сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации, определение бита с позиции содержания сообщения. Системы. Компоненты системы и их взаимодействие. Системы управления. Управление как информационный процесс. Обратная связь		
		Практические занятия		
	9-10	Практическое занятие №1. Подходы к измерению информации	2	
	11-12	Практическое занятие №2. Подходы к измерению информации	2	
Тема 1.4. Системы счисления Кодирование информации.		Практические занятия		
	13-14	Практическое занятие №3. Системы счисления Системы счисления. Развернутая запись целых и дробных чисел в позиционных системах счисления. Свойства позиционной записи числа: количество цифр в записи, признак делимости числа на основание системы счисления. Алгоритм перевода целого числа из Р-ичной системы счисления в десятичную. Алгоритм перевода конечной Р-ичной дроби в десятичную. Алгоритм перевода целого числа из десятичной системы счисления в Р-ичную. Перевод конечной десятичной дроби в Р-ичную. Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления, перевод чисел между этими системами. Арифметические операции в позиционных системах счисления	2	ОК 02
	15-16	Практическое занятие №4. Кодирование информации. Представление целых и вещественных чисел в памяти компьютера. Кодирование текстов. Кодировка ASCII. Однобайтные кодировки. Стандарт UNICODE. Кодировка UTF-8. Определение информационного объема текстовых сообщений. Кодирование изображений. Оценка информационного объема растрового графического изображения при заданном разрешении и глубине кодирования цвета. Кодирование звука. Оценка информационного объема звуковых данных при заданных частоте дискретизации и разрядности кодирования	2	ОК 02
Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теория множеств и математической логики		Содержание учебного материала		
	17-18	Алгебра логики. Высказывания. Логические операции. Таблицы истинности логических операций «дизъюнкция», «конъюнкция», «инверсия», «импликация», «эквиваленция». Логические выражения. Вычисление логического значения составного высказывания при известных значениях входящих в него элементарных высказываний.	2	ОК 02, ПК 1.6, ПК 3.3
	19-20	Таблицы истинности логических выражений.	2	

		Логические операции и операции над множествами. Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Решение простейших логических уравнений. Логические функции. Построение логического выражения с данной таблицей истинности. Нормальные формы: дизъюнктивная и конъюнктивная нормальные формы. Логические элементы компьютера. Триггер. Сумматор. Построение схемы на логических элементах по логическому выражению. Запись логического выражения по логической схеме		
		Профессионально-ориентированное содержание практических занятий		
	21-22	Практическое занятие №5. Решение задач с профессиональной направленностью Решение задач из профессиональной области на элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	2	
Тема 1.6 Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет		Практическое занятие		ОК 01, ОК 02
	23-24	Практическое занятие №6. Исследование принципов построения компьютерных сетей Исследование принципов построения компьютерных сетей, аппаратных компонентов, сетевых протоколов и системы адресации в сети Интернет	2	
Тема 1.7. Службы Интернета		Профессионально-ориентированное содержание практических занятий		ОК 02, ПК 1.6, ПК 3.3
	25-26	Практическое занятие №7. Поиск информации профессионального содержания Поиск информации профессионального содержания. Поиск информации об особенностях специальности технология машиностроения. Специализированные поисковые системы по сайтам машиностроительной тематики.	2	
	27-28	Практическое занятие №8. Анализ профессиональной информации в сети Интернет Эффективный поиск и анализ профессиональной информации в сети Интернет с соблюдением сетевого этикета и правил цифровой гигиены	2	
Тема 1.8. Основы социальной информатики		Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02
	29-30	Основы социальной информатики Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием информационно-коммуникационных технологий. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности. Средства защиты информации в компьютерах, компьютерных сетях и автоматизированных информационных системах. Правовое обеспечение информационной безопасности. Предотвращение несанкционированного доступа к личной конфиденциальной информации, хранящейся на персональном компьютере, мобильных устройствах. Вредоносное программное обеспечение и способы борьбы с ним. Антивирусные программы. Организация личного архива информации. Резервное копирование. Парольная защита архива. Информационные технологии и профессиональная деятельность. Информационные ресурсы. Цифровая экономика. Информационная культура	2	
		Практическое занятие		

	31-32	Практическое занятие №9. Организация коллективной работы с цифровым контентом в облачных сервисах Организация коллективной работы с цифровым контентом в облачных сервисах с учётом требований безопасности и разделения прав доступа	2	
Тема 1.9. Информационная безопасность		Профессионально ориентированное содержание		
	33-34	Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задач. Цифровая грамотность в профессиональной деятельности	2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.6, ПК 3.3
		Профессионально-ориентированное содержание практических занятий		
	35-36	Практическое занятие №10. Анализ рисков и трендов информационной безопасности Анализ рисков и трендов информационной безопасности при использовании цифровых технологий в профессиональной деятельности	2	
Раздел 2. Информационные технологии			0/28	
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах		Практические занятия		
	37-38	Практическое занятие №11. Обработка информации в текстовых процессорах. Текстовый процессор. Редактирование и форматирование. Проверка орфографии и грамматики. Средства поиска и автозамены в текстовом процессоре. Использование стилей	2	ОК 02
	39-40	Практическое занятие №12. Обработка информации в текстовых процессорах. Текстовый процессор. Редактирование и форматирование. Проверка орфографии и грамматики. Средства поиска и автозамены в текстовом процессоре. Использование стилей	2	
Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов		Профессионально-ориентированное содержание практических занятий		
	41-42	Практическое занятие №13. Создание структурированных текстовых документов Работа с текстовыми документами профессиональной специфики. Структурирование профессиональной информации с помощью текстового процессора. Реферирование информации по заданной теме профессиональной специфики Создание структурированных текстовых документов в соответствии с требованиями к оформлению индивидуального проекта с профессиональной направленностью.	2	ОК 02, ПК 1.6, ПК 3.3
	43-44	Практическое занятие №14. Создание структурированных текстовых документов Работа с текстовыми документами профессиональной специфики. Структурирование профессиональной информации с помощью текстового процессора. Реферирование информации по заданной теме профессиональной специфики Создание структурированных текстовых документов в соответствии с требованиями к оформлению индивидуального проекта с профессиональной направленностью.	2	
Тема 2.3.		Практические занятия		
	45-46	Практическое занятие №15. Создание и обработка растрового изображения	2	ОК 02

Компьютерная графика и мультимедиа	47-48	Практическое занятие №16. Векторная графика. Создание технического чертежа	2	
Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов		Практические занятия		
	49-50	Практическое занятие №17. Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)	2	ОК 02
	51-52	Практическое занятие №18. Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)	2	
	53-54	Практическое занятие №19. Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)	2	
Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций		Профессионально ориентированное содержание		
	55-56	Практическое занятие №20. Разработка презентаций проектных работ с профессиональной тематикой	2	ОК 02, ПК 1.6, ПК 3.3
	57-58	Практическое занятие №21. Разработка презентаций проектных работ с профессиональной тематикой	2	
Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде		Профессионально-ориентированное содержание практических занятий		
	59-60	Практическое занятие №22. Создание интерактивных презентаций с профессиональной спецификой	2	
	61-62	Практическое занятие №23. Создание интерактивных презентаций с профессиональной спецификой	2	
	63-64	Практическое занятие №24. Создание интерактивных презентаций с профессиональной спецификой Разработка слайдов, содержащих интерактивные и мультимедийные объекты с профессиональной спецификой	2	
Раздел 3. Информационное моделирование. Алгоритмы и программирование			10/32	
Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования		Содержание учебного материала		
	65-66	Модели и моделирование. Этапы моделирования Модели и моделирование. Цели моделирования. Соответствие модели моделируемому объекту или процессу. Формализация прикладных задач. Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики)	2	ОК 02
Тема 3.2. Списки, графы, деревья		Содержание учебного материала		
	67-68	Списки, графы, деревья	2	ОК 02

		Графы. Основные понятия. Виды графов. Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (построение оптимального пути между вершинами графа, определение количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа). Деревья. Бинарное дерево. Дискретные игры двух игроков с полной информацией. Построение дерева перебора вариантов, описание стратегии игры в табличной форме. Выигрышные стратегии		
	69-70	Списки, графы, деревья Графы. Основные понятия. Виды графов. Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (построение оптимального пути между вершинами графа, определение количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа). Деревья. Бинарное дерево. Дискретные игры двух игроков с полной информацией. Построение дерева перебора вариантов, описание стратегии игры в табличной форме. Выигрышные стратегии	2	
Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области		Профессионально-ориентированное содержание практических занятий		ОК 02, ПК 1.6, ПК 3.3
	71-72	Практическое занятие №25. Моделирование производственных процессов Решение задач математического моделирования в профессиональной сфере	2	
Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры		Содержание учебного материала		
	73-74	Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат. Этапы решения задач на компьютере. Язык программирования (Паскаль, Python, Java, C++, C#, 1C). Основные конструкции языка программирования. Типы данных: целочисленные, вещественные, символьные, логические. Ветвления. Составные условия. Циклы с условием. Циклы по переменной. Использование таблиц трассировки. Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач базового уровня. Примеры задач: алгоритмы обработки конечной числовой последовательности (вычисление сумм, произведений, количества элементов с заданными свойствами), алгоритмы анализа записи чисел в позиционной системе счисления, алгоритмы решения задач методом перебора (поиск наибольшего общего делителя двух натуральных чисел, проверка числа на простоту). Обработка символьных данных. Встроенные функции языка программирования для обработки символьных строк. Табличные величины (массивы). Алгоритмы работы с элементами массива с однократным просмотром массива: суммирование элементов массива,	2	ОК 01

		подсчет количества (суммы) элементов массива, удовлетворяющих заданному условию, нахождение наибольшего (наименьшего) значения элементов массива, нахождение второго по величине наибольшего (наименьшего) значения, линейный поиск элемента, перестановка элементов массива в обратном порядке.		
		Практические занятия		
	75-76	Практическое занятие №26. Линейные алгоритмы и программы Разработка линейных алгоритмов для решения математических задач. Определение входных, выходных и промежуточных данных. Составление и отладка программ линейной структуры. Примеры: вычисление по формулам, обработка числовых последовательностей.	2	
	77-78	Практическое занятие №27. Алгоритмы с ветвлениями и составными условиями Составление алгоритмов, содержащих ветвления (простые и вложенные). Использование логических выражений и операций. Программная реализация ветвлений на языке Паскаль (или другом изучаемом языке). Примеры: проверка истинности высказываний, анализ попадания точки в область.	2	
	79-80	Практическое занятие №28. Циклические алгоритмы и программы Анализ и составление алгоритмов с циклами (с предусловием, постусловием, по переменной). Табулирование функций, вычисление сумм и произведений. Отладка и тестирование циклических программ. Примеры: задачи на перебор, поиск НОД, проверка числа на простоту.	2	
	81-82	Практическое занятие №29. Работа с массивами и алгоритмы обработки одномерных массивов Ввод, вывод и обработка массивов. Алгоритмы суммирования, поиска, нахождения экстремальных значений. Перестановка элементов, линейный поиск, сортировка простыми методами (пузырьком, выбором, вставками). Примеры: задачи на анализ числовых последовательностей.	2	
	83-84	Практическое занятие №30. Подпрограммы и модульное программирование Разработка и использование процедур и функций. Передача параметров, возврат значений. Структурирование программ, повышение их читаемости и повторной используемости кода. Примеры: оформление типовых задач в виде подпрограмм	2	
Тема 3.5.		Профессионально-ориентированное содержание практических занятий		ОК 02, ПК 1.6, ПК 3.3
	85-86	Практическое занятие №31. Реализация типовых алгоритмов профессиональной деятельности	2	

Анализ алгоритмов в профессиональной области	87-88	Практическое занятие №32. Описание алгоритма для типовой профессиональной задачи	2	
Тема 3.6. Базы данных		Практические занятия	2	
	89-90	Практическое занятие №33. Создание структуры реляционной таблицы для выбранной предметной области, определение полей и их типов		ОК 02
	91-92	Практическое занятие №34. Создание структуры реляционной таблицы для выбранной предметной области, определение полей и их типов	2	
	93-94	Практическое занятие №35. Разработка и реализация простой реляционной БД для выбранной предметной области	2	
Тема 3.7. Анализ данных		Содержание учебного материала		
	95-96	Анализ данных. Основные задачи анализа данных: прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений. Последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов	2	ОК 02
Тема 3.8. Анализ данных в профессиональной сфере с помощью электронных таблиц		Профессионально-ориентированное содержание практических занятий		
	97-98	Практическое занятие №36. Организация расчётов с помощью электронных таблиц Создание таблицы финансовой сводки за неделю. Ввод формул для вычисления финансового результата. Расчёт суммы, среднего арифметического, максимального и минимального значений. Построение диаграммы изменения финансового результата. Фильтрация данных по заданному условию (например, доход больше 4000 р.). Условное форматирование ячеек с отрицательными значениями	2	ОК 02, ПК 1.6, ПК 3.3
	99-100	Практическое занятие №37. Создание электронной книги. Относительная и абсолютная адресация. Создание ведомости начисления заработной платы за два месяца на разных листах. Применение относительной и абсолютной адресации в формулах. Расчёт итоговых, максимальных, минимальных и средних значений по столбцам. Сортировка данных по фамилиям. Условное форматирование (например, выделение цветом значений в определённом диапазоне). Защита листа и примечания к ячейкам.	2	

	101-102	Практическое занятие №38. Связанные таблицы. Расчёт и структурирование данных. Создание итоговой таблицы квартального начисления заработной платы. Связывание данных между листами электронной книги. Расчёт промежуточных итогов по подразделениям. Структурирование таблицы (группировка строк и столбцов). Построение гистограммы доходов сотрудников. Сортировка и фильтрация данных, условное форматирование.	2	
Тема 3.9.		Практическое занятие		
Компьютерно-математическое моделирование	103-104	Практическое занятие №39. Решение уравнений с помощью электронных таблиц Компьютерно-математические модели. Этапы компьютерно-математического моделирования: постановка задачи, разработка модели, тестирование модели, компьютерный эксперимент, анализ результатов моделирования. Численное решение уравнений с помощью подбора параметра	2	ОК 02
Тема 3.10.		Профессионально-ориентированное содержание практических занятий		
Моделирование в электронных таблицах	105-106	Практическое занятие №40. Моделирование в электронных таблицах. Практическое моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	2	ОК 02 ПК 1.6, ПК 3.3
ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ	107-108	дифференцированный зачет	2	ОК 02 ПК 1.6, ПК 3.3
Всего: (объем образовательной программы)			108	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация дисциплины требует наличия кабинета информатики.

Специализированная мебель и системы хранения:

- стол с ящиками для хранения (тумбой),
- кресло офисное,
- шкаф для хранения учебных пособий,
- доска пробковая/доска магнитно-маркерная,
- стол ученический,
- стул ученический,
- система хранения таблиц и плакатов,
- кресло компьютерное,
- стол компьютерный.

Технические средства:

- интерактивная доска;
- сетевой фильтр,
- многофункциональное устройство,
- персональный компьютер с периферией (лицензионное программное обеспечение и система защиты от вредоносной информации),
- источник бесперебойного питания,
- персональный компьютер с периферией для обучающихся (лицензионное программное обеспечение и система защиты от вредоносной информации),
- пакет программного обеспечения для обучения языкам программирования и основ алгоритмизации,
- точка беспроводного доступа.

Электронные средства обучения:

- электронные образовательные ресурсы/интерактивные средства обучения.

Демонстрационные учебно-наглядные пособия;

- словари, справочники, энциклопедии,
- комплект демонстрационных учебных таблиц.

3.3. Информационное обеспечение обучения

Печатные издания:

1. Цветкова М.С. Информатика учебник для студентов учреждений сред. проф. образования /М.С. Цветкова, И.Ю. Хлобыстова.- Москва : Образовательно-издательский центр «Академия», 2025.- 416 с. – Текст непосредственный.

Электронные издания:

1. Алешина, А. В., Информатика. 10-11 класс. Методическое пособие : методическое пособие / А. В. Алешина, А. Л. Булгаков, А. С. Крикунов, М. А. Кузнецова. - Москва : КноРус, 2023. - 41 с. - ISBN 978-5-406-11932-7. - URL: <https://book.ru/book/950641> (дата обращения: 11.04.2026). - Текст : электронный.

2. Волк, В. К. Информатика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. К. Волк. - 2-е изд. - Москва : Издательство Юрайт, 2026. - 226 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-18452-5. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/535033> (дата обращения: 20.03.2026).

3. Прохорский, Г. В., Информатика : учебное пособие / Г. В. Прохорский. - Москва : КноРус, 2025. - 240 с. - ISBN 978-5-406-11566-4. - URL: <https://book.ru/book/949267> (дата обращения: 20.03.2026). - Текст : электронный.

4. Прохорский, Г. В., Информатика. Практикум : учебное пособие / Г. В. Прохорский. - Москва : КноРус, 2025. - 262 с. - ISBN 978-5-406-11567-1. - URL: <https://book.ru/book/949268> (дата обращения: 20.03.2026). - Текст : электронный.

5. Торадзе, Д. Л. Информатика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Л. Торадзе. - 2-е изд. - Москва : Издательство Юрайт, 2026. - 158 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-18726-7. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/545441> (дата обращения: 20.03.2026).

6. Угринович, Н. Д., Информатика : учебник / Н. Д. Угринович. - Москва : КноРус, 2025. - 377 с. - ISBN 978-5-406-12001-9. - URL: <https://book.ru/book/950240> (дата обращения: 20.03.2026). - Текст : электронный.

7. Угринович, Н. Д., Информатика. Практикум. : учебное пособие / Н. Д. Угринович. - Москва : КноРус, 2025. - 264 с. - ISBN 978-5-406-11352-3. - URL: <https://book.ru/book/948714> (дата обращения: 20.03.2026). - Текст : электронный.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование ОК и ПК по разделам и темам содержания учебного материала.

ОК/ПК	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Вводное занятие, Р 1, Темы 1.6, 1.8, 1.9 ПОС, Р 3, Тема 3.4	Тестирование Устный опрос Представление результатов практических работ Защита проектов Контрольная работа Выполнение заданий промежуточной аттестации
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Вводное занятие, Р 1, Темы 1.1-1.4, 1.5 ПОС, 1.6-1.7 ПОС, 1.8, 1.9 ПОС, Р 2, Темы 2.1, 2.2 ПОС, 2.3, 2.4, 2.5-2.6 ПОС, Р 3, Темы 3.1-3.2, 3.3 ПОС, 3.4, 3.5 ПОС, 3.6, 3.7, 3.8 ПОС, 3.9, 3.10 ПОС	
ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования	Вводное занятие, Р 1, Темы 1.5 ПОС, 1.7 ПОС, 1.9 ПОС, Р 2, 2.2 ПОС, 2.5-2.6 ПОС, Р 3, 3.3 ПОС, 3.5 ПОС, 3.8 ПОС, 3.10 ПОС	

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОД.06 ФИЗИКА

Рабочая программа является приложением к ОПОП-П по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Программа разработана на основе требований ФГОС СОО, ФОП СОО, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения общеобразовательной дисциплины «Физика», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ СПО на базе ООО с учетом требований ФГОС и получаемой специальности **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)** с учетом примерной программы «Физика» (МОСКВА ИРПО 2025).

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум»

Разработчик: Макогон С.В., преподаватель ВКК ГАПОУ СО «АМТ»

Одобрена на заседании НМС ГАПОУ СО «АМТ»

Протокол № 5 от «20» мая 2026 года

Председатель НМС С.В. Овчинникова

Рассмотрена на заседании МО общеобразовательных дисциплин и цикла СГ

Протокол № 5 от «30» апреля 2026 года

Руководитель МО М.А. Зобнина

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.06 ФИЗИКА	134
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	143
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	155
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	156

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.11 ФИЗИКА

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина ОД.06 ФИЗИКА обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели дисциплины:

Содержание программы общеобразовательной дисциплины Физика направлено на достижение следующих целей:

- формирование интереса и стремления обучающихся к научному изучению природы, развитие их интеллектуальных и творческих способностей;
- развитие представлений о научном методе познания и формирование исследовательского отношения к окружающим явлениям;
- формирование научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- формирование умений объяснять явления с использованием физических знаний и научных доказательств;
- формирование представлений о роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач в процессе изучения курса физики на уровне среднего общего образования:

- приобретение системы знаний об общих физических закономерностях, законах, теориях, включая механику, молекулярную физику, электродинамику, квантовую физику и элементы астрофизики;
- формирование умений применять теоретические знания для объяснения физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;
- освоение способов решения различных задач с явно заданной моделью, задач, подразумевающих самостоятельное создание физической модели.
- понимание физических основ и принципов действия технических устройств и технологических процессов, их влияния на окружающую среду;
- овладение методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, анализа и интерпретации информации, определения достоверности полученного результата;
- создание условий для развития умений проектно-исследовательской, творческой деятельности.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Общие компетенции (далее – ОК) и профессиональные компетенции (далее – ПК) ГОС СПО в соотнесении с личностными, метапредметными и предметными результатами обучения базового уровня (далее – ПРБ) ФГОС СОО представлены в таблице:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения программы по дисциплине	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Личностные результаты должны отражать в части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, - готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;	ПРб 1. Сформированность представлений о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; ПРб 2. Сформированность умений распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение,

	- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую части жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - проявлять способность их использования в познавательной и социальной практике; - проявлять способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт; разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения	преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность; ПРб 3. Владение основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной; ПРб 4. Владение закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное

		использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов; ПРб 6. Владение основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний; ПРб 7. Сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач	Личностные результаты должны отражать в части ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;	ПРб 5. Умение учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач; ПРб 9. Сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из

профессиональной деятельности	Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Личностные результаты должны отражать в части духовно-нравственного воспитания: - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;	ПРб 9. Сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации

	- давать оценку новым ситуациям; -расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; -способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект - стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Личностные результаты должны отражать в части ценности научного познания: - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план	ПРБ 10. Овладение умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы

	действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; -оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; -предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; -осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Личностные результаты должны отражать в части эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; в области патриотического воспитания проявлять: -ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;	ПРБ 1. Сформированность представлений о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач

	- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Личностные результаты должны отражать в части экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их	ПРБ 8. Сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования
ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве	- Понимание физических основ процессов резания, трения, износа. - Умение применять законы механики для анализа работы оборудования и процессов. - Навыки проведения измерений и оценки физических величин с использованием приборов. - Способность анализировать причины возникновения дефектов с точки зрения физики процессов.	- Знание основ механики (законы Ньютона, работа, энергия, моменты сил). - Понимание основ сопротивления материалов (деформация, прочность, жёсткость). - Владение основами молекулярной физики и термодинамики (влияние температуры на свойства материалов и процессы). - Умение применять физические принципы для выбора режимов резания и оценки стойкости инструмента.
ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования	- Развитие навыков анализа физических причин неисправностей оборудования. - Умение использовать контрольно-измерительные приборы для диагностики. - Понимание принципов работы электрических, гидравлических и пневматических систем.	- Знание основ электричества и магнетизма (работа электродвигателей, схем управления). - Понимание принципов работы гидравлических и пневматических систем (давление, расход, законы Паскаля, Бернулли). - Владение методами измерения физических параметров (температура, давление, вибрация) для оценки состояния оборудования.

ПК 6.2. Выполнять обработку металлических и неметаллических заготовок на металлорежущих станках токарной группы с точностью размеров	- Понимание физических явлений, возникающих при резании металлов (тепловые процессы, вибрации). - Умение выбирать режимы обработки с учётом физических свойств материалов. - Навыки обеспечения стабильности процесса обработки.	- Знание физики процесса резания (образование стружки, силы резания, тепловыделение). - Понимание влияния свойств материалов (твёрдость, теплопроводность) на выбор инструмента и режимов. - Умение применять физические принципы для минимизации вибраций и повышения точности обработки.

Методы обучения:

- методы активного обучения (презентации, Кейс-технологии, Проблемная лекция, Дидактические игры)
- интерактивные методы обучения (Мозговой штурм, Деловые игры, Круглый стол, Метод проектов)

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.06 ФИЗИКА

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	144
В том числе в форме практической подготовки (лабораторные и практические работы)	58
Самостоятельная работа	-
Обязательная аудиторная нагрузка	134
Основное содержание	108
в том числе:	
- теоретическое обучение	76
- практические занятия (практическая подготовка)	58
- лабораторные занятия (практическая подготовка)	
- контрольные работы	12
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	54
в том числе:	
- теоретическое обучение	36
- практические занятия (практическая подготовка)	18
- лабораторные занятия (практическая подготовка)	
Консультации	4
Индивидуальный проект (да/нет)	нет
Промежуточная аттестация (экзамен)	6

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Физика»

Наименование разделов и тем	№ п/п	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Физика и методы научного познания			1/0	
Тема 1.1 Введение	Содержание учебного материала		1/0	
	1	Физика - наука о природе. Научные методы познания окружающего мира. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Эксперимент в физике. Моделирование физических явлений и процессов. Научные гипотезы. Физические законы и теории. Границы применимости физических законов. Принцип соответствия. Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей.	1	ОК 03 ОК 05
Раздел 2. МЕХАНИКА			17/7	
Тема 2.1 Кинематика	Содержание учебного материала		3/0	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 1.3 ПК 4.1 ПК 6.2
	2	Характеристики механического движения Механическое движение. Относительность механического движения. Система отсчета. Траектория. Перемещение, скорость (средняя скорость, мгновенная скорость) и ускорение материальной точки, их проекции на оси системы координат. Сложение перемещений и сложение скоростей.	1	
	3	Виды механического движения Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение. Графики зависимости координат, скорости, ускорения, пути и перемещения материальной точки от времени. Свободное падение. Ускорение свободного падения. Криволинейное движение. Движение материальной точки по окружности с постоянной по модулю скоростью. Угловая скорость, линейная скорость. Период и частота обращения. Центростремительное ускорение. Технические устройства и практическое применение: спидометр, движение снарядов, цепные и ремённые передачи	1	
	4	Решение задач на вычисление характеристик механического движения. Измерение мгновенной скорости. Исследование соотношения между путями, пройденными телом за последовательные равные промежутки времени при равноускоренном движении с начальной скоростью, равной нулю. Изучение движения шарика в вязкой жидкости. Изучение движения тела, брошенного горизонтально	1	
Тема 2.2	Содержание учебного материала		8/4	ОК 01

Динамика	5	Законы Ньютона. Принцип относительности Галилея. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Масса тела. Сила. Принцип суперпозиции сил. Второй закон Ньютона для материальной точки в инерциальной системе отсчета (ИСО). Третий закон Ньютона для материальных точек.	1	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 1.3 ПК 4.1 ПК 6.2
	6	Закон всемирного тяготения. Гравитационная постоянная. Движение под действием сил всемирного тяготения. Сила тяжести. Движение искусственных спутников Земли и космических кораблей. Первая космическая скорость.	1	
	7	Сила упругости. Сила трения. Закон Гука. Вес тела. Виды трения (покоя, скольжения, качения). Сила трения. Сухое трение. Сила трения скольжения. Сила трения покоя. Коэффициент трения. Сила трения качения. Сила сопротивления при движении тела в жидкости или газе.	1	
	8	Вес тела. Невесомость. Поступательное и вращательное движение абсолютно твердого тела. Момент силы относительно оси вращения. Плечо силы. Условия равновесия твердого тела в ИСО. Технические устройства и практическое применение: подшипники, движение искусственных спутников	1	
	9-10	Решение задач с профессиональной направленностью	2	
	11-12	Практическое занятие 1. Законы Ньютона. Изучение движения бруска по наклонной плоскости под действием нескольких сил. Исследование зависимости сил упругости, возникающих в деформированной пружине и резиновом образце от величины их деформации	2	
Тема 2.3 Законы сохранения в механике	Содержание учебного материала		6/3	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 1.3 ПК 4.1
	13	Механическая работа и мощность. Механическая работа и мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Работа силы тяжести и силы упругости. Применение законов сохранения. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований, границы применимости классической механики.	1	
	14	Закон сохранения импульса и реактивное движение. Импульс материальной точки (тела), системы материальных точек. Импульс силы и изменение импульса тела. Закон сохранения импульса в ИСО. Реактивное движение.	1	
	15	Решение задач на закон сохранения импульса	1	
	16	Работа силы. Мощность силы. Кинетическая энергия материальной точки. Теорема об изменении кинетической энергии. Потенциальная энергия. Потенциальная энергия упруго деформированной пружины. Потенциальная энергия тела вблизи поверхности Земли. Потенциальные и непотенциальные силы. Связь работы непотенциальных сил с изменением механической энергии системы тел. Закон сохранения механической энергии. Упругие и неупругие столкновения	1	
	17-18	Решение задач с профессиональной направленностью	2	

		Изучение связи скоростей тел при неупругом ударе. Исследование связи работы силы с изменением механической энергии тела. Технические устройства и практическое применение: водомет, копер, пружинный пистолет, движение искусственных спутников и ракет.		
Раздел 3. Молекулярная физика и термодинамика			28/14	
Тема 3.1 Основы молекулярно-кинетической теории	Содержание учебного материала		12/5	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 1.3 ПК 4.1 ПК 6.2
	19	Масса и размеры молекул. Основные положения молекулярно-кинетической теории (мкт) и их опытное обоснование. Броуновское движение. Диффузия. Характер движения и взаимодействия частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей.	1	
	20	Тепловое равновесие Масса и размеры молекул. Количество вещества. Постоянная Авогадро. Тепловое равновесие. Температура и ее измерение. Шкала температур Цельсия.	1	
	21	Модель идеального газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеального газа.	1	
	22	Газовые законы Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц газа. Шкала температур Кельвина. Газовые законы. Уравнение Менделеева-Клапейрона.	1	
	23	Уравнение Менделеева-Клапейрона. Уравнение Клапейрона. Закон Дальтона Решение задач на уравнение состояния идеального газа	1	
	24	Технические устройства и практическое применение Изопроцессы в идеальном газе с постоянным количеством вещества. Графическое представление изопроцессов: изотерма, изохора, изобара. Технические устройства и практическое применение: термометр, барометр	1	
	25-26	Лабораторная работа 1 Проверка объединённого газового закона. Решение задач на уравнение состояния идеального газа	2	
	27-28	Решение задач с профессиональной направленностью Измерение массы воздуха кабинета.	2	
	29	Изопроцессы в газе и их графики	1	
	30	Решение графических задач на изопроцессы Исследование зависимости между параметрами состояния разреженного газа	1	
Тема 3.2 Основы термодинамики	Содержание учебного материала		10/5	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	31	Внутренняя энергия. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Количество теплоты. Уравнение теплового баланса. Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс. Второе начало термодинамики.	1	

		Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя. Охрана природы.		ОК 05 ОК 07 ПК 1.3 ПК 4.1
	32	Термодинамическая система. Внутренняя энергия термодинамической системы и способы ее изменения. Количество теплоты и работа. Внутренняя энергия одноатомного идеального газа. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Удельная теплоемкость вещества. Количество теплоты при теплопередаче. Понятие об адиабатном процессе.	1	
	33	Первый закон термодинамики. Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики к изопроцессам. Графическая интерпретация работы газа.	1	
	34	Решение задач на применение 1 закона термодинамики	1	
	35	Второй закон термодинамики Второй закон термодинамики. Необратимость процессов в природе. Тепловые машины. Принципы действия тепловых машин. Преобразования энергии в тепловых машинах. Коэффициент полезного действия тепловой машины. Цикл Карно и его коэффициент полезного действия.	1	
	36	Экологические проблемы теплоэнергетики. Экологические проблемы теплоэнергетики. Технические устройства и практическое применение: двигатель внутреннего сгорания, бытовой холодильник, кондиционер	1	
	37-38	Решение задач по теме «Молекулярная физика и термодинамика»	2	
	39-40	Контрольная работа по теме «Молекулярная физика и термодинамика»	2	
Тема 3.3 Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы		Содержание учебного материала	6/4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 1.3 ПК 4.1
	41	Влажность воздуха и приборы для её определения. Парообразование и конденсация. Испарение и кипение. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Насыщенный пар. Удельная теплота парообразования. Зависимость температуры кипения от давления.	1	
	42	Твердое тело Твердое тело. Кристаллические и аморфные тела. Анизотропия свойств кристаллов. Жидкие кристаллы. Современные материалы. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления. Сублимация. Уравнение теплового баланса	1	
	43-44	Практическое занятие 2. Основы молекулярно-кинетической теории Технические устройства и практическое применение: гигрометр и психрометр, калориметр, технологии получения современных материалов, в том числе наноматериалов, и нанотехнологии	2	
	45-46	Лабораторная работа 2 Определение абсолютной, относительной, влажности воздуха и температуры точки росы.	2	
РАЗДЕЛ 4. ЭЛЕКТРОДИНАМИКА			46	
Тема 4.1		Содержание учебного материала	9/4	ОК 01

Электростатика	47	Электризация тел. Закон Кулона. Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Закон сохранения электрического заряда. Взаимодействие зарядов. Закон Кулона.	1	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 1.3 ПК 6.2
	48	Решение задач на Закон Кулон.	1	
	49	Электрическое поле. Напряжённость электрического поля. Принцип суперпозиции полей точечных зарядов. Графическое изображение полей точечных зарядов	1	
	50	Потенциал и напряжение. Точечный электрический заряд. Электрическое поле. Напряжённость электрического поля. Принцип суперпозиции электрических полей. Линии напряжённости электрического поля.	1	
	51	Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Работа сил электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов. Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. Диэлектрическая проницаемость.	1	
	52	Емкость проводника. Емкость. Конденсатор. Емкость плоского конденсатора. Энергия заряженного конденсатора. Соединение конденсаторов в батарею.	1	
	53	Решение задач с профессиональной направленностью.	1	
	54-55	Практические работы: Измерение емкости конденсатора. Технические устройства и практическое применение: электроскоп, электрометр, электростатическая защита, заземление электроприборов, конденсатор, копировальный аппарат, струйный принтер	2	
Тема 4.2 Постоянный электрический ток. Токи в различных средах	Содержание учебного материала		27/20	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 1.3
	56	Сила тока, напряжение, электрическое сопротивление Электрический ток. Условия существования электрического тока. Источники тока. Сила тока. Постоянный ток. Напряжение. Закон Ома для участка цепи. Электрическое сопротивление. Удельное сопротивление вещества. Последовательное, параллельное, смешанное соединение проводников.	1	
	57-58	Лабораторная работа 3. Определение удельного сопротивления проводника.	2	
	59-60	Лабораторная работа 4. Проверка законов последовательного соединения проводников.	2	
	61-62	Лабораторная работа 5. Проверка законов параллельного соединения проводников.	2	
	63	Работа и мощность электрического тока. Работа электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Мощность электрического тока.	1	
	64-65	Решение задач с профессиональной направленностью	2	
	66-67	Лабораторная работа 6. Исследование зависимости мощности лампы накаливания от напряжения на её зажимах	2	

	68	Закон Ома для полной цепи. Электродвижущая сила и внутреннее сопротивление источника тока. Закон Ома для полной (замкнутой) электрической цепи. Короткое замыкание. Соединение источника тока в батарею.	1	
	69	Решение задач на тему: «Закон Ома для полной цепи».	1	
	70-71	Лабораторная работа 7. Определение эдс и внутреннего сопротивления источника тока	2	
	72	Ток в металлах. Электронная проводимость твердых металлов. Зависимость сопротивления металлов от температуры. Сверхпроводимость.	1	
	73	Ток в электролитах. Электрический ток в вакууме. Свойства электронных пучков. Полупроводники. Собственная и примесная проводимость полупроводников. Свойства р-п-перехода. Законы Фарадея.	1	
	74	Полупроводники. Полупроводниковые приборы. Полупроводниковые приборы. Электрический ток в растворах и расплавах электролитов. Электролитическая диссоциация.	1	
	75-76	Лабораторная работа 8 Изучение электрических свойств полупроводникового диода.	2	
	77	Ток в газах. Электролиз. Электрический ток в газах. Самостоятельный и несамостоятельный разряд. Молния. Плазма	1	
	78	Решение задач «Законы постоянного тока»	1	
	79-80	Практическое занятие 3. Ток в различных средах Технические устройства и практическое применение: амперметр, вольтметр, реостат, источники тока, электронагревательные приборы, электроосветительные приборы, термометр сопротивления, вакуумный диод, термисторы и фоторезисторы, полупроводниковый диод, гальваника	2	
	81-82	Контрольная работа «Электрическое поле. Законы постоянного тока»	2	
Тема 4.3 Магнитное поле.	Содержание учебного материала		6/2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 1.3
	83	Магнитное поле прямого, кругового тока. Постоянные магниты. Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле. Вектор магнитной индукции. Принцип суперпозиции магнитных полей. Линии магнитной индукции. Картина линий магнитной индукции поля постоянных магнитов.	1	
	84	Магнитный поток. Напряжённость магнитного поля. Магнитное поле проводника с током. Картина линий индукции магнитного поля длинного прямого проводника и замкнутого кольцевого проводника, катушки с током. Опыт Эрстеда. Взаимодействие проводников с током.	1	
	85	Сила Ампера. Сила Лоренца. Сила Ампера, ее модуль и направление. Сила Лоренца, ее модуль и направление. Движение	1	

		заряженной частицы в однородном магнитном поле. Работа силы Лоренца.		
	86-87	Практическая работа: Изучение магнитного поля катушки с током.	2	
Тема 4.4 Электромагнитная индукция	Содержание учебного материала		8/4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 1.3
	88	Закон электромагнитной индукции. Явление электромагнитной индукции. Поток вектора магнитной индукции. Электродвижущая сила индукции. Закон электромагнитной индукции Фарадея. Вихревое электрическое поле.	1	
	89	Решение задач на закон электромагнитной индукции.	1	
	90	Явление самоиндукции. Электродвижущая сила индукции в проводнике, движущемся поступательно в однородном магнитном поле. Правило Ленца. Индуктивность. Явление самоиндукции. Электродвижущая сила самоиндукции.	1	
	91	Решение задач с профессиональной направленностью	1	
	92	Электромагнитное поле. Энергия магнитного поля катушки с током. Электромагнитное поле	1	
	93	Технические устройства и практическое применение Технические устройства и практическое применение: постоянные магниты, электромагниты, электродвигатель, ускорители элементарных частиц, индукционная печь	1	
	94-95	Контрольная работа «Магнитное поле. Электромагнитная индукция»	2	
РАЗДЕЛ 5. КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ			25	
Тема 5.1 Механические и электромагнитные колебания	Содержание учебного материала		9/4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 1.3
	96	Механические колебания. Колебательная система. Свободные механические колебания. Гармонические колебания. Период, частота, амплитуда и фаза колебаний. Пружинный маятник. Математический маятник. Уравнение гармонических колебаний. Превращение энергии при гармонических колебаниях.	1	
	97	Электромагнитные колебания. Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания в идеальном колебательном контуре. Аналогия между механическими и электромагнитными колебаниями. Формула Томсона. Закон сохранения энергии в идеальном колебательном контуре.	1	
	98	Переменный ток. Представление о затухающих колебаниях. Вынужденные механические колебания. Резонанс. Вынужденные электромагнитные колебания. Переменный ток. Синусоидальный переменный ток. Мощность переменного тока. Амплитудное и действующее значение силы тока и напряжения.	1	
	99	Трансформатор Трансформатор. Производство, передача и потребление электрической энергии. Конденсатор и катушка в цепи переменного тока. Активное сопротивление. Катушка в цепи переменного тока.	1	

		Электрический резонанс. Принцип действия электрогенератора.		
	100	Производство, передача и потребление электроэнергии. Экологические риски при производстве электрической энергии. Культура использования электроэнергии в повседневной жизни Проблемы энергосбережения. Техника безопасности в обращении с электрическим током.	1	
	101-102	Решение задач с профессиональной направленностью Практические работы: Исследование зависимости периода малых колебаний груза на нити от длины нити и массы груза. Технические устройства и практическое применение: электрический звонок, генератор переменного тока, линии электропередач	2	
	103-104	Контрольная работа по теме «Механические и электромагнитные колебания».	2	
Тема 5.2 Механические и электромагнитные волны	Содержание учебного материала		4/1	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 1.3
	105	Механические волны. Интерференция и дифракция Механические волны, условия распространения. Период. Скорость распространения и длина волны. Поперечные и продольные волны. Интерференция и дифракция механических волн. Звук. Скорость звука. Громкость звука. Высота тона. Тембр звука.	1	
	106	Электромагнитные волны Электромагнитные волны. Условия излучения электромагнитных волн. Взаимная ориентация векторов E , B , v в электромагнитной волне. Свойства электромагнитных волн: отражение, преломление, поляризация, дифракция, интерференция. Скорость электромагнитных волн. Шкала электромагнитных волн.	1	
	107	Применение электромагнитных волн в технике и быту. Применение электромагнитных волн в технике и быту. Принципы радиосвязи и телевидения. Радиолокация. Электромагнитное загрязнение окружающей среды	1	
	108	Практическая работа: Технические устройства и практическое применение: музыкальные инструменты, ультразвуковая диагностика в технике и медицине, радар, радиоприёмник, телевизор, антенна, телефон, СВЧ-печь	1	
Тема 5.3 Оптика	Содержание учебного материала		12/9	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 1.3
	109	Законы отражения и преломления света. Геометрическая оптика. Прямолинейное распространение света в однородной среде. Луч света. Точечный источник света. Отражение света. Законы отражения света. Построение изображений в плоском зеркале. Преломление света. Законы преломления света. Абсолютный показатель преломления. Полное внутреннее отражение. Предельный угол полного внутреннего отражения.	1	
	110	Линзы. Дисперсия света. Сложный состав белого света. Цвет. Собирающие и рассеивающие линзы.	1	

		Тонкая линза. Фокусное расстояние и оптическая сила тонкой линзы. Построение изображений в собирающих и рассеивающих линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение, даваемое линзой. Пределы применимости геометрической оптики.		
	111	Волновая оптика. Волновая оптика. Интерференция света. Когерентные источники. Условия наблюдения максимумов и минимумов в интерференционной картине от двух синфазных когерентных источников. Дифракция света. Дифракционная решетка. Условия наблюдения главных максимумов при падении монохроматического света на дифракционную решетку. Поляризация света	1	
	112-113	Решение задач с профессиональной направленностью Практические работы: Наблюдение дисперсии света. Технические устройства и практическое применение: очки, лупа, фотоаппарат, проекционный аппарат, микроскоп, телескоп, волоконная оптика, дифракционная решетка, поляриод, телескоп	2	
	114-115	Лабораторная работа 9. Определение главного фокусного расстояния и оптической силы линзы.	2	
	116-117	Лабораторная работа 10. Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки	2	
	118-119	Лабораторная работа 11. Наблюдение спектров испускания и поглощения	2	
	120	Контрольная работа «Оптика»	1	
РАЗДЕЛ 6. ОСНОВЫ СПЕЦИАЛЬНОЙ ТЕОРИИ ОТНОСИТЕЛЬНОСТИ			2	
Тема 6.1 Основы теории относительности	Содержание учебного материала		2/0	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 07
	121	Постулаты специальной теории относительности Эйнштейна. Границы применимости классической механики. Постулаты специальной теории относительности: инвариантность модуля скорости света в вакууме, принцип относительности Эйнштейна.	1	
	122	Относительность одновременности. Замедление времени и сокращение длины. Энергия и импульс релятивистской частицы. Связь массы с энергией и импульсом релятивистской частицы. Энергия покоя свободной частицы	1	
РАЗДЕЛ 7 КВАНТОВАЯ ФИЗИКА			8	
Тема 7.1 Элементы квантовой оптики	Содержание учебного материала		4/1	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 07 ПК 1.3
	123	Энергия и импульс фотона Фотоны. Формула Планка связи энергии фотона с его частотой. Энергия и импульс фотона.	1	
	124	Законы фотоэффекта Открытие и исследование фотоэффекта. Опыты А.Г. Столетова. Законы фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. "Красная граница" фотоэффекта.	1	

	125	Химическое действие света Давление света. Опыты П.Н. Лебедева. Химическое действие света. Технические устройства и практическое применение: фотоэлемент, фотодатчик, солнечная батарея, светодиод	1	
	126	Контрольная работа. «Квантовая оптика».	1	
Тема 8.2. Строение атома	Содержание учебного материала		4/1	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 07 ПК 1.3
	127	Планетарная модель атома. Постулаты Бора. Эксперименты, доказывающие сложность строения ядра. Открытие радиоактивности. Опыты Резерфорда по определению состава радиоактивного излучения. Свойства альфа-, бета-, гамма-излучения. Влияние радиоактивности на живые организмы. Открытие протона и нейтрона	1	
	128	Закон радиоактивного распада. Нуклонная модель ядра Гейзенберга-Иваненко. Заряд ядра. Массовое число ядра. Изотопы. Альфа-распад. Электронный и позитронный бета-распад. Гамма-излучение. Закон радиоактивного распада. Энергия связи нуклонов в ядре. Ядерные силы. Дефект массы ядра. Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Ядерный реактор. Термоядерный синтез.	1	
	129	Проблемы и перспективы ядерной энергетики. Проблемы и перспективы ядерной энергетики. Экологические аспекты ядерной энергетики. Элементарные частицы. Открытие позитрона. Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц. Фундаментальные взаимодействия. Единство физической картины мира	1	
	130	Практические работы: Исследование треков частиц (по готовым фотографиям). Технические устройства и практическое применение; дозиметр, камера Вильсона, ядерный реактор, атомная бомба	1	
Раздел 8. Элементы астрономии и астрофизики			4	
Тема 8.1 Элементы астрономии и астрофизики	Содержание учебного материала		4/1	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 07
	131	Солнечная система: планеты и малые тела, система Земля-Луна Этапы развития астрономии. Прикладное и мировоззренческое значение астрономии. Вид звездного неба. Созвездия, яркие звезды, планеты, их видимое движение. Солнечная система. Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Малые тела Солнечной системы. Солнце, фотосфера и атмосфера. Солнечная активность. Источник энергии Солнца и звезд.	1	
	132	Звезды, их основные характеристики. Диаграмма "спектральный класс - светимость". Звезды главной последовательности. Зависимость "масса - светимость" для звезд главной последовательности. Внутреннее строение звезд. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд. Этапы жизни звезд.	1	
	133	Млечный Путь - наша Галактика. Спиральная структура Галактики, распределение звезд, газа и пыли. Положение и движение Солнца в Галактике. Типы галактик. Плоская и сферическая подсистемы Галактики. Радиогалактики и квазары. Черные дыры в ядрах галактик. Вселенная. Расширение Вселенной. Закон Хаббла. Разбегание галактик. Теория Большого взрыва.	1	

		Реликтовое излучение. Масштабная структура Вселенной. Метагалактика. Нерешенные проблемы астрономии		
	134	Лабораторная работа 13. Наблюдения невооруженным глазом с использованием компьютерных приложений для определения положения небесных объектов на конкретную дату: основные созвездия Северного полушария и яркие звезды	1	
Промежуточная аттестация	135-138	Консультации	4	
	139-144	Экзамен	6	ОК 01- ОК 07 ПК 1.3
Всего			144	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Физики

Специализированная мебель и системы хранения. Основное оборудование: стол ученический, регулируемый по высоте; стул ученический, регулируемый по высоте; доска магнитно-маркерная/меловая. Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой, кресло преподавателя. Шкаф для хранения учебных пособий.

Технические средства. Основное оборудование: сетевой фильтр. Проектор Acer X110r, экран на штативе DEXR

Компьютер (процессор Intel Celeron G3930, оперативная память объемом 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения Windows 10, Мой офис, Яндекс Браузер для ОУс выходом в локальную и глобальную сеть Интернет. Многофункциональное устройство Phantum m6500 Лазерный, черно-белая печать, А4

Демонстрационные учебно-наглядные пособия: учебно-методические комплексы по дисциплине, учебные пособия, дидактический и демонстрационный материал к занятиям, информационные стенды, методические пособия. Контрольно-измерительные материалы: тестовые задания, задачи

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

Печатные издания

1. Физика : базовый уровень: учебник образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования /Н.С. Пурешева, Н.Е. Вадеевская, Д.А. Исаев - Москва : Просвещение, 2025.- 512 с.- Текст непосредственный

Электронные издания:

2. Васильев, А. А. Физика : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Васильев, В. Е. Федоров, Л. Д. Храмов. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2026. - 221 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-05702-7. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/585287> (дата обращения: 20.03.2026).
3. Калашников, Н. П. Физика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. П. Калашников, С. Е. Муравьев. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2026. - 496 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-16205-9. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/587404> (дата обращения: 20.03.2026).
4. Логвиненко, О. В. Физика + eПриложение : учебник / О. В. Логвиненко. - Москва : КноРус, 2026. - 437 с. - ISBN 978-5-406-15042-9. - URL: <https://book.ru/book/958981> (дата обращения: 20.03.2026). - Текст : электронный.
5. Логвиненко, О. В. Физика. Практикум : учебное пособие / О. В. Логвиненко. - Москва : КноРус, 2025. - 358 с. - ISBN 978-5-406-14517-3. - URL: <https://book.ru/book/957431> (дата обращения: 20.03.2026). - Текст : электронный.
6. Мякишев, Г.Я.. Физика. 10 класс. Молекулярная физика. Термодинамика. Учебник. Углублённый уровень : Учебник / Г.Я. Мякишев, А.З. Синяков - Москва : Просвещение, 2025. - 352 с. - ISBN 978-5-09-113707-1. - URL: <https://book.ru/book/956365> (дата обращения: 20.03.2026). - Текст : электронный.
7. Мякишев, Г.Я.. Физика. 11 класс. Оптика. Квантовая физика. Учебник. Углублённый уровень : Учебник / Г.Я. Мякишев, А.З. Синяков - Москва : Просвещение, 2024. - 480 с. - ISBN 978-5-09-113705-7. - URL: <https://book.ru/book/956370> (дата обращения: 20.03.2026). - Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3 Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Тема 6.1 Раздел 7. Темы 7.1, 7.2, 7.3 Раздел 8 Тема 8.1 По/с	устный опрос; фронтальный опрос; наблюдение за выполнением лабораторных работ; практические работы(решение качественных и расчетных задач); тестирование; решение кейс-задач; выполнение заданий промежуточной аттестации
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3 Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Тема 6.1 Раздел 7. Темы 7.1, 7.2, 7.3 Раздел 8. По/с	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Раздел 1. Тема 1.1 Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3 Раздел 8 Тема 8.1 По/с	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3 Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6 Тема 6.1 Раздел 7. Темы 7.1, 7.2, 7.3 По/с	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Раздел 1. Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3 Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Тема 6.1 Раздел 7. Темы 7.1, 7.2, 7.3 Раздел 8 Тема 8.1	

	По/с	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3 Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 7. Темы 7.1, 7.2, 7.3 Раздел 8 Тема 8.1 По/с	
ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве.	По/с Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3, 4.4 Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 7. Темы 7.1, 7.2, 7.3 Раздел 8 Тема 8.1	
ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования	Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3.	
ПК 6.2. Выполнять обработку металлических и неметаллических заготовок на металлорежущих станках токарной группы с точностью размеров	Раздел 2. Темы 2.2. Раздел 3. Темы 3.1 Раздел 4. Темы 4.1.,	

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОД.07 ХИМИЯ

Рабочая программа является приложением к ОПОП-П по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Разработана на основе требований ФГОС СОО, ФОП СОО, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения общеобразовательной дисциплины «Химия», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ СПО на базе ООО с учетом требований ФГОС и получаемой специальности **15.02.16 Технология машиностроения** с учетом примерной программы «Химия» (МОСКВА ИРПО 2025).

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум»

Разработчик:

Подкорытова С.В., преподаватель I КК ГАПОУ СО «АМТ»

Одобрена на заседании НМС ГАПОУ СО «АМТ»

Протокол № 5 от «20» мая 2026 года

Председатель НМС С.В. Овчинникова

Рассмотрена на заседании МО общеобразовательных дисциплин и цикла СГ

Протокол № 5 от «30» апреля 2026 года

Руководитель МО М.А. Зобнина

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.07 ХИМИЯ	161
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	167
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	172
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	174

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.07 ХИМИЯ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина **ОД.07 ХИМИЯ** является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Химия» направлено на достижение следующих **целей**:

- формирование системы химических знаний как важнейшей составляющей естественно-научной картины мира, в основе которой лежат ключевые понятия, фундаментальные законы и теории химии, освоение языка науки, усвоение и понимание сущности доступных обобщений мировоззренческого характера, ознакомление с историей их развития и становления;
- формирование и развитие представлений о научных методах познания веществ и химических реакций, необходимых для приобретения умений ориентироваться в мире веществ и химических явлений, имеющих место в природе, в практической и повседневной жизни;
- развитие умений и способов деятельности, связанных с наблюдением и объяснением химического эксперимента, соблюдением правил безопасного обращения с веществами.

Задачи дисциплины:

- 1) сформировать понимание закономерностей протекания химических процессов и явлений в окружающей среде, а также их связь с целостной научной картиной мира и другими естественными науками;
- 2) развить умения составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл, интерпретировать результаты химических экспериментов,
- 3) сформировать навыки проведения простейших химических экспериментальных исследований с соблюдением правил безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием;
- 4) развить умения находить, анализировать и использовать информацию химического характера из различных информационных источников, включая учебную литературу, научные публикации и интернет-ресурсы;
- 5) сформировать умения прогнозировать последствия своей деятельности и химических природных, бытовых и производственных процессов, учитывая возможные экологические и социальные воздействия;
- 6) сформировать понимание значимости достижений химической науки и технологий для развития социальной и производственной сфер с умением приводить примеры их применения в различных сферах жизни.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение общеобразовательная дисциплина «Химия» имеет при формировании и развитии ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 07 и ПК, представленных в ФГОС СПО по специальности.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Личностные результаты должны отражать в части: трудового воспитания: – готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; – готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; – интерес к различным сферам профессиональной деятельности. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: – самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; – устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; – определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; – выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; – вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности. б) базовые исследовательские действия: – владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; – выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;	Дисциплинарные результаты должны отражать: ПР6 01. сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; ПР6 02. владение системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо-и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека; ПР6 03. сформированность умений выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений;

	– анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; – уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности.	выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов; ПР6 04. сформированность умений использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций; ПР6 05. сформированность умений устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции; ПР6 07. сформированность умений проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: – сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;	Дисциплинарные (предметные) результаты и должны отражать: ПР6 06. владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование); ПР6 07. сформированность умений проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные

профессиональной деятельности	– совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: – владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; – создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; – оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; – владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением; ПР6 08. сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов; ПР6 09. сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие).
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Личностные результаты должны отражать в части: гражданского воспитания: – готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества; – умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: – понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; – принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее	Дисциплинарные (предметные) результаты и должны отражать: ПР6 08. сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений

	достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: – принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; – признавать свое право и право других людей на ошибки; – развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Личностные результаты должны отражать в части: экологического воспитания: – сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; – планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; – активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; – умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: – использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники	Дисциплинарные (предметные) результаты и должны отражать: ПР6 01. сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; ПР6 10. сформированность умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации.

	безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.	
ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве	- Понимание взаимосвязи между химическим составом, структурой и свойствами конструкционных материалов. - Умение анализировать влияние химических и физико-химических факторов на технологические процессы. - Навыки безопасной работы с химическими веществами и материалами. - Способность применять знания о свойствах материалов для решения практических задач.	- Знание основ строения атомов, химической связи, периодического закона. - Понимание свойств металлов и сплавов (чёрных и цветных), их кристаллической структуры. - Владение основами теории коррозии металлов и методов защиты от неё (покрытия, ингибиторы). - Понимание принципов выбора материалов с учётом их химических и физических свойств для конкретных условий эксплуатации.
ПК 1.4. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин	- Умение учитывать химические свойства обрабатываемых материалов при выборе инструмента и режимов резания. - Понимание роли смазочно-охлаждающих жидкостей (СОЖ) как химических реагентов в процессе обработки.	- Знание состава и свойств инструментальных материалов (твёрдые сплавы, керамика, алмазы). - Понимание механизма действия СОЖ, их классификация и правила безопасного применения. - Умение выбирать инструментальные материалы с учётом их химической стойкости к обрабатываемому материалу.
ПК 3.5. Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению	- Способность анализировать причины дефектов изделий, связанных с химическими процессами (коррозия, изменение структуры материала). - Навыки применения методов химического контроля для оценки качества продукции.	- Знание методов химического и электрохимического анализа поверхностей. - Понимание процессов термической и химико-термической обработки (закалка, цементация, азотирование) и их влияния на свойства деталей. - Умение оценивать качество защитных покрытий (гальванических, лакокрасочных) с точки зрения их химического состава и структуры.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.07 ХИМИЯ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	72
В том числе в форме практической подготовки (лабораторные и практические работы)	36
Основное содержание	64
в том числе:	
- теоретическое обучение	36
- практические занятия (практическая подготовка)	24
- контрольные работы	4
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	8
в том числе:	
- теоретическое обучение	4
- практические занятия (практическая подготовка)	4
Индивидуальный проект (да/нет)	нет
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

2.2 Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины ОД.07 Химия

Наименование разделов и тем	№ п\п	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч/ в том числе в форме практической подготовки, акад.ч		Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1		2	3		4
Раздел 1 Теоретические основы химии			18/8		
Тема 1.1. Основные химические понятия и законы, строение атомов химических элементов		Содержание учебного материала	2		ОК 01
	1	Химический элемент. Атом.	1		
	2	Основные количественные законы в химии	1		
Тема 1.2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева		Содержание учебного материала	2		ОК 01, ОК 02, ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 3.5
		Практические занятия (Лабораторные работы)			
	3-4	Практическое занятие №1: Изучение периодических закономерностей и их взаимосвязи со строением атомов		2	
Тема 1.3. Строение вещества и природа химической связи. Многообразие веществ		Содержание учебного материала	2		ОК 01
	5-6	Практическое занятие №2: Строение вещества и природа химической связи		2	
Тема 1.4 Классификация, и номенклатура неорганических веществ		Содержание учебного материала	2		ОК 01 ОК 02
		Практические занятия (Лабораторные работы)			
	7-8	Практическое занятие №3: Номенклатура неорганических веществ		2	
Тема 1.5. Типы химических реакций		Содержание учебного материала	2		ОК 01
		Практические занятия (Лабораторные работы)			
	9-10	Лабораторная работа № 1: Химическая реакции. Окислительно- восстановительные реакции		2	
Тема 1.6		Содержание учебного материала	2		ОК 01, ОК 02 ПК 1.3
	11	Скорость реакции	1		

Скорость химических реакций. Химическое равновесие	12	Влияние различных факторов на скорость химической реакции	1		ПК 1.4 ПК 3.5
Тема 1.7. Растворы, теория электролитической диссоциации и ионный обмен		Содержание учебного материала	6		ОК 01, ОК 02, ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 3.5
	13	Растворы. Виды растворов по содержанию растворенного вещества. Растворимость	1		
	14	Массовая доля вещества в растворе. Понятие о водородном показателе (pH) раствора	1		
		Практические занятия (Лабораторные работы)			
	15-16	Лабораторная работа №2: «Приготовление растворов»		2	
Контрольная работа 1	17-18	Строение вещества и химические реакции	2		
Раздел 2. Неорганическая химия			12/4		
Тема 2.1. Физико-химические свойства неорганических веществ		Содержание учебного материала	12		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 3.5
	19	Металлы. Положение металлов в Периодической системе химических элементов	1		
	20	Общие физические свойства металлов.	1		
	21	Неметаллы. Положение неметаллов в Периодической системе химических элементов	1		
	22	Химические свойства и применение важнейших неметаллов	1		
	23	Химические свойства основных классов неорганических веществ	1		
	24	Генетическая связь неорганических веществ	1		
		Практические занятия (Лабораторные работы)			
	25-26	Лабораторная работа №3: Химические свойства важнейших металлов		2	
	27-28	Лабораторная работа №4: Идентификация неорганических веществ		2	
Контрольная работа 2	29-30	Свойства неорганических веществ	2		
Раздел 3. Теоретические основы органической химии			4/2		
Тема 3.1. Классификация, строение и номенклатура органических веществ		Содержание учебного материала	4		ОК 01 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 3.5
	31	Предмет органической химии	1		
	32	Представление о классификации органических веществ	1		
		Практические занятия (Лабораторные работы)			
	33-34	Лабораторная работа №5: «Строение органических веществ»		2	
Раздел 4. Углеводороды			8/4		
Тема 4.1. Углеводороды и их природные источники		Содержание учебного материала	6		ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 3.5
	35	Предельные углеводороды (алканы)	1		
	36	Алкены	1		
	37	Алкины	1		
	38	Ароматические углеводороды (арены).	1		
		Практические занятия (Лабораторные работы)			
	39-40	Практическое занятие №4: «Природные источники углеводородов»		2	

Тема 4.2. Физико-химические свойства углеводов		Содержание учебного материала	2		ОК 02, ОК 04
		Практические занятия (Лабораторные работы)			
	41-42	Лабораторная работа №6: «Свойства углеводов»		2	
Раздел 5. Кислородосодержащие органические соединения			16/10		
Тема 5.1. Спирты. Фенол		Содержание учебного материала	2		ОК 01, ОК 07
		Практические занятия (Лабораторные работы)			
	43-44	Лабораторная работа №7: «Предельные одноатомные спирты»		2	
Тема 5.2. Альдегиды. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры		Содержание учебного материала	6		ОК 01 ОК 02 ОК 04
	45	Альдегиды и кетоны	1		
	46	Одноосновные предельные карбоновые кислоты	1		
	47	Жиры. Гидролиз жиров.	1		
	48	Применение жиров. Биологическая роль жиров	1		
		Практические занятия (Лабораторные работы)			
	49-50	Лабораторная работа № 8: «Сложные эфиры»		2	
Тема 5.3. Углеводы		Содержание учебного материала	4		ОК 01 ОК 02 ОК 04
	51	Глюкоза – простейший моносахарид	1		
	52	Сахароза – представитель дисахаридов. Полисахариды: крахмал и целлюлоза	1		
		Практические занятия (Лабораторные работы)			
	53-54	Лабораторная работа №9: «Углеводы: химические свойства»		2	
Тема 5.4. Физико-химические свойства кислородосодержащих органических соединений		Содержание учебного материала	4		ОК 01 ОК 02 ОК 04
		Практические занятия (Лабораторные работы)			
	55-56	Практическое занятие №5: « Номенклатура кислородосодержащих органических соединений»		2	
	57-58	Практическое занятие №6: « Химические свойства кислородосодержащих органических соединения»		2	
Раздел 6. Азотсодержащие органические соединения			4/4		
Тема 6.1. Амины. Аминокислоты. Белки		Содержание учебного материала	4		ОК 01, ОК 02
		Практические занятия (Лабораторные работы)			
	59-60	Лабораторная работа №10: «Белки: химические свойства»		2	
	61-62	Практическое занятие №7: « Свойства азотосодержащих органических соединений»		2	
Раздел 7. Высокомолекулярные соединения			4/4		
Тема 7.1. Пластмассы. Каучуки. Волокна		Содержание учебного материала	4		ОК 01, ОК 02 ПК 1.3 ПК 1.4
		Практические занятия (Лабораторные работы)			
	63-64	Практическое занятие №8: «Синтез и анализ высокомолекулярных соединений»		2	

Контрольная работа 3	65-66	Структура и свойства органических веществ		2	ПК 3.5
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)					
Раздел 8. Химия в быту и производственной деятельности человека			4/0		
Тема 8.1. Химические технологии в повседневной и профессиональной деятельности человека		Содержание учебного материала	4		ОК 01, ОК 02 ОК 07, ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 3.5
	67	Правила экологически целесообразного поведения в быту	1		
	68	Опасность воздействия на живые организмы органических веществ отдельных классов	1		
	69	Представления об общих научных принципах промышленного получения важнейших веществ	1		
	70	Применение химических веществ и технологий с учетом будущей профессиональной деятельности	1		
ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ	71 72	дифференцированный зачет	2		ОК 01, ОК 02 ОК 07, ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 3.5
Всего: (объем образовательной программы)			72		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет «Химия», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

Специализированная мебель и системы хранения

- Стол ученический по количеству обучающихся
- Стул ученический по количеству обучающихся
- Стол преподавателя
- Стул преподавателя

Технические средства

- Сетевой фильтр
- Ноутбук преподавателя с периферией (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)
- Проектор
- Доска меловая

Демонстрационные учебно-наглядные пособия

- Наглядные плакаты по соответствующим тематикам дисциплины

Кабинет «Лаборатория по химии», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения

Лаборатория химии

Специализированная мебель и системы хранения.

Основное оборудование: стол ученический, регулируемый по высоте; стул ученический, регулируемый по высоте; доска магнитно-маркерная/меловая.

Стол лабораторный специализированный с защитным, химостойким и термостойким покрытием, раковиной, отводкой и отведением воды, сантехникой, электрическими розетками, автоматами аварийного отключения тока.

Табурет лабораторный

Шкаф для хранения учебных пособий

Шкаф для хранения лабораторной посуды

Дополнительное оборудование:

Стол лабораторный демонстрационный с надстройкой с защитным, химостойким и термостойким покрытием. Шкаф вытяжной панорамный. Шкаф вытяжной демонстрационный с подводом воды. Предназначен для проведения демонстрационных опытов с использованием агрессивных летучих веществ.

Технические средства:

Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук в сборе:

процессор: IntelCore i5; 6 ядер, частота процессора: 2.9 ГГц (4,3 ГГц, в режиме Turbo); оперативная память: DDR4 8192; видеокарта: Intel UHD Graphics 630; SSD: 480Гб, HDD 1000 Гб, DVD-RW; операционная система Windows 10 Pro, офисный пакет OpenOffice, колонки, клавиатура+мышь

с выходом в локальную и глобальную сеть Интернет с лицензионным программным обеспечением Windows 10, Мой офис, Яндекс Браузер для ОУ с выходом в локальную и глобальную сеть Интернет.

Специализированное оборудование, мебель и системы хранения

Основное оборудование:

Шкафы металлические для хранения химических реактивов

Шкаф вытяжной лабораторный

Стол-мойка с сушилкой и полипропиленовой раковиной. Стол весовой

Лабораторный островной стол двухсторонний, с защитным, химостойким и термостойким покрытием, надстольем, с подсветкой и электрическими розетками, подводкой и отведением воды, и сантехникой

Дополнительное оборудование:

Набор химической посуды, лаборантский стол, штатив, центрифуга демонстрационная, аппарат для проведения химических реакций, Аппарат Киппа, эвдиометр, горелка универсальная, прибор для иллюстрации зависимости скорости химических реакций от условий окружающей среды, набор для электролиза демонстрационный, прибор для опытов по химии с электрическим током (лабораторный), прибор для окисления спирта над медным катализатором, прибор для получения галоидоалканов демонстрационный, прибор для получения растворимых веществ в твердом виде, установка для фильтрования под вакуумом, прибор для определения состава воздуха, газоанализатор кислорода и токсичных газов с цифровой индикацией показателей, прибор для иллюстрации закона сохранения массы веществ, установка для перегонки веществ, барометр-анероид

стол для титрования; штатив

ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса

Демонстрационные учебно-наглядные пособия:

Химия. Комплект Интерактивных учебных пособий (v.5.0) (BOX. Наглядная Химия).
Учебные фильмы по химии

3.2. Информационное обеспечение обучения

Печатные издания:

1. Габриелян О.С. Химия. Технологический профиль : учебник для студентов учреждений сред. проф. образования /О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов.- Москва : Образовательно-издательский центр «Академия», 2025.- 304 с. – Текст непосредственный.
2. Химия. Естественно-научный профиль : учебник для студентов учреждений сред. проф. образования /под ред. О.С. Габриеляна. - Москва : Образовательно-издательский центр «Академия», 2025.- 400 с. – Текст непосредственный.

Электронные издания:

1. Борисов, А. Н., Химия : учебник / А. Н. Борисов, Е. С. Острогляднов, Т. Б. Бойцова, Л. П. Ардашева. - Москва : КноРус, 2025. - 331 с. - ISBN 978-5-406-11987-7. - URL: <https://book.ru/book/950237> (дата обращения: 20.03.2026). - Текст : электронный.
2. Габриелян, О.С.. Химия. 10 класс. Учебник : Учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков - Москва : Просвещение, 2024. - 128 с. - ISBN 978-5-09-112176-6. - URL: <https://book.ru/book/954747> (дата обращения: 26.11.2024). - Текст : электронный.
3. Габриелян, О.С.. Химия. 11 класс. Учебник : Учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков - Москва : Просвещение, 2024. - 128 с. - ISBN 978-5-09-112177-3. - URL: <https://book.ru/book/954748> (дата обращения: 26.11.2024). - Текст : электронный.
4. Кокорева, В. В., Химия : учебное пособие / В. В. Кокорева. - Москва : КноРус, 2026. - 371 с. - ISBN 978-5-406-10075-2. - URL: <https://book.ru/book/947249> (дата обращения: 20.03.2026). - Текст : электронный.
5. Химия : учебник для среднего профессионального образования / Ю. А. Лебедев, Г. Н. Фадеев, А. М. Голубев, В. Н. Шаповал ; под общей редакцией Г. Н. Фадеева. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2026. - 431 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-9916-7723-3. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/537876> (дата обращения: 20.03.2026).

Дополнительные источники

1. Анфиногенова, И. В. Химия: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. В. Анфиногенова, А. В. Бабков, В. А. Попков. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2022. - 291 с.

2. Щеголихина, Н. А. Общая химия: учебник для СПО / Н. А. Щеголихина, Л. В. Минаевская. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 164 с.

3. Никольский, А. Б. Химия: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Никольский, А. В. Суворов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2022. - 507 с.

4. Химия: учебник для среднего профессионального образования / Ю. А. Лебедев, Г. Н. Фадеев, А. М. Голубев, В. Н. Шаповал; под общей редакцией Г. Н. Фадеева. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2022. - 431 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Тема 1.1-1.7 Тема 2.1, 2.2 Тема 3.1 Тема 4.1 Тема 5.1-5.4 Тема 6.1 Тема 7.1 Тема 8.1	Тестирование Устный опрос Решение расчётных задач Наблюдение за ходом выполнения практико-ориентированных заданий Представление результатов практических и лабораторных работ Проведение химического эксперимента Выполнение контрольных работ по разделам дисциплины Оценка самостоятельно выполненных заданий Защита решения кейс-задач (с учетом будущей профессиональной деятельности) Выполнение заданий промежуточной аттестации
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Тема 1.2, 1.4, 1.6, 1.7 Тема 2.1, 2.2 Тема 4.1, 4.2 Тема 5.2-5.4 Тема 6.1 Тема 7.1 Тема 8.1	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Тема 1.7 Тема 2.1, 2.2 Тема 4.1, 4.2 Тема 5.2-5.4 Тема 6.1 Тема 7.1 Тема 8.1	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Тема 1.7 Тема 5.1 Тема 8.1	

ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве ПК 1.4. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин ПК 3.5. Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению	Тема 1.2. Тема 1.6. Тема 1.7. Тема 2.1. Тема 4.1. Тема 4.2 Тема 5.1 Тема 6.1 Тема 7.1. Тема 8.1.	

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОД.08 БИОЛОГИЯ

Рабочая программа является приложением к ОПОП-П по специальности 15.02.16 Технология машиностроения .

Разработана на основе требований ФГОС СОО, ФОП СОО, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения общеобразовательной дисциплины «Биология», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ СПО на базе ООО с учетом требований ФГОС и получаемой специальности **15.02.16 Технология машиностроения** с учетом примерной программы «Биология» (МОСКВА ИРПО 2025).

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум»

Разработчик:

Подкорытова С.В., преподаватель I КК ГАПОУ СО «АМТ»

Одобрена на заседании НМС ГАПОУ СО «АМТ»

Протокол № 5 от «20» мая 2026 года

Председатель НМС С.В. Овчинникова

Рассмотрена на заседании МО общеобразовательных дисциплин и цикла СГ

Протокол № 5 от «30» апреля 2026 года

Руководитель МО М.А. Зобнина

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.08 БИОЛОГИЯ	179
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	185
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	190
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	191

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.08 БИОЛОГИЯ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина **ОД.08 БИОЛОГИЯ** является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.

1.2.1. Цель дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Биология» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО. Цель изучения дисциплины «Биология» на базовом уровне – овладение обучающимися знаниями о структурно-функциональной организации живых систем разного ранга и приобретение умений использовать эти знания для грамотных действий в отношении объектов живой природы и решения различных жизненных проблем.

Достижение цели изучения дисциплины «Биология» на базовом уровне обеспечивается решением следующих задач:

- освоение обучающимися системы знаний о биологических теориях, учениях, законах, закономерностях, гипотезах, правилах, служащих основой для формирования представлений о естественно-научной картине мира, о методах научного познания, строении, многообразии и особенностях живых систем разного уровня организации, выдающихся открытиях и современных исследованиях в биологии;
- формирование у обучающихся познавательных, интеллектуальных и творческих способностей в процессе анализа данных о путях развития в биологии научных взглядов, идей и подходов к изучению живых систем разного уровня организации;
- становление у обучающихся общей культуры, функциональной грамотности, развитие умений объяснять и оценивать явления окружающего мира живой природы на основании знаний и опыта, полученных при изучении биологии;
- формирование у обучающихся умений иллюстрировать значение биологических знаний в практической деятельности человека, развитии современных медицинских технологий и агробiotехнологий;
- воспитание убеждённости в возможности познания человеком живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований;
- осознание ценности биологических знаний для повышения уровня экологической культуры, для формирования научного мировоззрения;
- применение приобретённых знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью, обоснование и соблюдение мер профилактики заболеваний.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Общие компетенции (далее – ОК) и профессиональные компетенции (далее – ПК) ФГОС СПО в соотнесении с личностными, метапредметными и предметными результатами обучения базового уровня (далее – ПРБ) ФГОС СОО представлены в таблице:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Личностные результаты должны отражать в части: трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу	ПРб 1. Сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем. ПРб 2. Сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация. ПРб 3. Сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека. ПРб 4. Сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам. ПРб 5. Приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов. ПРб 6. Сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в

	ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; -- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения	клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере. ПР6 7. Сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования. ПР6 8. Сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети). ПР6 9. Сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию. ПР6 10. Сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания:	ПР6 1. Сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем.

интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	-сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам	ПР6 7. Сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования. ПР6 10. Сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы	ПР6 5. Приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об	Личностные результаты должны отражать в части: экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной	ПР6 5. Приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез,

изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы	выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов. ПРБ 6. Сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере. ПРБ 7. Сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования
ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин	- Развитие системного мышления и понимания бионических принципов (использование аналогов из живой природы в технике). - Умение анализировать влияние биологических факторов (например, биокоррозии) на выбор материалов и технологий.	- Знание примеров применения биомиметики в машиностроении (конструкции, материалы). - Понимание причин и механизмов биокоррозии материалов и методов защиты от неё.
ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в	- Формирование основ экологической культуры и понимания взаимосвязи в системе «человек - производство - окружающая среда».	- Знание основ анатомии и физиологии человека (влияние шума, вибрации, химических веществ на организм).

машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства	- Понимание биологических основ жизнедеятельности человека для обеспечения безопасных условий труда. - Развитие ответственного отношения к соблюдению санитарных норм и правил на производстве.	- Понимание принципов функционирования экосистем и влияния промышленных выбросов на биосферу. - Владение базовыми понятиями о микроорганизмах (биокоррозия) и методах защиты от них. - Умение применять знания о гигиене труда для профилактики профессиональных заболеваний.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.08 БИОЛОГИЯ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	72
В том числе в форме практической подготовки (лабораторные и практические работы)	36
Основное содержание	66
в том числе:	
- теоретическое обучение	34
- практические занятия (практическая подготовка)	32
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	
в том числе:	
- теоретическое обучение	2
- практические занятия (практическая подготовка)	4
Индивидуальный проект (да/нет)	да
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет/ экзамен)	2

2.2. Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины ОД.08 Биология

Наименование разделов и тем	№ п/п	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч/ в том числе в форме практической подготовки, акад.ч		Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Биология как наука. Живые системы и их организация			2/0		
Тема 1.1 Биология в системе наук. Общая характеристика жизни	Содержание учебного материала		2		ОК 01 ОК 02
	1	Биология – наука о живой природе	1		
	2	Уровни организации биосистем	1		
Раздел 2 Химический состав и строение клетки			10/6		
Тема 2.1. Химический состав клетки. Вода и минеральные вещества	Содержание учебного материала				ОК 01, ОК 02 ОК 04
	3	Химический состав клетки	1		
	4	Вода и минеральные вещества	1		
	Практические занятия (Лабораторные работы)				
	5	Практическое занятие №1:		2	
	6	Биологическая роль минеральных веществ в обеспечении жизнедеятельности организмов			
Тема 2.2. Биологически важные химические соединения	Содержание учебного материала		4		ОК 01, ОК 02 ОК 04
	7	Белки. Состав и строение белков	1		
	8	Углеводы: моносахариды, дисахариды и полисахариды	1		
	Практические занятия (Лабораторные работы)				
	9	Практическое занятие №2:		2	
	10	Изучение каталитической активности ферментов			
Тема 2.3. Структурно-функциональная организация клеток	Содержание учебного материала		2		ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Практические занятия (Лабораторные работы)				
	11	Практическое занятие №3:		2	
	12	Клетка как целостная живая система			
Раздел 3. Жизнедеятельность клетки			6/0		ОК 01
Тема 3.1.	Содержание учебного материала		2		ОК 02

Обмен веществ и превращение энергии в клетке	13	Обмен веществ, или метаболизм	1		OK 04
	14	Энергетический обмен в клетке	1		
Тема 3.2. Биосинтез белка	Содержание учебного материала		2		OK 01
	15	Реакции матричного синтеза	1		OK 02
	16	Генетический код и его свойства	1		OK 04
Тема 3.3. Вирусы	Содержание учебного материала		2		OK 01
	17	Неклеточные формы жизни – вирусы	1		OK 02
	18	Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ)	1		OK 04
Раздел 4. Размножение и индивидуальное развитие организмов			8/4		
Тема 4.1. Жизненный цикл клетки	Содержание учебного материала		2		OK 01 OK 02 OK 04
		Практические занятия (Лабораторные работы)			
	19	Практическое занятие №4:		2	
	20	Деление клетки – митоз			
Тема 4.2. Формы размножения организмов	Содержание учебного материала		2		OK 01
	21	Формы размножения организмов: бесполое и половое	1		OK 02
	22	Мейоз. Стадии мейоза	1		OK 04
Тема 4.3. Индивидуальное развитие организмов	Содержание учебного материала		4		OK 01 OK 02 OK 04
	23	Индивидуальное развитие (онтогенез)	1		
	24	Влияние среды на развитие организмов	1		
	Практические занятия (Лабораторные работы)				
	25	Практическое занятие №5:		2	
	26	Инфекционные заболевания и эпидемии в истории человечества			
Раздел 5. Наследственность и изменчивость организмов			14/10		
Тема 5.1. Закономерности наследования	Содержание учебного материала		4		OK 01 OK 02 OK 04
	27	Предмет и задачи генетики	1		
	28	Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем	1		
	Практические занятия (Лабораторные работы)			2	
	29	Практическое занятие №6:			
	30	Решение задач на моно-, ди-, полигибридное скрещивание			
Тема 5.2. Сцепленное наследование признаков	Содержание учебного материала		4		OK 01 OK 02 OK 04
	Практические занятия (Лабораторные работы)				
	31	Практическое занятие №7:		2	
	32	Решение задач на генетику пола			
	33	Практическое занятие №8:		2	

	34	Решение задач на сцепленное наследование			
Тема 5.3. Закономерности изменчивости	Содержание учебного материала		4		OK 01 OK 02 OK 04
	35	Изменчивость. Виды изменчивости	1		
	36	Классификация мутаций: генные, хромосомные, геномные	1		
	Практические занятия (Лабораторные работы)				
	37	Практическое занятие №9:		2	
	38	Решение задач при различных типах взаимодействия генов			
Тема 5.4. Генетика человека	Содержание учебного материала		2		OK 01 OK 02 OK 04
	Практические занятия (Лабораторные работы)				
	39	Практическое занятие №10:		2	
	40	Составление и анализ родословных человека			
Раздел 6. Эволюционная биология			8/4		
Тема 6.1. Эволюционная теория и ее место в биологии	Содержание учебного материала		8		OK 01, OK 02, OK 07
	41	Эволюционная теория и её место в биологии.	1		
	42	Эволюционная теория Ч. Дарвина	1		
Тема 6.2. Микроэволюция	Содержание учебного материала		4		OK 01, OK 02, OK 07
	43	Синтетическая теория эволюции	1		
	44	Движущие силы эволюции видов в природе	1		
	Практические занятия (Лабораторные работы)				
	45	Практическое занятие №11:		2	
	46	Сравнение видов по морфологическому критерию			
Тема 6.3. Макроэволюция	Содержание учебного материала		2		OK 01, OK 02, OK 07
	Практические занятия (Лабораторные работы)				
	47	Практическое занятие №12:		2	
	48	Описание приспособленности организма			
Раздел 7. Возникновение и развитие жизни на Земле			8/4		
Тема 7.1. Зарождение и развитие жизни	Содержание учебного материала		2		OK 01, OK 02, OK 07, ПК 1.1
	Практические занятия (Лабораторные работы)				
	49	Практическое занятие №13:		2	
	50	Развитие жизни на Земле по эрам и периодам			
Тема 7.2. Система органического мира. Происхождение человека – антропогенез	Содержание учебного материала		4		OK 01 OK 02 OK 04
	51	Система органического мира как отражение эволюции	1		
	52	Эволюция человека. Антропология как наука	1		
	Практические занятия (Лабораторные работы)				
	53	Практическое занятие №14		2	

	54	Сходства и различия человека и животных			
Тема 7.3. Основные стадии эволюции человека	Содержание учебного материала		2		
	Практические занятия (Лабораторные работы)				
	55	Практическое занятие №15:		2	
	56	Основные стадии и ветви эволюции человека			
Раздел 8. Организмы и окружающая среда			4/2		
Тема 8.1. Экология как наука. Среды жизни. Экологические факторы	Содержание учебного материала		2		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	57	Экология как наука	1		
	58	Экологические факторы	1		
Тема 8.2. Экологические характеристики популяции	Содержание учебного материала		2		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	Практические занятия (Лабораторные работы)				
	59	Практическое занятие №16:		2	
	60	Экологические характеристики популяции			
Раздел 9. Сообщества и экологические системы			10/4		
Тема 9.1. Сообщества организмов, экосистемы	Содержание учебного материала		4		ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 5.4
	61	Сообщество организмов – биоценоз	1		
	62	Пищевые цепи и сети	1		
Тема 9.2. Биосфера – глобальная экосистема Земли	Содержание учебного материала				ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 5.4
	63	Учение В. И. Вернадского о биосфере	1		
	64	Круговороты веществ и биогеохимические циклы элементов	1		
Тема 9.3 Влияние антропогенных факторов на биосферу	*В том числе профессионально-ориентированное содержание практического занятия		6		ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 5.4
	Содержание учебного материала		6		
	65	Человечество в биосфере Земли	1		
	66	Здоровье и его составляющие	1		
	Практические занятия (Лабораторные работы)				
	67	Практическое занятие №17:		2	
	68	Экологические аспекты профессиональной деятельности			
	69	Практическое занятие №18:		2	
	70	Умственная работоспособность			
ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ (дифференцированный зачет)				2	
Всего: (объем образовательной программы)			72		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Биология», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

Специализированная мебель и системы хранения

- Стол ученический по количеству обучающихся
- Стул ученический по количеству обучающихся
- Стол преподавателя
- Стул преподавателя

Технические средства

- Сетевой фильтр
- Ноутбук преподавателя с периферией (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)
- Проектор
- Доска меловая

Демонстрационные учебно-наглядные пособия

- Наглядные плакаты по соответствующим тематикам дисциплины

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники

Печатные издания:

1. Агафонова И.Б. Биология. Базовый уровень : учебник для СПО - Москва : Просвещение, 2025.- 272 с.- Текст непосредственный.

Электронные издания:

1. Биология. 10 класс. Учебник. Базовый уровень : Учебник / В.В. Пасечник, А.А. Каменский [и др.]; под. ред. В.В. Пасечник - Москва : Просвещение, 2024. - 224 с. - ISBN 978-5-09-112164-3. - URL: <https://book.ru/book/956329> (дата обращения: 20.03.2026). - Текст : электронный.
2. Биология. 11 класс. Учебник. Базовый уровень : Учебник / В.В. Пасечник, А.А. Каменский [и др.]; под. ред. В.В. Пасечник - Москва : Просвещение, 2024. - 272 с. - ISBN 978-5-09-112165-0. - URL: <https://book.ru/book/954746> (дата обращения: 20.03.2026). - Текст : электронный.
3. Биология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Ярыгин [и др.] ; под редакцией В. Н. Ярыгина. - 2-е изд. - Москва : Издательство Юрайт, 2026. - 378 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-09603-3. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/536659> (дата обращения: 20.03.2026).
4. Колесников, С. И. Общая биология : учебное пособие / С. И. Колесников. - Москва : КноРус, 2026. - 287 с. - ISBN 978-5-406-15075-7. - URL: <https://book.ru/book/960316> (дата обращения: 20.03.2026). - Текст : электронный.
5. Мамонтов, С. Г., Общая биология : учебник / С. Г. Мамонтов, В. Б. Захаров. - Москва : КноРус, 2025. - 323 с. - ISBN 978-5-406-11258-8. - URL: <https://book.ru/book/948581> (дата обращения: 20.06.2026). - Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятия
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Темы 2.1 -2.3, 3.1- 3.3, 4.1-4.3, 5.1-5.4, 6.1-6.3, 7.1-7.3, 8.1, 8.2, 9.1-9.3, 9.4П-о/с, 9.5П-о/с, 10.1, 10.2, 10.3П-о/с, 11.1П-о/с	Обсуждение по вопросам лекции Разработка глоссария Заполнение сравнительных таблиц Тестирование Устный опрос Диктант на использование аргументов, биологической терминологии и символики Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Контрольные работы Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Выполнение заданий промежуточной аттестации
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Темы 1.1, 2.1 -2.3, 3.1-3.3, 4.1-4.3, 5.1-5.4, 6.1-6.3, 7.1-7.3, 8.1, 8.2, 9.1-9.3, 9.4П-о/с, 9.5П-о/с, 10.1, 10.2, 10.3П-о/с, 11.1П-о/с	Оцениваемая дискуссия по вопросам лекции Разработка ментальной карты в мини группах Выполнение и защита лабораторных работ Представление результатов практических работ Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Темы 2.1 -2.3, 3.1- 3.3, 4.1-4.3, 5.1-5.4, 6.1-6.3, 7.1-7.3, 8.1, 8.2, 9.1-9.3, 9.4П-о/с, 9.5П-о/с, 10.1, 10.2, 10.3П-о/с, 11.1П-о/с	Обсуждение по вопросам лекции Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно	Темы 1.1, 2.1 -2.3, 3.1-3.3, 4.1-4.3, 5.1-5.4, 6.1-6.3, 7.1-7.3, 8.1, 8.2, 9.1-9.3, 9.4П-о/с, 9.5П-о/с, 10.1, 10.2, 10.3П-о/с, 11.1П-о/с	Обсуждение по вопросам лекции Разработка глоссария Заполнение сравнительных таблиц Тестирование Устный опрос Диктант на использование аргументов, биологической терминологии и символики

действовать в чрезвычайных ситуациях		Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Контрольные работы Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Выполнение заданий промежуточной аттестации
ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства	П-о/с Тема 7.1. Тема 9.1. Тема 9.2. Тема 9.3. Тема 9.4. Тема 9.5.	Обсуждение по вопросам лекции Разработка глоссария Заполнение сравнительных таблиц Тестирование Устный опрос Диктант на использование аргументов, биологической терминологии и символики Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Контрольные работы Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Выполнение заданий промежуточной аттестации

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОД.09 ИСТОРИЯ

Рабочая программа является приложением к ОПОП-П по специальности 15.02.16
Технология машиностроения

Программа разработана на основе требований ФГОС СОО, ФОП СОО, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения общеобразовательной дисциплины «История», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ СПО на базе ООО с учетом требований ФГОС и получаемой специальности **15.02.16 Технология машиностроения с** учетом примерной программы «История» (МОСКВА ИРПО 2025).

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Свердловской области «Алапаевский многопрофильный
техникум»

Разработчик: Короткова О.В., преподаватель ВКК ГАПОУ СО «АМТ»

Одобрена на заседании НМС ГАПОУ СО «АМТ»

Протокол № 5 от «20» мая 2026 года

Председатель НМС С.В. Овчинникова

Рассмотрена на заседании МО общеобразовательных дисциплин и цикла СГ

Протокол № 5 от «30» апреля 2026 года

Руководитель МО М.А. Зобнина

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.09 «ИСТОРИЯ»	196
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ....	203
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.09 «ИСТОРИЯ».....	221
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.09 «ИСТОРИЯ»	222

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.09 «История»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина ОД.09 «История» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.

Целью общего исторического образования является формирование и развитие личности обучающегося, способного к самоидентификации и определению своих ценностных ориентиров на основе осмысления и освоения исторического опыта своей страны и человечества в целом, активно и творчески применяющего исторические знания и предметные умения в учебной и социальной практике. Данная цель предполагает формирование у обучающихся в образовательных организациях, реализующих образовательные программы СПО, целостной картины российской и мировой истории, понимание места и роли современной России в мире, важности вклада каждого ее народа, его культуры в общую историю страны и мировую историю, формирование личностной позиции по отношению к прошлому и настоящему Отечества. Освоение дисциплины формирует у молодёжи способность и готовность к защите исторической правды, сохранению исторической памяти и противодействию фальсификации исторических фактов.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании ОК и ПК

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем. б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей;	ПР6 06. Умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века, оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками

	- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	ПР6 07. Умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями:	ПР6 08. Приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с

	б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	использованием ресурсов библиотек, музеев и так далее) ПР6 09. Приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; проявление уважения к историческому наследию народов России
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;	ПР6 03. Умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов

	- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;	ПР6 01. Понимание значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики (далее - нэп), индустриализации и коллективизации в Союзе Советских Социалистических Республик (далее - СССР), решающую роль СССР в Победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX - начала XXI века; особенности развития культуры народов СССР (России) ПР6 02. Знание имен героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX - начале XXI века ПР6 03. Умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой

	освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	на фактический материал, в том числе используя источники разных типов ПРб 04. Умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы ПРб 05. Умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX - начале XXI века; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX - начале XXI века ПРб 08. Умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм ПРб 10. Умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории ПРб 11. Знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в XX - начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной

		истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров
ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин	- Развитие внимания к деталям, точности, аккуратности при работе с документами. - Умение соблюдать последовательность действий согласно установленным правилам (алгоритмам).	- Навыки работы с историческими документами (хронология, анализ фактов, сопоставление данных). - Понимание важности стандартизации и унификации на примерах исторического развития техники.
ПК 5.1. Планировать и осуществлять управление деятельностью подчинённого персонала	- Развитие навыков анализа информации, выявления причин и следствий событий. - Формирование системного и критического мышления. - Умение работать с нормативными документами, инструкциями, историческими источниками. - Понимание роли стандартов, правил и ответственности в развитии общества и производства.	- Владение навыками работы с текстами, таблицами, схемами для анализа исторических процессов. - Умение выделять главное, структурировать информацию, делать выводы на основе анализа данных. - Понимание эволюции производственных отношений, роли стандартов и организации труда в истории. - Навыки аргументации своей точки зрения на основе фактов.
ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства	- Формирование гражданской ответственности, уважения к труду и истории своей страны. - Понимание ценности человеческой жизни, здоровья и безопасности на производстве в историческом контексте.	- Знание исторических примеров развития техники безопасности, эволюции стандартов охраны труда. - Понимание причин и последствий техногенных катастроф как фактора развития культуры безопасности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	136
В том числе в форме практической подготовки	46
Самостоятельная работа	
Обязательная аудиторная нагрузка	136
Основное содержание	136
в том числе:	
- теоретическое обучение	90
- практические занятия (практическая подготовка)	46
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	10
в том числе:	
- теоретическое обучение	8
- практические занятия (практическая подготовка)	2
Консультации	
Индивидуальный проект	нет
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет	2

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОД.09 «История»

Наименование разделов и тем	№ п/п	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, прикладной модуль	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ. 1914 – 1945 ГГ.				
Раздел 1. Мир накануне и в годы Первой мировой войны			4	
Тема 1.1. Мир в начале XX в.		Основное содержание	10	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	1	Введение. Новейшая история как этап развития человечества. Мир в начале XX в Новейшая история: понятие, хронологические рамки, периодизация. Развитие индустриального общества. Технический прогресс. Изменение социальной структуры общества. Политические течения: либерализм, консерватизм, социал-демократия, анархизм. Рабочее и социалистическое движение. Профсоюзы.	1	
	2	Мир в начале XX века. Мир империй - наследие XIX в. Империализм и колонии. Национализм. Старые и новые лидеры индустриального мира. Блоки великих держав: Тройственный союз, Антанта. Региональные конфликты и войны в конце XIX - начале XX в.	1	ОК 02 ОК 05 ОК 06
Тема 1.2. Первая мировая война. 1914–1918 гг.	3 4	Первая мировая война. 1914–1918 гг. Понятие «Новейшее время». Хронологические рамки и периодизация Новейшей истории. Изменения в мире в XX веке. Ключевые процессы и события Новейшей истории. Объединенные Нации против нацизма и фашизма. Система международных отношений. Россия в XX в. Развитие индустриального общества. Индустриальная цивилизация в начале XX века. «Пробуждение Азии». Технический прогресс. Изменение социальной структуры общества. Рабочее движение и социализм. Антанта и Тройственный союз. Начало и первый год войны. Переход к позиционной войне. Борьба на истощение. Изменение соотношения сил. Капитуляция стран Четверного союза. Компьенское перемирие. Итоги и последствия Первой мировой войны	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06

Раздел 2. Мир в 1918-1938 гг.			14	
Тема 2.1. Распад империй и образование новых национальных государств в Европе	5	Практическое занятие 1 Распад империй и образование новых национальных государств в Европе Факторы, повлиявшие на распад империй после Первой мировой войны. Образование новых национальных государств. Ноябрьская революция в Германии. Веймарская республика. Советская власть в Венгрии. Революционное движение и образование Коммунистического интернационала. Образование Турецкой Республики	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	6			
Тема 2.2. Версальско-Вашингтонская система международных отношений	7 8	Версальско- Вашингтонская система международных отношений Планы послевоенного устройства мира. Территориальные изменения в мире и Европе по результатам Первой мировой войны. Парижская (Версальская) мирная конференция. Версальская система. Учреждение Лиги Наций. Рапалльское соглашение и признание СССР. Вашингтонская конференция и Вашингтонское соглашение 1922 года.	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
Тема 2.3. Страны Европы и Северной Америки в 1920-е гг.	9 10	Страны Европы и Северной Америки в 1920-е гг Послевоенная стабилизация. Факторы, способствующие изменениям в социально-экономической сфере в странах Запада. Экономический бум. Демократизация общественной жизни, возникновение массового общества. Влияние социалистических партий и профсоюзов. Формирование авторитарных режимов, причины их возникновения в европейских странах в 1920-1930-е гг. Возникновение фашизма. Фашистский режим в Италии. Особенности режима Муссолини. Начало борьбы с фашизмом.	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	11 12	Начало Великой депрессии, ее причины. Социально-политические последствия кризиса конца 1920-1930-х гг. в США. «Новый курс» Ф. Рузвельта. Значение реформ. Роль государства в экономике стран Европы и Латинской Америки. Нарастание агрессии в мире. Причины возникновения нацистской диктатуры в Германии в 1930-е гг. Установление нацистской диктатуры. Нацистский режим в Германии. Подготовка Германии к войне. Победа Народного фронта и франкистский мятеж в Испании. Революция в Испании. Поражение Испанской Республики. Причины и значение гражданской войны в Испании	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06

Тема 2.4. Страны Азии, Африки и Латинской Америки в 1918-1930 гг.	13	Практическое занятие 2 Страны Азии, Африки и Латинской Америки в 1918-1930 гг. Экспансия колониализма. Цели национально-освободительных движений в странах Востока. Агрессивная внешняя политика Японии. Нестабильность в Китае в межвоенный период. Национально-освободительная борьба в Индии. Африка. Особенности экономического и политического развития Латинской Америки	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	14			
Тема 2.5. Международные отношения в 1930-е гг.		Основное содержание		ОК 02 ОК 05 ОК 06
	15 16	Практическое занятие 3 Международные отношения в 1930-е гг. Нарастание мировой напряженности в конце 1930-х гг. Причины Второй мировой войны. Мюнхенский сговор. Англо-франко-советские переговоры лета 1939 г.	2	
Тема 2.6. Развитие науки и культуры в 1914-1930-х гг.	17 18	Развитие науки и культуры в 1914-1930-х гг. Влияние науки и культуры на развитие общества в межвоенный период. Новые научные открытия и технические достижения. Новые виды вооружений и военной техники. Особенности культурного развития: архитектура, изобразительное искусство, литература, кинематограф, музыка. Олимпийское движение	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
Раздел 3. Вторая мировая война 1939-1945 гг.			8	
Тема 3.1. Начало Второй мировой войны	19 20	Начало Второй мировой войны Причины Второй мировой войны. Нападение Германии на Польшу. Начало мировой войны в Европе. Захват Дании и Норвегии. Разгром Франции. Битва за Британию. Агрессия Германии и ее союзников в Северной Африке и на Балканах. Борьба Китая против японских агрессоров в 1939-1941 гг. Причины побед Германии и ее союзников в начальный период Второй мировой войны Нападение Германии на СССР. Нападение Японии на США. Формирование антигитлеровской коалиции. Ленд-лиз. Подписание Декларации Объединенных Наций. Положение в оккупированных странах. Холокост. Концентрационные лагеря.	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	21 22	Принудительная трудовая миграция и насильственные переселения. Коллаборационизм. Движение Сопротивления	2	
	Тема 3.2. Коренной перелом, окончание и важнейшие итоги Второй мировой войны	23 24	Коренной перелом, окончание и важнейшие итоги Второй мировой войны. Коренной перелом в Великой Отечественной войне. Поражение итало- германских войск в Северной Африке. Иностранные воинские части на территории СССР. Укрепление антигитлеровской коалиции: Тегеранская конференция. Падение режима Муссолини в Италии. Перелом в войне на Тихом океане.	2

	25 26	Открытие Второго фронта. Военные операции Красной армии в 1944-1945 гг., их роль в освобождении стран Европы. Ялтинская конференция. Разгром Германии, ее капитуляция. Роль СССР. Потсдамская конференция. Создание ООН. Американские атомные бомбардировки Хиросимы и Нагасаки. Вступление СССР в войну против Японии, разгром Квантунской армии. Капитуляция Японии. Нюрнбергский трибунал, Токийский и Хабаровский процессы над немецкими и японскими военными преступниками. Важнейшие итоги Второй мировой войны	2	
ИСТОРИЯ РОССИИ. 1914 – 1945 ГГ.			50	
Раздел 4. Введение. Россия в начале в 1914-1922 гг.			26	
Тема 4.1. Россия и мир накануне Первой мировой войны		Основное содержание		ОК 02 ОК 05 ОК 06
	27 28	Россия и мир накануне Первой мировой войны Введение в историю России начала XX в. Время революционных потрясений и войн. Завершение территориального раздела мира и кризис международных отношений. Новые средства военной техники и программы перевооружений.	2	
	29 30	Военно-политические блоки. Предвоенные международные кризисы. Покушение на эрцгерцога Франца Фердинанда и начало войны. Планы сторон	2	
Тема 4.2. Россия в Первой мировой войне	31 32	Россия в Первой мировой войне Русская армия на фронтах Первой мировой войны. Военная кампания 1914 г. Военные действия 1915 г. Кампания 1916 г. Мужество и героизм российских воинов.	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	33 34	Практическое занятие 4 Власть, экономика и общество в годы Первой мировой войны. Патриотический подъем в начале войны. Экономика России в годы войны. Политические партии. Причины нарастания революционных настроений в российском обществе	2	
Тема 4.3. Российская революция: Февраль 1917 г. Октябрь 1917 г.	35 36	Российская революция: Февраль 1917 г. Октябрь 1917 г Объективные и субъективные причины революционного кризиса. Падение монархии. Временное правительство и его программа. Петроградский совет рабочих и солдатских депутатов и его декреты. Основные политические партии в 1917 г. Кризисы Временного правительства.	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	37 38	Изменение общественных настроений. Выступление генерала Л.Г. Корнилова. Рост влияния большевиков. Подготовка и проведение вооруженного восстания в Петрограде. Свержение Временного правительства и взятие власти большевиками. Создание коалиционного правительства большевиков и левых эсеров. Русская православная церковь в условиях революции.	2	

	39 40	Практическое занятие 5 «Февральская революции 1917 года». Работа с источниками	2	ОК 02
Тема 4.4. Первые революционные преобразования большевиков	41 42	Первые революционные преобразования большевиков Первые декреты новой власти. Учредительное собрание. Организация власти Советов. Создание новой армии и спецслужбы. Брестский мир. Конституция РСФСР 1918 г. Экономическая политика советской власти. Национализация промышленности. «Военный коммунизм» в городе и деревне. План Государственной комиссии по электрификации России	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	43 44	Машиностроение в годы великих свершений. Профессионально ориентированное содержание	2	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 06 , ПК 1.1 ПК 5.1, ПК 5.4
Тема 4.5. Гражданская война	45 46	Гражданская война Гражданская война: истоки и основные участники. Причины и основные этапы Гражданской войны в России. Формирование однопартийной диктатуры. Многообразие антибольшевистских сил, их политические установки, социальный состав. Выступление левых эсеров. События 1918–1919 гг. «Военспецы» и комиссары в Красной армии. Террор красный и белый: причины и масштабы. Польско-советская война. Рижский мирный договор с Польшей. Причины Победы Красной армии в Гражданской войне	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	47 48	«Жизнь в катастрофе»: культура повседневности и стратегии выживания в годы великих потрясений. Профессионально ориентированное содержание	2	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 06 ПК 1.1 ПК 5.1, ПК 5.4
Тема 4.6. Революция и Гражданская война на национальных окраинах	49 50	Революция и Гражданская война на национальных окраинах Национальные районы России в годы Первой мировой войны. Возникновение национальных государств на окраинах России. Строительство Советской Федерации. Установление советской власти на Украине, в Белоруссии и Прибалтике. Установление советской власти в Закавказье. Победа советской власти в Средней Азии и борьба с басмачеством	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
Тема 4.7. Идеология и культура в годы Гражданской войны	51 52	Практическое занятие 6 Идеология и культура в годы Гражданской войны Идеология и культура в годы Гражданской войны. Перемены в идеологии. Политика новой власти в области образования и науки. Власть и интеллигенция. Отношение к Русской православной церкви. Повседневная жизнь в	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06

		период революции и Гражданской войны. Изменения в общественных настроениях. Внешнее положение Советской России в конце Гражданской войны		
Раздел 5. Советский Союз в 1920-1930-е гг.			12	
Тема 5.1. СССР в 20-е гг.	53	СССР в 20-е гг.	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	54	Последствия Первой мировой войны и Российской революции для демографии и экономики. Власть и Церковь. Крестьянские восстания. Кронштадтское восстание. Переход от «военного коммунизма» к новой экономической политике. Экономическое и социальное развитие в годы нэпа. Замена продразверстки единым продналогом. Новая экономическая политика в промышленности. Иностранские концессии. Стимулирование кооперации. Финансовая реформа Г.Я. Сокольникова. Создание Госплана и противоречия нэпа. Предпосылки и значение образования СССР. Образование СССР. Конституция 1924 г. Административно-территориальные реформы и национально-государственное строительство. Политика коренизации. Колебания политического курса в начале 1920-х гг. Болезнь В.И. Ленина и борьба за власть. Внутрипартийная борьба и ликвидация оппозиции внутри Всесоюзной коммунистической партии большевиков. Международное положение после окончания Гражданской войны в России. Советская Россия на Генуэзской конференции. Дипломатические признания СССР – «Полоса признания». Отношения со странами Востока. Деятельность Коминтерна. Дипломатические конфликты с западными странами. Контроль над интеллектуальной жизнью общества. Сменевеховство. Культура русской эмиграции. Власть и Церковь. Развитие образования. Развитие науки и техники. Начало «нового искусства». Перемены в повседневной жизни и общественных настроениях. «Великий перелом».		
	55 56	Индустриализация. Коллективизация сельского хозяйства. Форсированная индустриализация. Разработка и принятие плана первой пятилетки. Ход и особенности советской индустриализации, ее издержки. Итоги курса на индустриальное развитие. Цель и задачи коллективизации. Начало коллективизации. Раскулачивание. Голод 1932-1933 гг. Становление колхозной системы. Итоги коллективизации	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	57 -58	Практическое занятие 7 Культурная революция и «угар НЭПа».	2	ОК 02

Тема 5.2. Советский Союз в 30-е гг.	59 60	Советский Союз в 30-е гг. Конституция 1936 года. Укрепление политического режима. Репрессивная политика. Массовые общественные организации: Всесоюзный центральный совет профессиональных союзов, Всесоюзный ленинский коммунистический союз молодежи, Всесоюзная пионерская организация. Национальная политика и национально-государственное строительство. Культурное пространство советского общества в 1930-е гг. Формирование «нового человека». Власть и Церковь. Культурная революция. Достижения отечественной науки в 1930-е гг. Развитие здравоохранения и образования. Советское искусство 1930-х гг. Власть и культура. Советская литература. Советские кинематограф, музыка, изобразительное искусство, театр. Повседневная жизнь населения в 1930-е гг. Общественные настроения. Русское Зарубежье и его роль в развитии мировой культуры. Численность, состав и главные центры Русского Зарубежья. Русская зарубежная Церковь. Культура Русского Зарубежья. Повседневная жизнь эмигрантов. СССР и мировое сообщество в 1929-1939 гг. Мировой экономический кризис 1929-1933 гг. и пути выхода из него. Борьба за создание системы коллективной безопасности. Усиление угрозы мировой войны. Мюнхенский сговор. Укрепление безопасности на Дальнем Востоке. Советско-германский договор о ненападении	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	61 62	СССР накануне Великой Отечественной войны. Вхождение в состав СССР Западной Украины и Западной Белоруссии. Советско-финляндская война 1939-1940 гг. Вхождение в состав СССР Прибалтики, Бессарабии и Северной Буковины. Подготовка Германии к нападению на СССР. Меры советского руководства по укреплению обороноспособности страны. Советские планы и расчеты накануне войны	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	63 64	Практическое занятие 8 Противоречия внешней политики СССР: деятельность НКВД и Коминтерна.	2	ОК 02
Раздел 6. Великая Отечественная война. 1941-1945 гг.			12	

Тема 6.1. Первый период войны	65 66	Первый период войны План «Барбаросса». Вторжение врага. Чрезвычайные меры советского руководства. Тяжелые бои летом – осенью 1941 г. Прорыв гитлеровцев к Ленинграду. Московская битва: оборона Москвы и подготовка контрнаступления. Блокада Ленинграда. Дорога жизни по льду Ладожского озера. Контрнаступление под Москвой. Начало формирования антигитлеровской коалиции. Фронт за линией фронта. Характер войны и цели гитлеровцев. Оккупационный режим. Партизанское и подпольное движение. Трагедия плена. Репатриации. Пособники оккупантов.	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	67 68	Единство фронта и тыла. Эвакуации. Вклад советской военной экономики в Победу. Поставки по ленд-лизу. Обеспечение фронта и тыла продовольствием. Патриотизм советских людей. Государство и Церковь в годы войны	2	
Тема 6.2. Коренной перелом в ходе войны	69 70	Коренной перелом в ходе войны Боевые действия весной и в начале лета 1942 г. Начало битвы за Кавказ. Сталинградская битва. Контрнаступление под Сталинградом. Ликвидация окруженной группировки врага. Наступление советских войск в январе – марте 1943 г. Прорыв блокады Ленинграда. Освобождение Ржева. Обстановка на фронте весной 1943 г. Немецкое наступление под Курском. Курская битва. Контрнаступление Красной Армии. Битва за Днепр. Укрепление антигитлеровской коалиции. Тегеранская конференция 1943 г. Завершение коренного перелома. «Десять сталинских ударов» и изгнание врага с территории СССР. Обстановка на фронтах к началу 1944 г. Полное снятие блокады Ленинграда. Освобождение Правобережья Днепра. Освобождение Крыма. Поражение Финляндии. Освобождение Белорусской ССР. Освобождение Прибалтики. Львовско-Сандомирская операция	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
Тема 6.3. Наука и культура в годы войны	71 72	Наука и культура в годы войны Вклад в Победу деятелей науки. Советский атомный проект. Сражающаяся культура. Литература военных лет. Разграбление культурных ценностей на оккупированных территориях	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
Тема 6.4. Окончание Второй мировой войны	73 74	Окончание Второй мировой войны Освободительная миссия Красной Армии в Европе. Освобождение Румынии, Болгарии и Югославии. Освобождение Польши. Освобождение Чехословакии, Венгрии и Австрии. Помощь населению освобожденных стран. Крымская (Ялтинская) конференция. Последние сражения. Битва за Берлин. Встреча на Эльбе.	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06

		Взятие Берлина и капитуляция Германии. Окончание Второй мировой войны. Итоги и уроки. Потсдамская конференция. Вступление СССР в войну с Японией. Освобождение Маньчжурии и Кореи. Освобождение Южного Сахалина и Курильских островов. Образование ООН. Наказание главных военных преступников. Токийский и Хабаровский процессы. Решающая роль Красной Армии в разгроме агрессоров. Людские потери. Материальные потери		
	75 76	Машиностроители в годы Великой Отечественной войны. Профессионально ориентированное содержание	2	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 06 ПК 1.1 ПК 5.1, ПК 5.4
ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ. 1945 Г. – НАЧАЛО XXI ВЕКА				
Раздел 7. Мир во второй половине XX – начале XXI в. Интересы СССР, США, Великобритании и Франции в Европе и мире после войны			4	
Тема 7.1. США и страны Европы во второй половине XX – начале XXI в.	77 78	США и страны Европы во второй половине XX – начале XXI в. США и страны Западной Европы во второй половине XX – начале XXI в. Складывание биполярного мира. План Маршалла и доктрина Трумэна. Установление просоветских режимов в странах Восточной Европы. Раскол Германии. Советско-югославский конфликт и политические репрессии в Восточной Европе. Причины начала холодной войны. США и страны Западной Европы во второй половине XX в. Маккартизм в США. Возникновение «общества потребления». Проблема прав человека. Возникновение Европейского экономического сообщества. Федеративная республика Германия. Западногерманское «экономическое чудо». Франция после Второй мировой войны. Консервативная и трудовая Великобритания. Движение против расовой дискриминации в США. Новые течения в идеологии. Социальный кризис конца 1960-х гг. и его значение. США и страны Западной Европы в конце XX – начале XXI в. Информационная революция. Энергетический и экологический кризисы. Изменение социальной структуры стран Запада. Рост влияния средств массовой информации и политические изменения в Европе. Неоконсерватизм и неоглобализм. Страны Запада в начале XXI в. Создание Европейского союза	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
Тема 7.2. Страны Центральной и Восточной Европы во второй	79 80	Страны Центральной и Восточной Европы во второй половине XX – начале XXI в. Социально-экономическая система Восточной Европы в середине XX в. Кризисы в	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06

половине XX – начале XXI в.		ряде социалистических стран. «Пражская весна» 1968 г. Ввод войск стран Варшавского договора в Чехословакию. Движение «Солидарность» в Польше. Югославский социализм. «Бархатные революции» в Восточной Европе. Распад Югославии и войны на Балканах. Агрессия НАТО против Югославии. Восточная Европа в 1990-х гг. и начале XXI в.		
Раздел 8. Страны Азии, Африки и Латинской Америки во второй половине XX – начале XXI в.			10	
Тема 8.1. Страны Азии во второй половине XX – начале XXI в.	81 82	Страны Азии во второй половине XX – начале XXI в. Гражданская война в Китае. Война в Корее. Национально-освободительные движения в Юго-Восточной Азии. Возобновление войны в Индокитае. Американское вмешательство во Вьетнаме. Победа коммунистов в Индокитае. Причины и последствия локальных войн в Китае, Корее, Вьетнаме, Лаосе, Камбодже. Строительство социализма в Китае. Мао Цзэдун. «Культурная революция» в Китае. Рыночные реформы в Китае. Китай в конце 1980-х гг. Северная Корея. Режим Пол Пота в Кампучии. Реформы в социалистических странах Азии, их последствия.	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	83 84	Япония после Второй мировой войны. Восстановление суверенитета Японии и проблема Курильских островов. Японское «экономическое чудо». Кризис японского общества. Развитие Южной Кореи. «Тихоокеанские драконы»: Южная Корея, Тайвань, Сингапур и Гонконг. Успехи Китая. Причины экономических успехов Японии, Южной Кореи, Китая во второй половине XX – начале XXI в. Обретение независимости странами Южной Азии. Преобразования в независимой Индии. Индия и Пакистан. Кризис индийского общества и борьба за его преодоление. Капиталистическая модернизация Таиланда, Малайзии и Филиппин. Индонезия и Мьянма	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
Тема 8.2. Страны Ближнего и Среднего Востока во второй половине XX – начале XXI в.	85 86	Страны Ближнего и Среднего Востока во второй половине XX – начале XXI в. Арабские страны и возникновение государства Израиль. Антиимпериалистическое движение и Суэцкий конфликт. Арабо-израильские войны и мирное урегулирование на Ближнем Востоке. Модернизация в Турции. Исламская революция в Иране. Создание исламских режимов. Кризисы в Персидском заливе. Причины и последствия арабо-израильских войн, революции в Иране	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
Тема 8.3. Страны Тропической и Южной Африки	87 88	Практическое занятие 9 Страны Тропической и Южной Африки Освобождение от колониальной зависимости. Страны Африки южнее Сахары. Попытки демократизации и установление диктатур. Ликвидация системы апартеида. Страны социалистической ориентации. Конфликт в Африканском Роге. Этнические конфликты. Пути развития стран Африки после освобождения от колониальной зависимости во второй половине XX в., их причины	2	ОК 02

Тема 8.4. Страны Латинской Америки во второй половине XX – начале XXI вв.	89 90	Страны Латинской Америки во второй половине XX – начале XXI вв. Страны Латинской Америки в середине XX в. Аграрные реформы и импортозамещающая индустриализация. Революция на Кубе. Переход Кубы к социалистическому развитию. Эрнесто Че Гевара. Революции и гражданские войны в Центральной Америке. Реформы в странах Латинской Америки в 1950–1970-х гг. Преобразования «Народного единства» в Чили. Кризис реформ и военный переворот в Чили. Диктаторские режимы в странах Южной Америки. Переход к демократии и усиление левых сил. Причины и последствия революционных движений на Кубе и в Центральной Америке.	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
Раздел 9. Международные отношения во второй половине XX – начале XXI вв.			4	
Тема 9.1. Международные отношения в конце 1940-х – конце 1980-х гг.	91 92	Международные отношения в конце 1940-х – конце 1980-х гг. Гонка вооружений СССР и США, ее последствия. Ракетно-космическое соперничество. Международные отношения в 1950-е гг. «Новые рубежи» Дж. Кеннеди и Берлинский кризис. Карибский кризис. Договор о запрещении ядерных испытаний. Советско-китайский конфликт. Усиление нестабильности в мире и Договор о нераспространении ядерного оружия. Договоры ОСВ-1 и ПРО. Хельсинский акт. Договоры ОСВ-2 и ракетный кризис. События в Афганистане и возвращение к политике холодной войны. Конец холодной войны	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
Тема 9.2. Международные отношения в 1990-е – 2024 г.	93 94	Практическое занятие 10 Международные отношения в 1990-е- 2024 г. Расширение НАТО на Восток. Конфликт на Балканах. Военные интервенции НАТО. Кризис глобального доминирования Запада. Обострение противостояния России и Запада. Интеграционные процессы в современном мире: БРИКС, Евразийский экономический союз, Содружество Независимых Государств, Шанхайская организация сотрудничества, Ассоциация государств Юго-Восточной Азии	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
Раздел 10. Развитие науки и культуры во второй половине XX – начале XXI вв.			2	
Тема 10.1. Наука и культура во второй половине XX в. – начале XXI в.	95 96	Практическое занятие 11 Наука и культура во второй половине XX в. – начале XXI в. Важнейшие направления развития науки во второй половине XX – начале XXI в. Ядерная энергетика. Освоение космоса. Развитие культуры и искусства во второй половине XX – начале XXI в.: литература, театральное искусство, музыка, архитектура, изобразительное искусство. Олимпийское движение Глобальные проблемы современности	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
ИСТОРИЯ РОССИИ. 1945 Г. – НАЧАЛО XXI В.				
Раздел 11. СССР в 1945-1991 гг.			22	

Тема 11.1. СССР в послевоенные годы	97 98	СССР в послевоенные годы Послевоенные годы. Влияние Победы. Потери и демографические проблемы. Социальная адаптация фронтовиков. Репатриация. Борьба с беспризорностью и преступностью. Восстановление и развитие экономики и социальной сферы. Восстановление промышленности. Сельское хозяйство. Меры по улучшению жизни населения. Политическая система в послевоенные годы. Сталин и его окружение. Союзный центр и национальные регионы: проблемы взаимоотношений. Послевоенные репрессии.	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	99 100	Практическое занятие 12 Идеология, наука, культура и спорт в послевоенные годы. Соперничество в высших эшелонах власти. Усиление идеологического контроля над обществом. Основные тенденции развития советской литературы и искусства. Развитие советской науки. Советский спорт. Место и роль СССР в послевоенном мире. Укрепление геополитических позиций СССР. Послевоенные договоры с побежденными противниками. Начало холодной войны, ее причины и особенности. Раскол Европы и оформление биполярного мира. СССР и страны Азии	2	ОК 02
Тема 11.2. СССР в 1953-1964 гг.	101 102	СССР в 1953-1964 гг. Смерть Сталина и настроения в обществе. Борьба за власть в советском руководстве. Н.С. Хрущев. XX съезд КПСС и идеологическая кампания по разоблачению культа личности Сталина. Реабилитация жертв политических репрессий. Реорганизация государственных органов, партийных и общественных организаций. Новая Программа КПСС и проект Конституции СССР. Воспитание «нового человека». Основные направления экономического и социального развития СССР в 1953-1964 гг. Экономический курс Г.М. Маленкова. Развитие промышленности. Военный и гражданский секторы экономики. Развитие сельского хозяйства и попытки решения продовольственной проблемы. Социальное развитие.	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06

Тема 11.3. Политическое развитие СССР в 1964-1985 гг.	103104	Развитие науки и техники в 1953-1964 гг. Научно-техническая революция в СССР. Развитие компьютерной техники. Организация науки. Фундаментальная наука и производство. Развитие гуманитарных наук. Открытие новых месторождений. Освоение Арктики и Антарктики. Самолетостроение и ракетостроение. Освоение космоса. Культурное пространство в 1953-1964 гг. Условия развития советской культуры. Первые признаки наступления оттепели в культурной сфере. Власть и интеллигенция. Развитие образования. Власть и Церковь. Зарождение новых форм общественной жизни. Развитие советского спорта. Перемены в повседневной жизни в 1953-1964 гг. Революция благосостояния. Демография. Изменение условий и оплаты труда. Перемены в пенсионной системе. Общественные фонды потребления. Решение жилищной проблемы. Жизнь на селе. Популярные формы досуга. Изменение структуры питания. Товары первой необходимости. Книги, журналы, газеты. Туризм. Изменение общественных настроений и ожиданий. Бинарный урок.	2	
	105 106	Практическое занятие 13 Новый курс советской внешней политики: от конфронтации к диалогу. СССР и стран Запада. Гонка вооружений. СССР и мировая социалистическая система. Распад колониальной системы. СССР и страны третьего мира.	2	ОК 02
	107 108	Политическое развитие СССР в 1964-1985 гг. Итоги и значение «великого десятилетия» Н.С. Хрущева. Политический курс Л.И. Брежнева. Конституция СССР 1977 г. Особенности социально-экономического развития СССР в 1964-1985 гг. Новые ориентиры аграрной политики: реформа 1965 г. и ее результаты. Косыгинская реформа промышленности. Рост социально-экономических проблем.	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	109 110	Практическое занятие 14 Развитие науки, образования, здравоохранения. Научные и технические приоритеты. Советская космическая программа. Развитие образования. Советское здравоохранение. Идеология и культура. Новые идеологические ориентиры. Концепция «развитого социализма». Диссиденты и неформалы. Литература и искусство: поиски новых путей. Достижения советского спорта. Повседневная жизнь советского общества в 1964-1985 гг. Общественные настроения. Национальная политика и национальные движения. Новая историческая общность. Изменение национального состава населения СССР. Развитие республик в рамках единого государства. Национальные движения. Эволюция национальной политики.	2	ОК 02

	111 112	Практическое занятие 15 Внешняя политика СССР в 1964-1985 гг. Новые вызовы внешнего мира. Отношения СССР со странами Запада. Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (СБСЕ). СССР и развивающиеся страны. Ввод советских войск в Афганистан. СССР и страны социализма. СССР и мир в начале 1980-х гг. Нарастание кризисных явлений в СССР. Ю.В. Андропов и начало формирования идеологии перемен. М.С. Горбачев и его окружение: курс на реформы	2	ОК 02
Тема 11.4. СССР в 1985-1991 гг.	113 114	Практическое занятие 16 Социально-экономическое развитие СССР в 1985-1991 гг. Первый этап преобразований М.С. Горбачева: концепция ускорения социально-экономического развития. Второй этап экономических реформ. Экономический кризис и окончательное разрушение советской модели экономики. Разработка программ перехода к рыночной экономике. Перемены в духовной сфере в годы перестройки. Гласность и плюрализм. Литература. Кино и театр. Реабилитация жертв политических репрессий. Новый этап в государственно-конфессиональных отношениях. Результаты политики гласности.	2	ОК 02
	115 116	Практическое занятие 17 Реформа политической системы СССР и ее итоги. Начало изменения советской политической системы. Конституционная реформа 1988-1991 гг. I Съезд народных депутатов СССР и его значение. Становление многопартийности. Кризис в КПСС и создание Коммунистической партии РСФСР. Новое политическое мышление и перемены во внешней политике. СССР и Запад. Начало разоружения. Разблокирование региональных конфликтов. Распад социалистической системы. Результаты политики нового мышления. Отношение к М.С. Горбачеву и его внешней политике в СССР и в мире.	2	ОК 02
	117 118	Практическое занятие 18 Национальная политика и подъем национальных движений. Кризис межнациональных отношений. Нарастание националистических и сепаратистских настроений, обострение межнациональных конфликтов. Противостояние между союзным центром и партийным руководством республик. Декларация о государственном суверенитете РСФСР. Разработка нового союзного договора. Августовский политический кризис 1991 г. Распад СССР	2	ОК 02
	119 120	Практическое занятие 19 Научно-техническая революция в СССР. Профессионально ориентированное содержание	2	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 06 ПК 1.1 ПК 5.1, ПК 5.4
Раздел 12. Российская Федерация в 1992 – начале 2000-х гг.			14	

Тема 12.1. Российская Федерация в 1990-е гг.	121 122	Российская экономика в условиях рынка. Начало радикальных экономических преобразований. Ваучерная приватизация. Положение в экономике России в 1992–1998 гг. Корректировка курса реформ. «Олигархический капитализм» и финансовые кризисы. Дефолт 1998 г. и его последствия. Россия после дефолта. Результаты экономических реформ 1990-х гг. Политическое развитие Российской Федерации. Разработка новой Конституции России. Нарастание политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. Трагические события осени 1993 г. в Москве. Конституция России 1993 г. и ее значение. Российская многопартийность и становление современного парламентаризма. Выборы Президента Российской Федерации в 1996 году. Результаты политического развития России в 1990-е гг. Отставка Президента России Б.Н. Ельцина.	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	123 124	Практическое занятие 20 Межнациональные отношения и национальная политика. Народы и регионы России после распада СССР. Федеративный договор. Военно-политический кризис в Чеченской Республике. Повседневная жизнь. Изменения в структуре российского общества и условиях жизни различных групп населения в 1990-е гг. Численность и доходы населения. Социальное расслоение. Досуг и туризм.	2	
	125 126	Практическое занятие 21 Внешняя политика Российской Федерации в 1990-е гг. Новое место России в мире. Взаимоотношения с США и странами Запада. Агрессия НАТО в Югославии и изменение политики России в отношении Запада. Отношения со странами Азии, Африки и Латинской Америки. Россия на постсоветском пространстве. Результаты внешней политики страны в 1990-е гг.	2	

Тема 12.2. Россия в XXI в.	127 128	Россия в XXI в. Политические вызовы и новые приоритеты внутренней политики России в начале XXI в. Укрепление вертикали власти. Противодействие террористической угрозе. Урегулирование кризиса в Чеченской Республике. Обеспечение гражданского согласия и единства общества. Утверждение государственной символики. Военная реформа. Стабилизация политической системы в годы президентства В.В. Путина. Россия в 2008–2011 гг. Президент Д.А. Медведев и его программа. Военный конфликт в Закавказье. Новый этап политической реформы. Выборы в Государственную Думу 2011 г. Социально-экономическое развитие России в начале XXI в. Приоритетные национальные проекты. Экономическое развитие в 2000–2007 гг. Россия в системе мировой рыночной экономики. Мировой экономический кризис 2008 г. Социальная политика. Изменения в структуре, занятости и численности населения. Культура, наука, спорт и общественная жизнь в 1990-х – начале 2020-х гг. Последствия распада СССР в сфере науки, образования и культуры. Литература. Кинематограф. Музыка. Театр. Изобразительное и монументальное искусство. Развитие российской культуры в XXI в. Развитие науки. Формирование суверенной системы образования. Средства массовой информации. Российский спорт. Государство и основные религиозные конфессии. Повседневная жизнь. Внешняя политика в начале XXI в. Россия в современном мире. Становление нового внешнеполитического курса России в 2000–2007 гг. Рост международного авторитета России и возобновление конфронтации со странами Запада в 2008 – 2020 гг.	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06

	129 130	Практическое занятие 22 Россия в 2012 – начале 2020-х гг. Укрепление обороноспособности страны. Социально-экономическое развитие. Выборы в Государственную Думу 2016 г. Выборы Президента Российской Федерации в 2018 г. Национальные цели развития страны. Конституционная реформа 2020 г. Выборы в Государственную Думу VIII созыва. Россия сегодня. Специальная военная операция (далее – СВО). Отношения с Западом в начале XXI в. Давление на Россию со стороны США. Противодействие стратегии Запада в отношении России. Фальсификация истории. Возрождение нацизма. Украинский неонацизм. Переворот 2014 г. на Украине. Возвращение Крыма. Судьба Донбасса. Минские соглашения. СВО. Противостояние с Западом. Украина – неонацистское государство. Новые регионы. СВО и российское общество. Россия – страна героев	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	131 132	Практическое занятие 23 «Проблемы развития современной России».	2	ОК 02
	133 134	Научные открытия и технический прогресс в конце XX – начале XXI вв. Профессионально ориентированное содержание	2	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 06 ПК 1.1 ПК 5.1, ПК 5.4
Промежуточная аттестация	135 136	Дифференцированный зачет	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1 ПК 5.1, ПК 5.4
Всего:			136	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.09 «История»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Социально-гуманитарных дисциплин»;

Оборудование учебного кабинета:

- Доска;
- Экран;
- учебники по курсу «История»;
- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- ноутбук;
- мультимедийный проектор;
- колонки.

3.2. Информационное обеспечение обучения:

Основные источники

1. Мединский В.Р., Торкунов А.В. История. История России. 1914-1945 годы : учебник / В.Р. Мединский, А.В. Торкунов ; Минпросвещения России. – Москва : Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 464 с. : ил. – ISBN 978-5-0054-2947-6. – Текст: непосредственный.
2. Мединский В.Р., Чубарьян А.О. История. Всеобщая история. 1914 год – начало XXI века : учебник (в 2 частях) / В.Р. Мединский, А.О. Чубарьян ; Минпросвещения России. – Москва : Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 496 с. : ил. – ISBN 978-5-0054-2949-0. – Текст: непосредственный.
3. Мединский В.Р., Торкунов А.В. История. История России. 1945 год – начало XXI века : учебник / В.Р. Мединский, А.В. Торкунов; Минпросвещения России. – Москва : Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 416 с. : ил. – ISBN 978-5-0054-2948-3. – Текст: непосредственный.
4. Артемов В. В. История Отечества с древнейших времен до наших дней учебник, для среднего общего образования / В. В. Артемов, Ю. Н. Лубченков. - 23-е изд., доп.. - Москва : Академия, 2020. - 377, [1] с. ил., портр.; 22. - (Профессиональное образование); ISBN 978-5-4468-9229-7.- Текст: непосредственный
5. Самыгин, С. И., История : учебник / С. И. Самыгин, П. С. Самыгин, В. Н. Шевелев. - Москва : КноРус, 2022. - 306 с. - ISBN 978-5-406-09566-9. - Текст : непосредственный

Дополнительные источники

6. Кислицын, С. А., История (с учетом новой Концепции преподавания истории России) : учебник / С. А. Кислицын, С. И. Самыгин, П. С. Самыгин. - Москва : КноРус, 2024. - 335 с. - ISBN 978-5-406-12188-7. - URL: <https://book.ru/book/951498> - Текст : электронный.
7. Кислицын, С. А., Россия - моя история : учебник / С. А. Кислицын, С. И. Самыгин, П. С. Самыгин. - Москва : КноРус, 2024. - 289 с. - ISBN 978-5-406-12357-7. - URL: <https://book.ru/book/951713> - Текст : электронный.

Интернет-ресурсы

1. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов - ФЦИОР). (дата обращения: 08.04.2026) - Текст: электронный.
2. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).

(дата обращения: 08.04.2026) - Текст: электронный.

3. www.intuit.ru/studies/courses (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «История»).
(дата обращения: 08.04.2026) - Текст: электронный.

4 Вторая мировая война в русском Интернете [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.world-war2.chat.ru/> (дата обращения: 08.04.2026) - Текст: электронный.

5 www.megabook.ru (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» (дата обращения: 08.04.2025) - Текст: электронный.

6 Дирина А.И. Право военнослужащих Российской Федерации на свободу ассоциаций // Военное право: сетевой журн. 2022. URL: <http://www.voennoepravo.ru/node/2149> дата обращения: 08.04.2026) - Текст: электронный.

7 Самыгин С. История: учебник -Москва: КноРус, 2023. - 307 с. - URL: <https://book.ru/book/947683> (дата обращения: 07.04.2026). -Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.09 «ИСТОРИЯ»

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятия
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 4, П-о/с Р 6, П-о/с Р 11, П-о/с Р 12, П-о/с	Устный опрос Контрольная работа
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1, Темы 1.1 Р 2, Темы 2.1 – 2.6 Р 3, Темы 3.1, 3.2 Р 4, Темы 4.1 – 4.7, П-о/с Р 5, Темы 5.1 – 5.2 Р 6, Темы 6.1 – 6.4, П-о/с Р 7, Темы 7.1 – 7.2 Р 8, Темы 8.1 – 8.4 Р 9, Тема 9.1 – 9.2 Р 10, Тема 10.1 Р 11, Темы 11.1 – 11.4, П-о/с Р 12, Темы 12.1 – 12.2, П-о/с	Выступление с презентацией Эссе Тестирование Промежуточная аттестация (выполнение заданий)
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 4, П-о/с Р 6, П-о/с Р 11, П-о/с Р 12, П-о/с	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р 1, Темы 1.1 Р 2, Темы 2.1 – 2.6 Р 3, Темы 3.1 – 3.2 Р 4, Темы 4.1 – 4.7, П-о/с Р 5, Темы 5.1 – 5.2 Р 6, Темы 6.1 – 6.4, П-о/с Р 7, Темы 7.1 – 7.2 Р 8, Темы 8.1 – 8.4 Р 9, Тема 9.1 – 9.2 Р 10, Тема 10.1 Р 11, Темы 11.1 – 11.4, П-о/с	

	Р 12, Темы 12.1 – 12.2, П-о/с	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Р 1, Темы 1.1 Р 2, Темы 2.1 – 2.6 Р 3, Темы 3.1 – 3.2 Р 4, Темы 4.1 – 4.7, П-о/с Р 5, Темы 5.1 – 5.2 Р 6, Темы 6.1 – 6.4, П-о/с Р 7, Темы 7.1 – 7.2 Р 8, Темы 8.1 – 8.4 Р 9, Тема 9.1 – 9.2 Р 10, Тема 10.1 Р 11, Темы 11.1 – 11.4, П-о/с Р 12, Темы 12.1 – 12.2, П-о/с	
ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин ПК 5.1. Планировать и осуществлять управление деятельностью подчинённого персонала ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства	Р 4, Темы 4.1 – 4.7, П-о/с Р 6, Темы 6.1 – 6.4, П-о/с Р 11, Темы 11.1 – 11.4, П-о/с Р 12, Темы 12.1 – 12.2, П-о/с	Устный опрос Контрольная работа Выступление с презентацией Эссе Тестирование Промежуточная аттестация (выполнение заданий)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОД.10 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ

Программа является приложением к ОПОП-П по специальности **15.02.16 Технология машиностроения**

Программа разработана на основе требований ФГОС СОО, ФОП СОО, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения общеобразовательной дисциплины «Обществознание», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ СПО на базе ООО с учетом требований ФГОС и получаемой специальности **15.02.16 Технология машиностроения** с учетом примерной программы «Обществознание» (МОСКВА ИРПО 2026).

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум»

Разработчик: Валова Л.В. преподаватель 1КК ГАПОУ СО «АМТ»

Одобрена на заседании НМС ГАПОУ СО «АМТ»

Протокол № 5 от «20» мая 2026 года

Председатель НМС С.В. Овчинникова

Рассмотрена на заседании МО общеобразовательных дисциплин и цикла СГ

Протокол № 5 от «30» апреля 2026 года

Руководитель МО М.А. Зобнина

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.10. ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ	227
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.10. ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ	241
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.10. ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ	251
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.10. ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ	252

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.10. ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «Обществознание» является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 15.02.16 Технология машиностроения, входящей в укрупненную группу специальностей 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель дисциплины:

- воспитание общероссийской идентичности, гражданской ответственности, основанной на идеях патриотизма, гордости за достижения страны в различных областях жизни, уважения к традиционным ценностям, истории и культуре России, правам и свободам человека и гражданина, закрепленным в Конституции Российской Федерации;
- развитие личности в период ранней юности, становление ее духовно-нравственных позиций и приоритетов, выработка правового сознания, политической культуры, мотивации к предстоящему самоопределению в различных областях жизни: семейной, трудовой, профессиональной;
- развитие способности обучающихся к личному самоопределению, самореализации, самоконтролю;
- освоение системы знаний об обществе и человеке, формирование целостной картины общества и закономерностей его развития, соответствующей современному уровню научных знаний и позволяющей реализовать требования к личностным, метапредметным и предметным результатам освоения образовательной программы, представленным в ФГОС среднего общего образования (далее – СОО);
- овладение умениями получать, анализировать, интерпретировать и систематизировать социальную информацию из различных источников, преобразовывать ее и использовать для самостоятельного решения учебно-познавательных, исследовательских задач, а также в проектной деятельности;
- совершенствование опыта обучающихся в применении полученных знаний (включая знание социальных норм) и умений в различных областях общественной жизни: в гражданской и общественной деятельности, включая волонтерскую, в сферах межличностных отношений, отношений между людьми различных национальностей и вероисповеданий, в противодействии коррупции, в семейно-бытовой сфере, а также для анализа и оценки жизненных ситуаций, социальных фактов, поведения людей и собственных поступков.

Содержание программы общеобразовательной учебной дисциплины **Обществознание** направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Общие компетенции (далее – ОК) и профессиональные компетенции (далее – ПК) ФГОС СПО в соотношении с личностными, метапредметными и предметными результатами обучения базового уровня (далее – ПРб) ФГОС СОО представлены в таблице:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения программы по дисциплине	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Личностные результаты должны отражать в части: трудового воспитания: – готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; – готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; – интерес к различным сферам профессиональной деятельности и умение реализовывать собственные жизненные планы; – готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: – самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; – устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; – определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; – выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; – вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; – развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;	ПР6 1 Сформированность знаний об (о): обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений; социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти;

	б) базовые исследовательские действия: – владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; – овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях; – выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; – анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; – разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; – осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; – уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; – уметь интегрировать знания из разных предметных областей; – выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения	системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; правовом регулировании гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; системе права и законодательства Российской Федерации; ПР6 3 Владение базовым понятийным аппаратом социальных наук, уметь различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний; ПР6 9 Владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: – сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире. Метапредметные результаты должны отражать:	ПР6 1 Сформированность знаний об (о): особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; ПР6 5 Связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы

технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: – владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию – и интерпретацию информации различных видов и форм представления; – создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; – оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; – использовать средства информационных – и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; – владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование; ПР6 6 Владение умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения; ПР6 11 Сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой	Личностные результаты должны отражать в части: духовно-нравственного воспитания: – сформированность нравственного сознания, этического поведения; – способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; – осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; – ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;	ПР6 1 Сформированность знаний об (о): особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти;

грамотности в различных жизненных ситуациях	Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: – самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; – способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: – использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; – уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: – внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; – эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; – социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; правовом регулировании гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; системе права и законодательства Российской Федерации; ПР6 6 Владение умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; ПР6 10 Готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять	ПР6 8 Использование обществоведческих знаний для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей

коллективе и команде	проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: – понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; – принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: – принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; – признавать свое право и право других людей на ошибки; – развивать способность понимать мир с позиции другого человека	гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Личностные результаты должны отражать в части: эстетического воспитания: – эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; – способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; – убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества. Метапредметные результаты должны отражать:	ПР6 6 Владение умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; ПР6 9 Владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия,

	Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: – осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; – распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; – развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Личностные результаты должны отражать в части: гражданского воспитания: – сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; – духовно-нравственного воспитания: осознание духовных ценностей российского народа; патриотического воспитания: – ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; в) Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными регулятивными действиями: эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: – самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; – саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение,	ПР6 1 Сформированность знаний об (о): обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений; социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи,

	способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; – внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; – эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; – социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; правовом регулировании гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; системе права и законодательства Российской Федерации; ПР6 2 Умение характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства; ПР6 3 Владение базовым понятийным аппаратом социальных наук, уметь различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний; ПР6 4 Владение умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных

		институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства; ПР6 5 Связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование; ПР6 6 Владение умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения; ПР6 7 Владение умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; ПР6 8 Использование обществоведческих знаний для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного

		налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач; ПР6 9 Владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев; ПР6 10 Готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства; ПР6 11 Сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях; ПР6 12 Владение умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов;

		оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Личностные результаты должны отражать в части: экологического воспитания: – сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; – планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; – активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; – умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; – расширение опыта деятельности экологической направленности. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: – понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; – принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия – по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы	ПР6 9 Владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев; ПР6 4 Владение умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: – сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; – совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: – владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем – способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; – овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; – формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; – осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	ПР6 1 Сформированность знаний об (о): перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; ПР6 6 Владение умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения
ПК 5.1. Планировать и осуществлять	- Формирование основ правовой и экономической грамотности.	- Знание основ трудового, гражданского и административного права (права и обязанности работника и работодателя, порядок оформления документов).

управление деятельностью подчинённого персонала	- Развитие навыков анализа социальных процессов и взаимодействия в коллективе. - Понимание роли стандартов, норм и правил в организации труда. - Умение работать с нормативными документами, инструкциями, анализировать права и обязанности сторон.	- Понимание принципов организации производства, разделения труда, мотивации персонала. - Умение применять нормы профессиональной этики при взаимодействии с коллегами и руководством. - Навыки составления и оформления служебных документов (заявления, объяснительные, отчёты).
ПК 5.2. Сопровождать подготовку документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения	- Развитие экономического мышления, понимания основ рыночной экономики. - Умение анализировать экономические показатели и принимать рациональные решения. - Навыки работы с финансовой документацией.	- Знание основ экономики предприятия (себестоимость, прибыль, рентабельность). - Понимание принципов материально-технического обеспечения и логистики. - Умение оформлять первичные финансовые документы (счета, накладные, акты). - Владение базовыми понятиями бухгалтерского учёта.
ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и	- Формирование ответственного отношения к соблюдению норм и правил, в том числе в области безопасности труда и экологии. - Понимание социальной ответственности бизнеса.	- Знание основ законодательства об охране труда и защите окружающей среды. - Понимание принципов бережливого производства как социально ответственного подхода к организации труда. - Умение применять нормы техники безопасности и производственной санитарии на практике.

методов бережливого производства		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.10 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	72
В том числе в форме практической подготовки (<i>практические работы</i>)	34
Самостоятельная работа	0
Обязательная аудиторная нагрузка	72
Основное содержание	58
в том числе:	
- теоретическое обучение	36
- практические занятия (практическая подготовка)	22
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	14
в том числе:	
- теоретическое обучение	2
- практические занятия (практическая подготовка)	12
Консультации	
Индивидуальный проект (да/нет)	нет
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

2.2. Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины ОД.10 Обществознание

Наименование разделов и тем	№ п/п	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч		Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Основное содержание					
Раздел 1 Человек и окружающий мир			12/5		
Тема 1.1 Сознание человека. Мировоззрение и ценности	Содержание учебного материала		2		ОК 01-07
	1-2	Сознание человека. Мировоззрение и ценности. Традиционные ценности. Общечеловеческие ценности. Человек – носитель культурного кода, хранитель традиционных духовно-нравственных ценностей и успешный в созидательной деятельности. Развитие личности и достижение жизненного успеха	2		
Тема 1.2 Способы познания окружающего мира	Содержание учебного материала		2		
	3	Познание как деятельность. Формы чувственного познания, его специфика и роль. Формы рационального познания. Знание, его виды. Научное знание, его характерные признаки: системность, объективность, доказательность, проверяемость. Эмпирический и теоретический уровни научного знания.	1		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.4
	4	Практическое занятие №1 Истина и ее критерии. Отличительные характеристики мнения и знания.		1	
Тема 1.3 Логика и ее законы	Содержание учебного материала		2		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.4
	5-6	Логика. Основные законы логики. Спор, дискуссия, полемика. Основания, допустимые приемы рациональной дискуссии. Доказательство и опровержение. Искусство спорить Профессионально ориентированное содержание Кейсы: решение логических задач с профессионально ориентированным содержанием	2		
	Содержание учебного материала		2		

Тема 1.4 Деятельность человека как способ существования личности	7	Деятельность. Структура деятельности. Виды деятельности. Поведение человека. Свобода и необходимость.	1		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.4
	8	Практическое занятие №2 Ответственность. Смысл жизни человека. Свобода и творчество Профессионально ориентированное содержание Профессиональная деятельность. Профессиональное самоопределение. Учет особенностей характера в профессиональной деятельности по специальности		1	
Тема 1.5 Человек в системе социальных взаимодействий	Содержание учебного материала		4		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ПК 5.1
	9	Общественные отношения. Общественные потребности и социальные институты.	1		
	10	Практическое занятие №3 Социальные группы.		1	
	11-12	Практическое занятие №4 Человек в системе социальных взаимодействий. Социальные роли и социальные статусы Профессионально ориентированное содержание: Престиж профессиональной деятельности. Социальные роли человека в трудовом коллективе. Возможности профессионального роста		2	
Раздел 2 Культура. Искусство			4/2		
Тема 2.1 Как музеи сохраняют историю	Содержание учебного материала		2		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ПК 5.1
	13	Музеи. Вклад музеев в сохранение истории и традиций.	1		
	14	Практическое занятие №5 Основные государственные музеи Российской Федерации. Региональные музеи Профессионально ориентированное содержание Особенности профессиональной деятельности в сфере музеев. Музей образовательной организации		1	
Тема 2.2 Театр. Кино. Музыка. Библиотеки	Содержание учебного материала		2		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ПК 5.1
	15	Театр. Опера. Балет. Вклад российских деятелей в мировую культуру. Музыка. Кино. Вклад русской культуры в развитие мировой культуры. Современная культура: направления развития.	1		
	16	Практическое занятие №6 Молодежная культура. Образование в сфере культуры и искусства. Библиотеки. Архивы Профессионально ориентированное содержание Возможности духовного и культурного роста в процессе профессиональной деятельности.		1	

Раздел 3 Экономическая жизнь в обществе			14/8		
Тема 3.1 Экономика как наука и хозяйство	Содержание учебного материала		2		ОК 01-07, ОК 09
	17	Экономика как наука. Предмет и методы экономической науки. Микро- и макроэкономика. Понятие экономического цикла. Экономический рост и пути его достижения. Долгосрочный экономический рост и его факторы.	1		
	18	Практическое занятие №7 Роль экономики в жизни общества, его устойчивого развития. Уровень жизни. Рациональное экономическое поведение. Экономическая свобода и социальная ответственность. Особенности профессиональной деятельности в экономической и финансовой сферах		1	
Тема 3.2 Рыночный механизм	Содержание учебного материала		2		ОК 01-07, ОК 09
	19	Функционирование рынков. Рыночный спрос. Рыночное предложение. Эластичность спроса и предложения. Государственное регулирование рынков. Конкуренция и монополия. Государственная политика по развитию конкуренции. Антимонопольное регулирование в Российской Федерации. Рынок труда.	1		
	20	Практическое занятие №8 Занятость и безработица. Особенности труда молодежи		1	
Тема 3.3 Предпринимательская деятельность	Содержание учебного материала		4		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.4
	21	Факторы производства. Цена как равновесие между спросом и предложением. Издержки, их виды. Выручка и прибыль. Жизненный цикл компании. Способы и источники финансирования предприятий. Альтернативная стоимость, способы и источники финансирования предприятий.	1		
	22 23 24	Практическое занятие №9 Поддержка малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации. Государственная политика импортозамещения в Российской Федерации Профессионально ориентированное содержание Перспективы развития предпринимательской деятельности по направлению выбранной специальности. Малый и средний бизнес региона в профессиональной сфере		3	
Тема 3.4 Банковская система.	Содержание учебного материала		2		ОК 01 ОК 03 ПК 5.1
	25	Финансовый сектор и его роль в экономике. Финансовые институты. Финансовые услуги. Цифровые финансовые услуги Финансовая безопасность. Защита прав потребителей финансовых услуг. Финансовое мошенничество.	1		

Финансовые услуги и страхование	26	Практическое занятие №10 Сбережения и их структура. Банки и банковская система. Банковский вклад. Процентная ставка. Риск финансовых вложений. Финансовые активы и обязательства семьи. Норма сбережений и их планирование. Государственное страхование вкладов		1	
Тема 3.5 Современная российская экономика и денежно-кредитная политика Центрального Банка	Содержание учебного материала		4		ОК 01-07, ОК 09 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.4
	27-28	Национальная экономика и уровень ее развития. Структура экономики России. Актуальные задачи экономической политики России. Центральный банк Российской Федерации как особый вид банка: задачи и функции.	2		
	29-30	Практическое занятие №11 Бюджеты субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления. Счетная палата Российской Федерации Профессионально ориентированное содержание Вклад специальности в экономику России (Свердловской области) или отдельные сферы экономики. Региональная экономика и её особенности в профессиональной сфере. Основные направления развития региональной экономики Свердловской области. Направления импортозамещения в условиях современной экономической ситуации в профессиональной сфере. Собственное производство как средство устойчивого развития государства		2	
Раздел 4 Политическая жизнь общества			8/4		
Тема 4.1 Политическая система общества	Содержание учебного материала		2		ОК 01-07, ОК 09
	31	Политическая система общества, ее структура и функции. Субъекты политики в современном обществе. Политические институты. Политическая деятельность.	1		
	32	Практическое занятие №12 Политическая система Российской Федерации на современном этапе. Государство как основной институт политической системы		1	
Тема 4.2 Политическая идеология	Содержание учебного материала		2		ОК 01-07, ОК 09
	33	Политическая культура общества и личности. Политическое поведение.	1		
	34	Практическое занятие №13 Политическое участие. Политическая идеология, ее роль в обществе. Основные идейно-политические течения современности		1	
Содержание учебного материала			2		

Тема 4.3 Политические партии, общественно-политические организации и движения	35	Политические партии. Типы партийных систем. Политические партии как субъекты политики, их функции, виды. Общественно-политические организации	1		ОК 01-07, ОК 09
	36	Практическое занятие №14 Политические партии в современной России		1	
Тема 4.4 Избирательная система	Содержание учебного материала		2		ОК 01-07, ОК 09
	37	Выборы. Избирательная система. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная.	1		
	38	Практическое занятие №15 Избирательная система Российской Федерации		1	
Раздел 5 Основы законодательства Российской Федерации			16/8		
Тема 5.1 Гражданское право	Содержание учебного материала		2		ОК 01-07, ОК 09 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.4
	39	Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского права. Гражданская правоспособность и дееспособность несовершеннолетних.	1		
	40	Практическое занятие №16 Гражданско-правовые отношения в области потребительских прав, в сфере собственности (в том числе интеллектуальной). Защита собственности в Российской Федерации. Защита авторских прав. Права и ответственность бизнеса. Защита бизнеса		1	
Тема 5.2 Семейное право	Содержание учебного материала		2		ОК 01-07, ОК 09
	41	Семейное право. Источники семейного права. Правовое регулирование отношений супругов. Условия заключения брака. Порядок заключения брака. Прекращение брака. Брачный договор. Права и обязанности членов семьи (супругов, родителей и детей).	1		
	42	Практическое занятие №17 Институт материнства, отцовства и детства. Ответственность родителей за воспитание детей. Усыновление. Опекa и попечительство. Приемная семья		1	
Тема 5.3 Трудовое право	Содержание учебного материала		2		ОК 01-07, ОК 09 ПК 5.1
	43	Трудовые правоотношения. Права и обязанности работников и работодателей. Дисциплинарная ответственность.	1		

	44	Практическое занятие №18 Защита трудовых прав работников. Особенности трудовых правоотношений с участием несовершеннолетних работников Профессионально ориентированное содержание: Коллективный договор. Трудовые споры и порядок их разрешения. Особенность регулирования трудовых отношений в профессиональной сфере. Конфликты в трудовых коллективах и пути их преодоления. Стратегии поведения в конфликтной ситуации на предприятии/в трудовом коллективе. Соблюдение правовых норм в профессиональной деятельности		1	ПК 5.2 ПК 5.4
Тема 5.4 Административное право	Содержание учебного материала		2		ОК 01-07, ОК 09
	45	Административные правоотношения. Субъекты административного права.	1		
	46	Практическое занятие №19 Административное правонарушение и административная ответственность. Административное наказание и его виды		1	
Тема 5.5 Уголовное право	Содержание учебного материала		2		ОК 01-07, ОК 09
	47	Основные принципы уголовного права. Понятие преступления и виды преступлений.	1		
	48	Практическое занятие №20 Уголовная ответственность, ее цели, виды наказаний в уголовном праве. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних		1	
Тема 5.6 Экологическое право	Содержание учебного материала		2		ОК 01-07, ОК 09
	49	Экологическое законодательство. Экологические правонарушения.	1		
	50	Практическое занятие №21 Способы защиты права на благоприятную окружающую среду		1	
Тема 5.7 Налоговое право	Содержание учебного материала		2		ОК 01-07, ОК 09
	51	Законодательство Российской Федерации о налогах и сборах. Виды налогов. Участники отношений, регулируемых законодательством о налогах и сборах.	1		
	52	Практическое занятие №22 Права и обязанности налогоплательщиков. Налоговые вычеты. Ответственность за налоговые правонарушения		1	
	Содержание учебного материала		2		

Тема 5.8 Процессуальное право	53	Процессуальное право, его виды. Принципы процессуального права.	1		ОК 01-07, ОК 09
	54	Практическое занятие №23 Нормы процессуального права		1	
Раздел 6 Глобальные проблемы человечества			2/1		
Тема 6.1 Современные проблемы устойчивого развития	Содержание учебного материала		2		ОК 01-07, ОК 09 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.4
	55	Устойчивое развитие и глобальные проблемы. Климатические проблемы. Ресурсная обеспеченность. Глобальные проблемы человечества.	1		
	56	Практическое занятие №24 Духовный кризис – угроза традиционным ценностям, семье и человеку. Демографическая проблема. Экологические проблемы. Искусственный интеллект – возможности и угрозы Профессионально ориентированное содержание Воздействие глобальных проблем на профессиональную деятельность. Профессиональная ответственность специалиста в условиях глобальных проблем		1	
Раздел 7 Россия сегодня: национальные интересы и необходимость их защиты			8/4		
Тема 7.1 Российская цивилизация. Государственный суверенитет	Содержание учебного материала		2		ОК 01-07, ОК 09
	57	Цивилизационный подход. Россия – государство-цивилизация. Преемственность развития российской государственности. Государственный суверенитет. Цивилизационный, экономический и продовольственный, технологический и информационный, духовный и культурный суверенитеты.	1		
	58	Практическое занятие №25 Российское общество сегодня		1	
Тема 7.2 Россия в глобальной экономике	Содержание учебного материала		2		ОК 01-07, ОК 09
	59	Принципы экономического развития России. Международная (внешняя) торговля: выгоды и убытки от участия в международной торговле. Финансовые операции между странами и платежный баланс. Экспорт и импорт товаров и услуг. Валютный курс.	1		
	60	Практическое занятие №26 Международные экономические организации. Национальные интересы Российской Федерации и стратегические цели развития		1	
Тема 7.3 Россия – социальное государство	Содержание учебного материала		2		ОК 01-07, ОК 09
	61	Основные направления государственной социальной политики Российской Федерации. Система здравоохранения в Российской Федерации. Система социального обеспечения. Социальная защита в России. Социальное страхование. Социальные льготы.	1		

	62	Практическое занятие №27 Пенсионная система. Основные меры поддержки семьи. Просвещение и образование. Просветительская деятельность в Российской Федерации. Уровни образования в Российской Федерации Профессионально ориентированное содержание Особенности профессиональной деятельности в сфере здравоохранения, социального обеспечения, просвещения и образования. Роль и значение непрерывности образования в выбранной профессиональной области		1	
Тем 7.4 Защита государственных интересов России	Содержание учебного материала		2		ОК 01-07, ОК 09 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.4
	63	Воинский долг и вооруженные силы России. Военное образование: история и современность. Контрактно-призывная система. Государственная поддержка военных и ветеранов.	1		
	64	Практическое занятие №28 Органы государственной безопасности Российской Федерации. Совет безопасности Российской Федерации. Функции органов государственной безопасности. Росгвардия. Полиция. Следственный комитет Российской Федерации. Прокуратура Профессионально ориентированное содержание Роль получаемой специальности в обеспечении безопасности Российской Федерации		1	
Раздел 8 Формирование справедливого миропорядка в XXI в.			6/2		
Тема 8.1 Международные отношения	Содержание учебного материала		2		ОК 01-07, ОК 09
	65	Международные отношения. История трансформации миропорядков. Лига наций.	1		
	66	Практическое занятие №29 Организация Объединенных Наций (ООН): история и проблемы. Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО)		1	
Тема 8.2 Биполярный мир и холодная война	Содержание учебного материала		2		ОК 01-07, ОК 09
	67	Биполярное мироустройство. Холодная война. Крушение колониализма.	1		
	68	Практическое занятие №30 Военно-политические блоки. Ядерное противостояние. Холодная война		1	
	Содержание учебного материала		2		

Тема 8.3 Однополярный мир и движение к многополярности. Справедливый миропорядок	69-70	Политический глобализм. Сущность и кризис однополярного мира. Политика сдерживания. Движение к справедливому мироустройству и формирование многополюсного мира. Справедливый миропорядок. Новые экономические и политические организации. Россия в однополярном и многополярном мире. Русский мир	2		ОК 01-07, ОК 09
Промежуточная аттестация	71-72	Дифференцированный зачет	2		ОК 01-07, ОК 09 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.4
итого:			36	34	
Всего: <i>(объем образовательной программы)</i>			72		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины предусмотрены следующее специальное помещение:

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный оборудованием:

Специализированная мебель и системы хранения.

Основное оборудование: стол ученический, регулируемый по высоте; стул ученический, регулируемый по высоте; доска меловая. Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой, кресло преподавателя. Шкаф для хранения учебных пособий.

Технические средства.

Основное оборудование: сетевой фильтр. Проектор Acer X110P, экран настенный DEXPWE-120.

Многофункциональное устройство Phantum 6500m, черно-белая печать, А4.

Компьютер преподавателя в составе: ноутбук (Intel Pentium G6400, ОЗУ 8Gb, HDD512Gb PCIe), монитор 19", клавиатура, мышь, источник бесперебойного питания, офисный пакет программного обеспечения Windows 10, Мой офис, Яндекс Браузер для ОУс выходом в локальную и глобальную сеть Интернет.

Демонстрационные учебно-наглядные пособия:

- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стендов, схем, плакатов, портретов выдающихся ученых в языкознания и др.);

- дидактические материалы (задания для контрольных работ, для разных видов оценочных средств, экзамена и др.);

Учебно-методические комплексы по дисциплине, информационные стенды, методические пособия. Цифровые УМК.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Печатные издания

1. Котова О.А. Обществознание : базовый уровень : учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / О.А. Котова, Т.Е. Лискова. – 2-е изд., стер. – Москва : Просвещение, 2025. – 303 с. : ил. – (Учебник СПО). ISBN 978-5-09-121340-9. – Текст: непосредственный

2. Котова О.А. Обществознание : базовый уровень : практикум : учебное пособие, разработанное в комплекте с учебником для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / О.А. Котова, Т.Е. Лискова. – Москва : Просвещение, 2024. – 208 с. – (Учебник СПО). ISBN 978-5-09-110738-8. – Текст: непосредственный

Электронные издания:

1. Губин, В. Д. Обществознание. : учебник / В. Д. Губин, М. Б. Буланова, В. П. Филатов. - Москва : КноРус, 2025. - 208 с. - ISBN 978-5-406-14356-8. - URL: <https://book.ru/book/957046> (дата обращения: 20.03.2026). - Текст : электронный.

2. Обществознание. 10 класс. Базовый уровень : Учебник / Л.Н. Боголюбов, А.Ю. Лазебникова, А.И. Матвеев [и др.]; под. ред. Л.Н. Боголюбов, А.Ю. Лазебникова - Москва : Просвещение, 2024. - 288 с. - ISBN 978-5-09-112153-7. - URL: <https://book.ru/book/956355> (дата обращения: 25.11.2024). - Текст : электронный.

3. Обществознание. 11 класс. Базовый уровень : Учебник / Л.Н. Боголюбов, Н.И. Городецкая, А.Ю. Лазебникова [и др.]; под. ред. Л.Н. Боголюбов, А.Ю. Лазебникова - Москва : Просвещение, 2024. - 288 с. - ISBN 978-5-09-112154-4. - URL: <https://book.ru/book/956356> (дата обращения: 20.03.2026). - Текст : электронный.

4. Обществознание. Базовый и углубленный уровни: 10-11 классы : учебник для

среднего общего образования / ответственный редактор Б. И. Федоров. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2026. - 353 с. - (Общеобразовательный цикл). - ISBN 978-5-534-21823-7. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/582223> (дата обращения: 20.03.2026).

Шиповская, Л. П. Обществознание. : учебное пособие / Л. П. Шиповская. - Москва : КноРус, 2025. - 196 с. - ISBN 978-5-406-14822-8. - URL: <https://book.ru/book/958757> (дата обращения: 20.03.2026). - Текст : электронный.

Дополнительные источники

Электронные издания (ресурсы)

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. URL: <http://school-collection.edu.ru>
2. Информационно-правовой портал «Гарант». URL: <http://www.garant.ru>.
3. Официальный сайт компании «Консультант Плюс». URL: <http://www.consultant.ru>.
4. ЭБС Юрайт [сайт]. URL: <https://urait.ru/bcode/450724>
5. Официальный сайт Президента РФ. URL: <http://www.kremlin.ru>.
6. Официальный сайт Правительства РФ. URL: <http://www.government.ru>
7. Официальный сайт Государственной Думы РФ. URL: <http://duma.gov.ru>
8. Официальный сайт Совета Федерации РФ. URL: <http://council.gov.ru>
9. Официальный сайт Верховного суда Российской Федерации. URL: <http://www.vsr.ru>.
10. Официальный сайт Правительства России. URL: <http://www.government.ru>
11. Фестиваль педагогических идей «Открытый урок». URL: <http://festival.1september.ru/>
12. Министерство просвещения Российской Федерации. URL: <https://edu.gov.ru>
13. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации. URL: <https://minobrnauki.gov.ru>
14. Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзор). URL: <https://obrnadzor.gov.ru>
15. Официальный сайт Национальных проектов России. URL: <https://национальныепроекты.рф>
16. Федеральный портал «Российское образование». URL: <https://www.edu.ru>
17. Федеральный портал «Информационно-коммуникационных технологий в образовании». URL: <http://window.edu.ru>
18. Федеральный портал по финансовой грамотности. URL: <https://vashifinancy.ru>
19. Федеральный институт педагогических измерений (ФИПИ). URL: <https://fipi.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

ОК/ПК	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1, Темы 1.1-1.2, 1.3-1.5 ПОС, Р 2, Темы 2.1 ПОС, 2.2 ПОС, Р 3, Темы 3.1-3.2, 3.3 ПОС, 3.4, 3.5 ПОС, Р 4, 4.1-4.4, Р 5, Темы 5.1-5.2, 5.3 ПОС, 5.4-5.8, Р 6, Тема 6.1 ПОС, Р 7, Темы 7.1-7.2, 7.3-7.4 ПОС, Р 8, Темы 8.1-8.3	Тестирование Устный опрос Задания- задачи Проектные задания Наблюдение за выполнением кейс-задания, проектной работы. Вопросы проблемного характера Задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике Задания к документам, содержащим социальную информацию Выполнение заданий промежуточной аттестации
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1, Темы 1.1-1.2, 1.3-1.5 ПОС, Р 2, Темы 2.1 ПОС, 2.2 ПОС, Р 3, Темы 3.1-3.2, 3.3 ПОС, 3.4, 3.5 ПОС, Р 4, 4.1-4.4, Р 5, Темы 5.1-5.2, 5.3 ПОС, 5.4-5.8, Р 6, Тема 6.1 ПОС, Р 7, Темы 7.1-7.2, 7.3-7.4 ПОС, Р 8, Темы 8.1-8.3	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Р 1, Темы 1.1-1.2, 1.3-1.5 ПОС, Р 2, Темы 2.1 ПОС, 2.2 ПОС, Р 3, Темы 3.1-3.2, 3.3 ПОС, 3.4, 3.5 ПОС, Р 4, 4.1-4.4, Р 5, Темы 5.1-5.2, 5.3 ПОС, 5.4-5.8, Р 6, Тема 6.1 ПОС, Р 7, Темы 7.1-7.2, 7.3-7.4 ПОС, Р 8, Темы 8.1-8.3	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1, Темы 1.1-1.2, 1.3-1.5 ПОС, Р 2, Темы 2.1 ПОС, 2.2 ПОС, Р 3, Темы 3.1-3.2, 3.3 ПОС, 3.4, 3.5 ПОС, Р 4, 4.1-4.4, Р 5, Темы 5.1-5.2, 5.3 ПОС, 5.4-5.8, Р 6, Тема 6.1 ПОС, Р 7, Темы 7.1-7.2, 7.3-7.4 ПОС, Р 8, Темы 8.1-8.3	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р 1, Темы 1.1-1.2, 1.3-1.5 ПОС, Р 2, Темы 2.1 ПОС, 2.2 ПОС, Р 3, Темы 3.1-3.2, 3.3 ПОС, 3.4, 3.5 ПОС, Р 4, 4.1-4.4, Р 5, Темы 5.1-5.2, 5.3 ПОС, 5.4-5.8, Р 6, Тема 6.1 ПОС, Р 7, Темы 7.1-7.2, 7.3-7.4 ПОС, Р 8, Темы 8.1-8.3	
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских	Р 1, Темы 1.1-1.2, 1.3-1.5 ПОС, Р 2, Темы 2.1 ПОС, 2.2 ПОС, Р 3, Темы 3.1-3.2, 3.3 ПОС, 3.4, 3.5 ПОС, Р 4, 4.1-4.4,	

духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Р 5, Темы 5.1-5.2, 5.3 ПОС, 5.4-5.8, Р 6, Тема 6.1 ПОС, Р 7, Темы 7.1-7.2, 7.3-7.4 ПОС, Р 8, Темы 8.1-8.3	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Р 1, Темы 1.1-1.2, 1.3-1.5 ПОС, Р 2, Темы 2.1 ПОС, 2.2 ПОС, Р 3, Темы 3.1-3.2, 3.3 ПОС, 3.4, 3.5 ПОС, Р 4, 4.1-4.4, Р 5, Темы 5.1-5.2, 5.3 ПОС, 5.4-5.8, Р 6, Тема 6.1 ПОС, Р 7, Темы 7.1-7.2, 7.3-7.4 ПОС, Р 8, Темы 8.1-8.3	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Р 1, Темы 1.1-1.2, 1.3-1.5 ПОС, Р 2, Темы 2.1 ПОС, 2.2 ПОС, Р 3, Темы 3.1-3.2, 3.3 ПОС, 3.4, 3.5 ПОС, Р 4, 4.1-4.4, Р 5, Темы 5.1-5.2, 5.3 ПОС, 5.4-5.8, Р 6, Тема 6.1 ПОС, Р 7, Темы 7.1-7.2, 7.3-7.4 ПОС, Р 8, Темы 8.1-8.3	
ПК 5.1. Планировать и осуществлять управление деятельностью подчинённого персонала ПК 5.2. Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства	Р 1, Темы 1.3-1.5 ПОС, Р 2, Темы 2.1 ПОС, 2.2 ПОС, Р 3, Темы 3.3 ПОС, 3.5 ПОС, Р 5, Темы 5.3 ПОС, Р 6, Тема 6.1 ПОС, Р 7, Темы 7.3-7.4 ПОС	

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОД.11 ГЕОГРАФИЯ

Рабочая программа является приложением к ОПОП-П по специальности **15.02.16 Технология машиностроения**.

Программа разработана на основе требований ФГОС СОО, ФОП СОО, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения общеобразовательной дисциплины «География», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ СПО на базе ООО с учетом требований ФГОС и получаемой специальности **15.02.16 Технология машиностроения** с учетом примерной программы «География» (МОСКВА ИРПО 2024).

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум»

Разработчик: Красулина О.В., преподаватель ВКК ГАПОУ СО «АМТ»

Одобрена на заседании НМС ГАПОУ СО «АМТ»

Протокол № 5 от «20» мая 2026 года

Председатель НМС С.В. Овчинникова

Рассмотрена на заседании МО общеобразовательных дисциплин и цикла СГ

Протокол № 5 от «30» апреля 2026 года

Руководитель МО М.А. Зобнина

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.11 ГЕОГРАФИЯ	258
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	269
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	278
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	279

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.11 ГЕОГРАФИЯ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина ОД.11 ГЕОГРАФИЯ является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.

1.2.1. Цель общеобразовательной учебной дисциплины

В основу содержания географии положено изучение единого и одновременно многополярного мира, глобализации мирового развития, фокусирования на формировании у обучающихся целостного представления о роли России в современном мире.

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «География» направлено на достижение следующих целей: воспитание чувства патриотизма, взаимопонимания с другими народами, уважения культуры разных стран и регионов мира, ценностных ориентаций личности посредством ознакомления с важнейшими проблемами современности, с ролью России как составной части мирового сообщества; воспитание экологической культуры на основе приобретения знаний о взаимосвязи природы, населения и хозяйства на глобальном, региональном и локальном уровнях и формирование ценностного отношения к проблемам взаимодействия человека и общества; формирование системы географических знаний как компонента научной картины мира, завершение формирования основ географической культуры; развитие познавательных интересов, навыков самопознания, интеллектуальных и творческих способностей в процессе овладения комплексом географических знаний и умений, направленных на использование их в реальной действительности; приобретение опыта разнообразной деятельности, направленной на достижение целей устойчивого развития.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании ОК и ПК

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;	ПРБ 1. Понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; ПРБ 2. Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; ПРБ 3. Сформировать системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;

	- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	ПРб 4. Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; ПРб 10. Сформировать знания об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;	ПРб 2. Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; ПРб 5. Сформировать умения проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения; ПРб 6. Сформировать умения находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать

	- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	В области духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;	ПР6 7. Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач

	- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять	ПРБ 4. Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач

	роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать	ПРб 2. Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; ПРб 3. Сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и

	предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;	ПРб 1. Понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; ПРб 7. Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; ПРб 8. Сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития,

	патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;	ПРБ 3. Сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между

	- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;	природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний; ПРб 7. Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; ПРб 8. Сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; ПРб 9. Сформировать умения применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; - В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; - Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	ПРб 2. Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; ПРб 4. Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; ПРб 7. Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; ПРб 8. Сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом

		хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач
ПК 1.4. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин	- Развитие навыков ориентации в пространстве, чтения чертежей и схем (топографические навыки). - Понимание масштабов и проекций, применяемых в технической документации.	- Знание основ картографии: масштаб, условные знаки, ориентация на местности и на плане. - Умение соотносить реальные объекты с их графическим изображением на чертеже или схеме.
ПК 5.2. Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения	- Формирование пространственного мышления и навыков работы с картами, схемами, планами. - Понимание принципов размещения производительных сил и факторов размещения машиностроительных предприятий. - Развитие навыков анализа логистических цепочек и транспортных потоков. - Умение оценивать влияние географических факторов на экономику и производство.	- Знание экономической географии России и мира: размещение отраслей машиностроения, сырьевых баз, рынков сбыта. - Понимание основ логистики, транспортных систем и географии перевозок. - Умение работать с географическими информационными системами (ГИС) и электронными картами для анализа размещения объектов. - Владение навыками чтения и анализа схем транспортных и производственных связей.
ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства	- Формирование понимания взаимосвязи производственной деятельности и состояния окружающей среды. - Развитие экологической ответственности.	- Знание основ физической географии: климатические зоны, природные ресурсы, влияние хозяйственной деятельности на ландшафты. - Понимание глобальных экологических проблем и принципов рационального природопользования.

Методы обучения:

- методы активного обучения (**Презентации, Кейс-технологии, Проблемная лекция, Дидактические игры**);
- интерактивные методы обучения (**Мозговой штурм, Деловые игры, Круглый стол, Метод проектов**).

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.11 ГЕОГРАФИЯ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	72
В том числе в форме практической подготовки	28
Самостоятельная работа	-
Обязательная аудиторная нагрузка	72
Основное содержание	56
в том числе:	
- теоретическое обучение	36
- практические занятия (практическая подготовка)	20
Профессионально-ориентированное содержание	16
в том числе:	
- теоретическое обучение	8
- практические занятия (практическая подготовка)	8
Индивидуальный проект (да/нет)	нет
Промежуточная аттестация Дифференцированный зачет	2

2.2. Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины ОД.11 ГЕОГРАФИЯ

Наименование разделов и тем	№ п\п	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. География как наука			2	
Тема 1.1. Традиционные и новые методы в географии. Географические прогнозы. Географическая культура	Содержание учебного материала		2	
	1	Традиционные и новые методы в географии. Традиционные и новые методы исследований в географических науках, их использование в разных сферах человеческой деятельности. Современные направления географических исследований. Источники географической информации, геоинформационные системы. Географические прогнозы как результат географических исследований.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	2	Географическая культура. Элементы географической культуры: географическая картина мира, географическое мышление, язык географии. Их значимость для представителей разных профессий	1	
Раздел 2. Природопользование и геоэкология			8	
Тема 2.1. Географическая среда. Естественный и антропогенный ландшафты	Содержание учебного материала			
	3	Географическая среда. Географическая среда как геосистема; факторы, её формирующие и изменяющие. Адаптация человека к различным природным условиям территорий, её изменение во времени. Географическая и окружающая среда.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	4	Естественный антропогенный ландшафты. Проблема сохранения ландшафтного и культурного разнообразия на Земле	1	
	5-6	Практическое занятие № 1. Классификация ландшафтов с использованием источников географической информации	2	
Тема 2.2. Проблемы взаимодействия человека и природы	Содержание учебного материала			
	7	Проблемы взаимодействия человека и природы. Опасные природные явления, климатические изменения, повышение уровня Мирового океана, загрязнение окружающей среды. «Климатические беженцы». Стратегия устойчивого развития.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03

	8	Цели устойчивого развития и роль географических наук в их достижении. Особо охраняемые природные территории как один из объектов целей устойчивого развития. Объекты Всемирного природного и культурного наследия	1	OK 05 OK 06 OK 07
	9-10	Практическое занятие № 2. Определение целей и задач учебного исследования, связанного с опасными природными явлениями и (или) глобальными изменениями климата и (или) загрязнением Мирового океана, выбор формы фиксации результатов наблюдения (исследования)	2	
Раздел 3. Общая характеристика мира			35	
Тема 3.1 Современная политическая карта мира	Содержание учебного материала			
	11	Политическая карта мира. Теоретические основы геополитики как науки. Политическая география и геополитика. Политическая карта мира и изменения, на ней происходящие. Новая многополярная модель политического мироустройства, очаги геополитических конфликтов. Политико-географическое положение. Специфика России как евразийского и приарктического государства.	1	OK 01 OK 04, OK 06
	12	Группировка стран по площади территории и численности населения. Формы правления, типы государственного устройства и формы государственного режима.	1	
	13	Типология стран по уровню социально-экономического развития. Условия и особенности социально-экономического развития развитых и развивающихся стран и их типы.	1	
	14	Понятие о политической географии. Влияние международных отношений на политическую карту мира. Региональные и локальные конфликты. Основные политические и военные союзы в современном мире.	1	
Тема 3.2. География мировых природных ресурсов	Содержание учебного материала			
	15	Мировые природные ресурсы. Ресурсообеспеченность. Классификация видов природных ресурсов (минеральные, земельные, водные, биологические, агроклиматические и т.д.). Размещение различных видов природных ресурсов на территории мировой суши. Ресурсы Мирового океана. Территориальные сочетания природных ресурсов. Природно-ресурсный потенциал.	1	OK 01 OK 02 OK 03 OK 05 OK 06 OK 07
	16	Рациональное использование ресурсов и охрана окружающей среды	1	
	17-18	Практическое занятие № 3: «Оценка ресурсообеспеченности отдельных стран (регионов) мира (по выбору)»	2	
	19-20	Практическое занятие №4«Выявление и обозначение регионов с неблагоприятной экологической ситуацией»	2	
Тема 3.3. Численность и	Содержание учебного материала			
	21	Современная демографическая ситуация.	1	OK 01

воспроизводство населения. Состав и структура населения		Численность населения мира и ее динамика. Наиболее населенные регионы и страны мира. Воспроизводство населения и его типы. Демографическая политика. Качество жизни населения. Территориальные различия в средней продолжительности жизни населения, обеспеченности чистой питьевой водой, уровне заболеваемости, младенческой смертности и грамотности населения. Индекс человеческого развития		OK 02 OK 09
	22	Современная структура населения. Половозрастная структура населения. Расовый, этнолингвистический и религиозный состав населения мира. Социальная структура общества	1	
	23	Занятость населения. Размещение населения. Экономически активное и самодеятельное население. Качество рабочей силы в различных странах мира. Особенности размещения населения в регионах и странах мира. Миграции населения, их основные причины и направления.	1	
	24	Урбанизация. Масштабы и темпы урбанизации в различных регионах и странах мира «Ложная» урбанизация, субурбанизация, урбанизация. Города-миллионеры, «сверхгорода» и мегалополисы	1	OK 01 OK 02
	25-26	Практическое занятие № 5: «Анализ особенностей населения в различных странах и регионах мира (особенности демографической ситуации, расселения, сравнительная оценка качества жизни населения, сравнительная оценка культурных традиций народов и др.)»	2	
Тема 3.4. Мировое хозяйство	Содержание учебного материала			
	27	Современные особенности развития мирового хозяйства. Мировая экономика, исторические этапы ее развития. Международное географическое разделение труда. Международная специализация и кооперирование. Научно-технический прогресс и его современные особенности. Современные особенности развития мирового хозяйства. Социально-экономические модели стран. Интернационализация производства и глобализация мировой экономики. Региональная интеграция.	1	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 ПК 1.4 ПК 5.2 ПК 5.4
	28	Основные показатели, характеризующие место и роль стран в мировой экономике	1	
	29-30	Практическое занятие № 6: «Сравнительная характеристика ведущих факторов размещения производительных сил»	2	
	31	География основных отраслей мирового хозяйства Топливо-энергетический комплекс мира. Электроэнергетика мира. Топливный баланс мира. Рост производства различных видов топлива. Газовая, нефтяная, угольная промышленность мира. Альтернативные источники энергии. Географические особенности развития мировой электроэнергетики.	1	
	32	Чёрная и цветная металлургия.	1	

	Современное развитие чёрной металлургии мира. Металлургические базы мира. Географические особенности развития цветной металлургии мира. Факторы размещения предприятий цветной металлургии		
33	Машиностроение. Отраслевая структура машиностроения. Развитие отраслей машиностроения в мире. Главные центры машиностроения	1	
34	Транспортный комплекс и его современная структура. Грузо- и пассажирооборот транспорта (железнодорожного транспорта). Географические особенности развития различных видов мирового транспорта. Крупнейшие мировые морские торговые порты и аэропорты.	1	
35	Химическая промышленность. Лесная (лесоперерабатывающая) и лёгкая промышленность Географические особенности развития химической, лесной и лёгкой промышленности	1	
36	Сельское хозяйство и его экономические особенности. Интенсивное и экстенсивное сельскохозяйственное производство. «Зеленая революция» и ее основные направления. Агропромышленный комплекс. География мирового растениеводства и животноводства	1	
37-38	<i>Профессионально-ориентированное содержание:</i> Практическое занятие № 7: «Определение хозяйственной специализации стран и регионов мира. Электроэнергетика стран»	2	
39-40	<i>Профессионально-ориентированное содержание:</i> Практическое занятие № 8: «Размещение энергетической отрасли мирового хозяйства на карте мира»	2	
41-42	<i>Профессионально-ориентированное содержание:</i> Практическое занятие № 9: «Составление экономико-географической характеристики энергетической отрасли»	2	
43-44	<i>Профессионально-ориентированное содержание:</i> Практическое занятие № 10: «Определение и обозначение стран-экспортеров основных видов промышленной и сельскохозяйственной продукции, видов сырья, районов международного туризма и отдыха»	2	
45	География отраслей непроизводственной сферы. Основные направления международной торговли товарами и услугами. Факторы, формирующие международную хозяйственную специализацию стран и регионов мира. Дифференциация стран мира по уровню развития медицинских, образовательных, туристских, деловых и информационных услуг. Особенности современной торговли услугами	1	
Раздел 4. Регионы и страны мира		23	

Тема 4.1. Регионы мира. Зарубежная Европа	Содержание учебного материала			
	46	Профессионально-ориентированное содержание: Место и роль Зарубежной Европы в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характеристика природно-ресурсного потенциала. Особенности населения. Хозяйство стран Зарубежной Европы. Сельское хозяйство. Транспорт. Туризм. Особенности отраслевого состава промышленности. Особенности развития сельского хозяйства Зарубежной Европы. Уровень развития машиностроения в Европе. Электроэнергетика Зарубежной Европы	1	ОК 01 ОК 02 ОК 09
	47	Профессионально-ориентированное содержание: Германия как ведущая страна Зарубежной Европы. Условия ее формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура. Электроэнергетика Германии.	1	
	48	Профессионально-ориентированное содержание: Великобритания как ведущая страна Зарубежной Европы. Условия ее формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура. Электроэнергетика Великобритании	1	
	49-50	Практическое занятие № 11: « Сравнение по уровню социально-экономического развития стран различных субрегионов Зарубежной Европы с использованием источников географической информации (по выбору)»	2	
Тема 4.2. Зарубежная Азия	Содержание учебного материала			
	51	Профессионально-ориентированное содержание: Место и роль Зарубежной Азии в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. «Горячие точки» современной зарубежной Азии. Развитие электроэнергетики в Зарубежной Азии .Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства регионов зарубежной Азии.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 5.2
	52	Профессионально-ориентированное содержание: Япония, Китай, Индия и страны Персидского залива как ведущие страны Зарубежной Азии. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Развитие электроэнергетики в Японии, Китае. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура.	1	

	53-54	Практическое занятие № 12: «Сравнение международной промышленной и сельскохозяйственной специализации Китая и Индии на основании анализа данных об экспорте основных видов продукции»	2	
Тема 4.3. Африка	Содержание учебного материала			
	55	Профессионально-ориентированное содержание: Место и роль Африки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно-ресурсного потенциала и особенности населения Африки. Развитие электроэнергетики в Африке	1	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ПК 1.4
	56	Хозяйство стран Африки. Особенности хозяйства стран Африки. Особенности развития субрегионов Африки. Экономическая отсталость материка и пути ее преодоления.	1	ПК 5.2 ПК 5.4
Тема 4.4. Америка	Содержание учебного материала			
	57	Профессионально-ориентированное содержание: Америка: состав (субрегионы: Северная Америка, Латинская Америка), общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов. Особенности экономико-географического положения природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства США и Канады, стран Латинской Америки, современные проблемы (на примере США, Канады, Мексики, Бразилии. Развитие электроэнергетики в Америке.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.4 ПК 5.2 ПК 5.4
	58	Канада. Природные ресурсы и хозяйство Канады. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Население Канады. Ведущие отрасли хозяйства и экономические районы Канады	1	
	59	Место и роль Латинской Америки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Население Латинской Америки. Хозяйство стран Латинской Америки. Отрасли международной специализации. Территориальная структура хозяйства. Интеграционные группировки	1	
	60	Бразилия и Мексика как ведущие страны Латинской Америки. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура. Развитие электроэнергетики в Латинской Америке	1	
	61-62	Практическое занятие №13: «Составление сравнительной экономико-географической характеристики двух стран Северной и Латинской Америки»	2	
Тема 4.5. Австралия и Океания	Содержание учебного материала			
	63	Место и роль Австралии и Океании в мире.	1	ОК 01

		Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Особенности природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. Отраслевая и территориальная структура хозяйства Австралии и Новой Зеландии.		ОК 02 ОК 03 ПК 5.2
	64	Развитие электроэнергетики в Австралии и Океании	1	
Тема 4.6. Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира	Содержание учебного материала			
	65	Россия на политической карте мира. Изменение географического, геополитического и геоэкономического положения России на рубеже XX - XXI веков. Место России в мировом хозяйстве, ее участие в международной торговле товарами и других формах внешнеэкономических связей. Особенности территориальной структуры хозяйства. География отраслей международной специализации РФ.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 5.2
	66	Профессионально-ориентированное содержание: Развитие электроэнергетики в России	1	
	67-68	Практическое занятие №14: «Изменение направления международных экономических связей России в новых геоэкономических и геополитических условиях»	2	
Раздел 5. Глобальные проблемы человечества			4	
Тема 5.1. Классификация глобальных проблем. Глобальные прогнозы, гипотезы и проекты	Содержание учебного материала			
	69	Глобальные проблемы человечества. Глобальные процессы. Группы глобальных проблем: геополитические, экологические, демографические. Геополитические проблемы: проблема сохранения мира на планете и причины роста глобальной и региональной нестабильности. Проблема разрыва в уровне социально-экономического развития между развитыми и развивающимися странами, и причина её возникновения. Геоэкология – фокус глобальных проблем человечества. Глобальные экологические проблемы как проблемы, связанные с усилением воздействия человека на природу и влиянием природы на человека и его экономику. Проблема глобальных климатических изменений, проблема стихийных природных бедствий, глобальные сырьевая и энергетическая проблемы, проблема дефицита водных ресурсов и ухудшения их качества, проблемы опустынивания и деградации земель и почв, проблема сохранения биоразнообразия. Проблема загрязнения Мирового океана и освоения его ресурсов. Глобальные проблемы народонаселения: демографическая, продовольственная, роста городов, здоровья и долголетия человека. Взаимосвязь глобальных геополитических, экологических проблем и проблем народонаселения. Возможные пути решения глобальных проблем. Необходимость переоценки человечеством и отдельными странами некоторых ранее устоявшихся экономических, политических, идеологических и культурных ориентиров.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК 1.4 ПК 5.2 ПК 5.4
	70	Роль географии в решении глобальных проблем человечества.	1	

		Участие России в решении глобальных проблем.		
Промежуточная аттестация	71- 72	Дифференцированный зачет	2	
Всего:			72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный оборудованием:

Специализированная мебель и системы хранения.

Основное оборудование: стол ученический; стул ученический; доска меловая.

Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой, кресло преподавателя.

Шкаф для хранения учебных пособий.

Технические средства.

Основное оборудование: сетевой фильтр. Проектор Acer X110P, экран настенный DEXPWE-120.

Многофункциональное устройство Phantum 6500m, черно-белая печать, А4.

Компьютер преподавателя в составе: ноутбук (Intel Pentium G6400, ОЗУ 8Gb, HDD 512Gb PCIe), монитор 19", клавиатура, мышь, источник бесперебойного питания, офисный пакет программного обеспечения Windows 10, Мой офис, Яндекс Браузер для ОУ с выходом в локальную и глобальную сеть Интернет.

Демонстрационные учебно-наглядные пособия:

- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стендов, схем, плакатов);

- дидактические материалы (задания для контрольных работ, для разных видов оценочных средств, дифференцированного зачета и др.);

Учебно-методические комплексы по дисциплине, информационные стенды, методические пособия. Цифровые УМК.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники

Печатные издания:

1. Кузнецов А.П. География, Базовый уровень: учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / А.П. Кузнецов, Э.В. Ким. – 2-е изд. стер. - Москва : Просвещение, 2025. - 367, (1) с. : ил., карты. – (Учебник СПО). ISBN 978-5-09-121345-4 - Текст непосредственный.

Электронные издания:

1. География для колледжей : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией А. В. Коломийца, А. А. Сафонова. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2026. - 362 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-16137-3. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/590571> (дата обращения: 20.03.2026)
2. Гладкий, Ю.Н.. География. 10 класс. Учебник. Базовый и углублённый уровни : Учебник / Ю.Н. Гладкий, В.В. Николина - Москва : Просвещение, 2024. - 272 с. - ISBN 978-5-09-113539-8. - URL: <https://book.ru/book/956330> (дата обращения: 20.03.2026). - Текст : электронный.
3. Гладкий, Ю.Н.. География. 11 класс. Учебник. Базовый и углублённый уровни : Учебник / Ю.Н. Гладкий, В.В. Николина - Москва : Просвещение, 2024. - 224 с. - ISBN 978-5-09-113540-4. - URL: <https://book.ru/book/956331> (дата обращения: 20.03.2026). - Текст : электронный.
4. Калуцков, В. Н. География России. Базовый и углубленный уровни: 10-11 классы :

учебник и практикум для среднего общего образования / В. Н. Калущков. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2026. - 305 с. - (Общеобразовательный цикл). - ISBN 978-5-534-16446-6. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/589156> (дата обращения: 20.03.2026).

Интернет-ресурсы

1. www.wikipedia.org (сайт Общедоступноймультязычной универсальной интернетэнциклопедии).
2. www.faostat3.fao.org (сайт Международной сельскохозяйственной и продовольственной организации при ООН (ФАО)).
3. www.minerals.usgs.gov/minerals/pubs/county (сайт Геологической службы США).
4. www.school-collection.edu.ru («Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов»).
5. www.simvolika.rsl.ru (сайт «Гербы городов Российской Федерации»)

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Тема 1.1 Тема 2.1- 2.3 Тема 4.1, 4.2 Тема 5.1– 5.3 Тема 6.1- 6.5 Тема 7.1	тестирование кейс задания географический диктант устный опрос фронтальный письменный опрос
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Тема 1.1 Тема 2.1-2.3 Тема 3.1 Тема 4.1, 4.2 Тема 5.1– 5.3 Тема 6.1- 6.5 Тема 7.1	эссе, доклады, рефераты оценка составленных презентаций по темам раздела
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Тема 1.1 Тема 2.1- 2.3 Тема 5.1– 5.3 Тема 6.1- 6.5 Тема 7.1	оценка работы с картами атласа мира, заполнение контурных карт
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Тема 3.1 Тема 5.1– 5.3 Тема 7.1	контрольная работа оценка
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Тема 1.1 Тема 2.1 - 2.3 Тема 7.1	самостоятельно выполненных заданий дифференцирова нный зачет
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом	Тема 1.1 Тема 2.1- 2.3 Тема 7.1	проводится в форме тестирования

гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Тема 1.1 Тема 2.1 - 2.3 Тема 7.1	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Тема 3.1 Тема 4.1, 4.2	
ПК 1.4. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин ПК 5.2. Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства	Профессионально-ориентированное содержание Тема 3.4 Тема 4.1, 4.2, 4.4, 4.5, 4.6 Тема 5.1	

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОД.12 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Программа является приложением к ОПОП-П по специальности **15.02.16 Технология машиностроения**

Программа разработана на основе требований ФГОС СОО, ФОП СОО, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения общеобразовательной дисциплины «Физическая культура», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ СПО на базе ООО с учетом требований ФГОС и получаемой специальности **15.02.16 Технология машиностроения** с учетом примерной программы «Физическая культура» (МОСКВА ИРПО 2024).

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум»

Разработчик: Гробер Э.Я. преподаватель ВКК ГАПОУ СО «АМТ»

Одобрена на заседании НМС ГАПОУ СО «АМТ»

Протокол № 5 от «20» мая 2026 года

Председатель НМС С.В. Овчинникова

Рассмотрена на заседании МО общеобразовательных дисциплин и цикла СГ

Протокол № 5 от «30» апреля 2026 года

Руководитель МО М.А. Зобнина

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»	284
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	288
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	294
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	295

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД 12. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина «ОД 12. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины ОД.12 Физическая культура направлено на достижение следующих целей: формирование разносторонней, физически развитой личности, способной активно использовать ценности физической культуры для укрепления и длительного сохранения собственного здоровья, развитие у обучающихся двигательных навыков, совершенствование всех видов физкультурной и спортивной деятельности, гармоничное физическое развитие, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни будущего квалифицированного специалиста.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании ОК и ПК

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	ПРБ 2. Владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; ПРБ 4. владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; ПРБ 5. Владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;	ПРБ 4. владение физическими упражнениями разной функциональной направленности,

работать в коллективе и команде	-овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; ПРБ 5. Владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В части физического воспитания: - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; - потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; Овладения универсальными регулятивными действиями: - самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; - оценивать приобретённый опыт;	ПРБ 1. Умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО); ПРБ 2. Владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; ПРБ 3. Владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств;

	- способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний; - постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;	ПРб 4. владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; ПРб 5. Владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере; ПРб 6. Положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости)
ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства	- Формирование культуры здорового и безопасного образа жизни. - Развитие выносливости, координации движений, быстроты реакции. - Умение управлять своим физическим состоянием, снимать напряжение и стресс. - Понимание важности соблюдения режима труда и отдыха для сохранения работоспособности.	- Владение навыками самоконтроля за физическим состоянием (пульс, самочувствие). - Умение применять комплексы упражнений для профилактики профессиональных заболеваний (опорно-двигательный аппарат, зрение). - Знание основ первой помощи при травмах. - Понимание влияния физических нагрузок на умственную работоспособность и концентрацию внимания.
ПК 5.1. Планировать и осуществлять управление деятельностью подчинённого персонала	- Развитие навыков командной работы, взаимопомощи, лидерских качеств. - Формирование дисциплины, ответственности, умения работать на общий результат.	- Владение навыками организации и участия в командных спортивных играх. - Умение распределять усилия, соблюдать правила, взаимодействовать с партнёрами по команде.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОД. 12 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	72
В том числе в форме практической подготовки (лабораторные и практические работы)	50
Основное содержание	64
в том числе:	
- теоретическое обучение	2
- практические занятия (практическая подготовка)	46
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	6
в том числе:	
- теоретическое обучение	2
- практические занятия (практическая подготовка)	4
Консультации	-
Индивидуальный проект (да/нет)	нет
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

2.2 Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины ОД.12 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Наименование разделов и тем	№ урока	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
Раздел 1	Физическая культура, как часть культуры общества и человека		4	
Основное содержание			2	
Тема 1.1 Современное состояние физической культуры и спорта Здоровье и здоровый образ жизни	Содержание учебного материала		2	ОК 04, ОК 08 ПК 5.1, ПК 5.4
	1-2	Физическая культура как часть культуры общества и человека: Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека. Современное представление о физической культуре: основные понятия; основные направления развития физической культуры в обществе и их формы организацииВсероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) - программная и нормативная основа системы физического воспитания населения. Характеристика нормативных требований для обучающихся СПО Понятие «здоровье» (физическое, психическое, социальное). Факторы, определяющие здоровье. Психосоматические заболевания. Выполнение общеукрепляющих упражнений. Понятие «здоровый образ жизни» и его составляющие: режим труда и отдыха, профилактика и устранение вредных привычек, оптимальный двигательный режим, личная гигиена, закаливание, рациональное питание. Самоконтроль за индивидуальными показателями физического развития, умственной и физической работоспособностью, индивидуальнымипоказателями физической подготовленности. Дневник самоконтроля. Физические качества, средства их совершенствования. Двигательная рекреация и ее роль в организации здорового образа жизни современного человека. Выполнение общеукрепляющих упражнений.	2	
Профессионально ориентированное содержание			2	

Тема 1.2. Профессионально-прикладная физическая подготовка	Содержание учебного материала		2	
	3-4	Профессионально-прикладная физическая подготовка: Зоны риска физического здоровья в профессиональной деятельности. Рациональная организация труда, факторы сохранения и укрепления здоровья, профилактика переутомления. Составление профессиограммы. Понятие «профессионально-прикладная физическая подготовка», задачи профессионально-прикладной физической подготовки, средства профессионально-прикладной физической подготовки. Выполнение упражнений ППФП. Определение принадлежности выбранной профессии/специальности к группе труда. Подбор физических упражнений для проведения производственной гимнастики. Определение значимых физических и личностных качеств с учётом специфики получаемой профессии/специальности; определение видов физкультурно-спортивной деятельности для развития профессионально значимых физических и психических качеств. Выполнение упражнений ППФП.	2	
Раздел 2 Методические основы обучения различным видам физкультурно-спортивной деятельности			60	
Профессионально ориентированное содержание			16	
Тема 2.1. Подбор упражнений, составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой	Содержание учебного материала		4	ОК 01, ОК 04, ОК 08 ПК 5.1, ПК 5.4
	5-6	Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений утренней зарядки, физкультминуток, физкультпауз, комплексов упражнений для коррекции осанки и телосложения. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений различной функциональной направленности	2	
	7-8	Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для подготовки к выполнению тестовых упражнений Освоение методики составления планов-конспектов и выполнения самостоятельных заданий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО»	2	
Тема 2.3. Методы самоконтроля и оценка умственной физической работоспособности	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 04, ОК 08 ПК 5.1, ПК 5.4
	9-10	Применение методов самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности	2	
Тема 2.4. Составление и проведение комплексов упражнений для различных форм	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 04, ОК 08 ПК 5.1, ПК 5.4
	11-12	Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для производственной гимнастики, комплексов упражнений для профилактики профессиональных заболеваний с учётом специфики будущей профессиональной	2	

организации занятий физической культурой при решении профессионально-ориентированных задач		деятельности. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для профессионально-прикладной физической подготовки с учётом специфики будущей профессиональной деятельности		
Тема 2.5. Профессионально-прикладная физическая подготовка	Содержание учебного материала		16	ОК 01, ОК 04, ОК 08 ПК 5.1, ПК 5.4
	13-20	Характеристика профессиональной деятельности: группа труда, рабочее положение, рабочие движения, функциональные системы, обеспечивающие трудовой процесс, внешние условия или производственные факторы, профессиональные заболевания.	8	
	21-28	Освоение комплексов упражнений для производственной гимнастики различных групп профессий (первая, вторая, третья, четвертая группы профессий)	8	
Основное содержание			44	
Учебно- тренировочные занятия			44	
Гимнастика			6	
2.6 Основная гимнастика	Содержание учебного материала		6	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия		6	
	29-32	Техника безопасности на занятиях гимнастикой. Выполнение строевых упражнений, строевых приёмов: построений и перестроений, передвижений, размыканий и смыканий, поворотов на месте. Выполнение общеразвивающих упражнений без предмета и с предметом; в парах, в группах, на снарядах и тренажерах. Выполнение прикладных упражнений: ходьбы и бега, упражнений В равновесии, лазанье и перелазание, метание и ловля, поднимание и переноска груза, прыжки	4	
Тема 2.8. Акробатика	33-34	Освоение акробатических элементов: кувырок вперед, кувырок назад, длинный кувырок, кувырок через плечо, стойка на лопатках, мост, стойка на руках, стойка на голове и руках, переворот боком «колесо», равновесие «ласточка». Освоение и совершенствование акробатической комбинации. ЗАЧЕТ. Выполнение упражнений	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08 ПК 5.1, ПК 5.4
Тема 2.7 Атлетическая гимнастика	Содержание учебного материала		4	ОК 01, ОК 04, ОК 08 ПК 5.1, ПК 5.4
	Практические занятия		4	
	35-38	Выполнение упражнений и комплексов упражнений атлетической гимнастики для рук и плечевого пояса, мышц спины и живота, мышц ног с использованием собственного веса. Выполнение упражнений со свободными весами. Выполнение	4	

		упражнений и комплексов упражнений на силовых тренажерах и кардиотренажерах.		
Тема 2.8 Волейбол	Содержание учебного материала		6	ОК 01, ОК 04, ОК 08 ПК 5.1, ПК 5.4
	Практические занятия		6	
	39-40	Техника безопасности на занятиях волейболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: стойки игрока, перемещения, передача мяча, подача, нападающий удар, прием мяча снизу двумя руками, прием мяча одной рукой с последующим нападением и перекатом в сторону, на бедро и спину, прием мяча одной рукой в падении	2	
	41-42	Совершенствование приёмов тактики защиты и нападения	2	
	43-44	Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности	2	
Тема 2.8 Баскетбол	Содержание учебного материала		6	ОК 01, ОК 04, ОК 08 ПК 5.1, ПК 5.4
	Практические занятия		6	
	45-46	Техника безопасности на занятиях баскетболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: перемещения, остановки, стойки игрока, повороты; ловля и передача мяча двумя и одной рукой, на месте и в движении, с отскоком от пола; ведение мяча на месте, в движении, по прямой с изменением скорости, высоты отскока и направления, по зрительному и слуховому сигналу; броски одной рукой, на месте, в движении, от груди, от плеча; бросок после ловли и после ведения мяча, бросок мяча	2	
	47-48	Совершенствование приёмов тактики защиты и нападения	2	
	49-50	Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности.	2	
Тема 2.9. Футбол	Содержание учебного материала		6	ОК 01, ОК 04, ОК 08 ПК 5.1, ПК 5.4
	51-52	Техника безопасности на занятиях футболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: удар по мячу носком, серединой подъема, внутренней, внешней частью подъема; остановки мяча внутренней стороной стопы; остановки мяча внутренней стороной стопы в прыжке, остановки мяча подошвой.	2	
	53-54	Правила игры и методика судейства. Техника нападения. Действия игрока без мяча: освобождение от опеки противника	2	
	55-56	Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности Разбор правил игры. Игра по упрощенным правилам. Игра по правилам	2	

Тема 2.10. Легкая атлетика	Содержание учебного материала		14	ОК 01, ОК 04, ОК 08 ПК 5.1, ПК 5.4
	57-58	Техника безопасности на занятиях легкой атлетикой. Техника бега высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования;	2	
	59-60	Совершенствование техники спринтерского бега	2	
	61-62	Совершенствование техники бега средние и длинные дистанции: (кроссового бега, средние и длинные дистанции (2 000 м (девушки) и 3 000 м (юноши))	2	
	63-64	Совершенствование техники эстафетного бега (4 *100 м, 4*400 м; бега по прямой с различной скоростью)	2	
	65-66	Совершенствование техники прыжка в длину с разбега	2	
	67-68	Совершенствование техники прыжка в высоту с разбега	2	
	69	Совершенствование техники метания гранаты весом 500 г (девушки) и 700 г (юноши);	1	
	70	Развитие физических способностей средствами лёгкой атлетики Подвижные игры и эстафеты с элементами легкой атлетики.	1	
Промежуточная аттестация	71-72	дифференцированный зачёт Тестирование физической подготовленности.	2	ОК 04, ОК 08 ПК 5.1, ПК 5.4
ВСЕГО:			72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

спортивный зал, оснащенный спортивным инвентарём и оборудованием, обеспечивающим достижение результатов освоения дисциплины;

Спортивные игры

Спортивное оборудование и инвентарь:

Щит баскетбольный игровой (комплект); щит баскетбольный тренировочный, щит баскетбольный навесной, кольца баскетбольные, мяч баскетбольный №7 массовый, мяч баскетбольный №7 для соревнований, мяч баскетбольный №5 массовый, насос для накачивания мячей с иглой, сетка для хранения мячей, конус игровой; стенка гимнастическая, скамейка гимнастическая, комплект матов гимнастических, модуль гимнастический многофункциональный, мостик гимнастический подкидной, коврик гимнастический, палка гимнастическая, обруч гимнастический, скакалка гимнастическая; стойки для прыжков в высоту (комплект), граната для метания; ядро для толкания; комплект гантелей обрезиненных, эспандер универсальный, оборудование для занятий аэробикой (степ-платформы, скакалки, гимнастические коврики, фитболы).

Подвижные игры

Набор для подвижных игр в контейнере, сумка

Прочее

Аптечка медицинская, сетка заградительная

Открытые спортивные площадки:

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основные печатные и /или электронные издания

Печатные издания

1. Борисова М.М. Физическая культура : учебник для СПО.- Москва : Образовательно-издательский центр «Академия», 2024.- 320 с. – Текст непосредственный

2. Лях В.И. Физическая культура. Базовый уровень: учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / В. И. Лях. - Москва : Просвещение, 2024.- 287, (1) с. : ил. – (Учебник СПО) ISBN 978-5-09-114122-1 - Текст непосредственный.

Электронные издания:

3. Лях, В.И.. Физическая культура. Базовый уровень. Учебник для СПО : Учебник / В.И. Лях - Москва : Просвещение, 2025. - 288 с. - ISBN 978-5-09-114122-1. - URL: <https://book.ru/book/954789> (дата обращения: 20.03.2026). - Текст : электронный.

4. Физическая культура : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.] ; под редакцией Е. В. Конеевой. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2026. - 609 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-18616-1. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/545162> (дата обращения: 20.03.2026).

5. Муллер, А. Б. Физическая культура : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богащенко. - Москва : Издательство Юрайт, 2026. - 424 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-02612-2. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/536838> (дата обращения: 20.03.2026).

6. Виленский, М. Я., Физическая культура : учебник / М. Я. Виленский, А. Г. Горшков. - Москва : КноРус, 2026. - 214 с. - ISBN 978-5-406-12454-3. - URL: <https://book.ru/book/951559> (дата обращения: 20.03.2026). - Текст : электронный.

7. Бишаева, А. А., Физическая культура : учебник / А. А. Бишаева, В. В. Малков. - Москва : КноРус, 2025. - 379 с. - ISBN 978-5-406-13641-6. - URL: <https://book.ru/book/955430> (дата обращения: 13.02.2025). - Текст : электронный.

8. Кузнецов, В. С., Физическая культура : учебник / В. С. Кузнецов, Г. А. Колодницкий. - Москва : КноРус, 2025. - 256 с. - ISBN 978-5-406-12453-6. - URL: <https://book.ru/book/951558> (дата обращения: 20.03.2026). - Текст : электронный.

9. Физическая культура : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.] ; под редакцией Е. В. Конеевой. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2026. - 609 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-18616-1. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/545162> (дата обращения: 20.03.2026).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общие/ профессиональные компетенции	Раздел/ Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	P1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6 P2 Темы 2.1 - 2.10	- составление словаря терминов, либо кроссворда - защита презентации/доклада презентации
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	P1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6 P2 Темы 2.1 - 2.10	- выполнение самостоятельной работы - составление комплекса физических упражнений для самостоятельных занятий с учетом индивидуальных особенностей,
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	P1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6 P2 Темы 2.1 - 2.10	- составление профессиограммы - заполнение дневника самоконтроля - защита реферата составление кроссворда - фронтальный опрос контрольное тестирование
ПК 5.1. Планировать и осуществлять управление деятельностью подчинённого персонала ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства	P1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6 P2 Темы 2.1 - 2.10	- составление комплекса упражнений оценивание практической деятельности и поддержания работы необходимого уровня физической подготовленности - демонстрация комплекса ОРУ, - сдача контрольных нормативов - сдача контрольных нормативов (контрольное упражнение) - сдача нормативов ГТО - выполнение упражнений на дифференцированном зачете

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОД.13 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ

Рабочая программа является приложением к ОПОП-П по специальности **15.02.16
Технология машиностроения**

Рабочая программа разработана на основе требований ФГОС СОО, ФОП СОО, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения общеобразовательной дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ СПО на базе ООО с учетом Приказа «О Внесении изменений в некоторые приказы Министерства образования и науки РФ и Министерства просвещения РФ, касающиеся федеральных государственных образовательных стандартов СОО и СПО» от 27.12.2023 №1028, п.11.10 «Основы безопасности и защита Родины», федеральной рабочей программы по учебному предмету «Основы безопасности и защиты Родины».

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум»

Разработчик: И.П. Гробер, преподаватель ВКК ГАПОУ СО «АМТ»

Одобрена на заседании НМС ГАПОУ СО «АМТ»

Протокол № 5 от «20» мая 2026 года

Председатель НМС С.В. Овчинникова

Рассмотрена на заседании МО общеобразовательных дисциплин и цикла СГ

Протокол № 5 от «30» апреля 2026 года

Руководитель МО М.А. Зобнина

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.13 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ.....	299
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	308
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	320
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	321

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.13 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО:

Общеобразовательная дисциплина ОД.13 Основы безопасности и защиты Родины является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **15.02.16 Технология машиностроения**

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Формирование компетенций в части овладения содержанием общеобразовательной дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины», формирование ценностей, освоение знаний и умений, обеспечивающих готовность к выполнению Конституционного долга по защите Отечества и достижение базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08 и ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.3.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые образовательные результаты обучения	
	Общие	Дисциплинарные (предметные)
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: • базовыми логическими действиями: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем • базовыми исследовательскими действиями: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике. В части трудового воспитания:	ПР6 02. Знание задач и основных принципов организации единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знание о действиях по сигналам гражданской обороны. ПР6 08. Сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства. знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении.

	- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности,	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: • работой с информацией: - владение навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создание текстов в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивание достоверности, легитимности информации, ее соответствия правовым и морально-этическим нормам; - использование средств информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владение навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. В части ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе	ПР6 06. Сформированность представлений о применении беспилотных летательных аппаратов и морских беспилотных аппаратов; понимание о возможностях применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Овладение универсальными регулятивными действиями: • самоорганизации: - самостоятельное осуществление познавательной деятельности, выявление проблемы, постановка и формулирование собственных задач в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельное составление плана решения проблем с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; • самоконтроля: - использование приемов рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - умение оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; • эмоционального интеллекта, предполагающего сформированность: – внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты. В части духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия	ПР6 01. Знание основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающие национальную безопасность и защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о государственной политике в области обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера. ПР6 07. Сформированность необходимого уровня военных знаний как фактора построения профессиональной траектории, в том числе в образовательных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечении законности и правопорядка.

	ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Овладение универсальными коммуникативными действиями: • совместной деятельностью: - понимание и использование преимуществ командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: • принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека. Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению. Овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	ПР6 14. Знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных	Осознание обучающимися российской гражданской идентичности. Целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы. В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;	ПР6 03. Сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; знание положений Общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации. ПР6 15. Сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их

ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им; ПР6 16. Сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии, в том числе экстремизма, терроризма; овладение знаниями о роли государства в противодействии терроризму; умение различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знание порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности, при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции

ОК Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	07. В части экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	ПР6 05. Сформированность представлений о боевых свойствах и поражающем действии оружия массового поражения, а также способах защиты от него. ПР6 09. Сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных ситуаций; знание порядка действий в чрезвычайных ситуациях. ПР6 10. Сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения. Знание основ и правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных и чрезвычайных ситуациях на транспорте. ПР6 11. Овладение знаниями о способах безопасного поведения в природной среде; умением применять их на практике; знание порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования. ПР6 12. Знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знание порядка действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знание прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению. Наличие мотивации к обучению и личностному развитию. Овладение универсальными регулятивными действиями: • самоорганизации: - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; - оценивать приобретенный опыт; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень. В части физического воспитания: - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; - потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью.	ПР6 13. Владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; сформированность представлений об инфекционных и неинфекционных заболеваниях, способах профилактики; сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого- социального и военного характера; умение применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи; ПР6 04. Сформированность знаний об элементах начальной военной подготовки (включая общевоинские уставы, основы строевой, тактической, огневой, инженерной, военно-медицинской и технической подготовки), правилах оказания первой помощи в условиях ведения боевых действий, овладение знаниями требований безопасности при обращении со стрелковым оружием.
ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительно м производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и	- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - определять и проводить анализ опасных и вредных факторов на производстве; - формирование культуры безопасного поведения и личной ответственности за свою жизнь и здоровье, а также за безопасность окружающих. - развитие навыков оценки рисков и принятия обоснованных решений в условиях угрозы. - понимание правовых и моральных основ обеспечения безопасности в профессиональной деятельности. - воспитание патриотизма и гражданской ответственности.	практический опыт: определения факторов, оказывающих воздействие на эффективность показателей ресурсосбережения, реализации методов ресурсосбережения на предприятиях машиностроения, обеспечения производства выполняемых работ с соблюдением норм и правил охраны труда, защиты жизни и сохранения здоровья человека, охраны окружающей среды, применения методов бережливого производства; умения: организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и

методов бережливого производства.		бережливого производства в соответствии с производственными задачами, разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения; знания: правила и нормы, обеспечивающие защиту жизни и сохранение здоровья человека, управление безопасностью жизнедеятельности на предприятии, эффективные мероприятия по охране окружающей среды, применяемые в машиностроении.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.13 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	68
В том числе в форме практической подготовки (лабораторные и практические работы)	46
Самостоятельная работа	0
Обязательная аудиторная нагрузка	68
Основное содержание	58
в том числе:	
- теоретическое обучение	18
- практические занятия (практическая подготовка)	38
Профессионально-ориентированное содержание прикладного модуля	10
в том числе:	
- теоретическое обучение	2
- практические занятия (практическая подготовка)	8
Индивидуальный проект (да/нет)	нет
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины ОД.13 Основы безопасности и защиты Родины

Наименование разделов и тем	№ п/п	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии).	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Основное содержание				
Раздел 1. Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства			4	ОК 01; ОК 03; ОК 06; ОК 07; ОК 08
Тема 1.1. Государственная и общественная безопасность	Содержание учебного материала			ОК 03; ОК 06; ОК 07; ОК 08
	1-2	Комбинированное занятие	2	
		Российская Федерация в современном мире. Правовая основа обеспечения национальной безопасности. Принципы обеспечения национальной безопасности. Реализация национальных приоритетов как условие обеспечения национальной безопасности и устойчивого развития Российской Федерации. Взаимодействие личности, государства и общества в реализации национальных приоритетов. Государственные службы обеспечения безопасности, их роль и сфера ответственности, порядок взаимодействия с ними. Общественные институты и их место в системе обеспечения безопасности жизни и здоровья населения		
Тема 1.2. Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций	Содержание учебного материала			ОК 01; ОК 03; ОК 06
	3-4	Практическое занятие №1-2 Алгоритм выбора способа защиты на основе нормативных документов	2	
		Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), структура, режимы функционирования. Территориальный и функциональный принцип организации РСЧС. Её задачи и примеры их решения. Права и обязанности граждан в области защиты от чрезвычайных ситуаций. Задачи гражданской обороны. Права и обязанности граждан Российской Федерации в области гражданской обороны		
Раздел 2. Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе			2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07

Тема 2.1. Современные представления о культуре безопасности	Содержание учебного материала			ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07
	5-6	Комбинированное занятие	2	
		Понятие «культура безопасности», его значение в жизни человека, общества и государства. Соотношение понятий «опасность», «безопасность», «риск» (угроза). Соотношение понятий «опасная ситуация», «чрезвычайная ситуация». Представление об уровнях взаимодействия человека и окружающей среды. Понятие «виктимность», «виктимное поведение», «безопасное поведение». Общие принципы (правила) безопасного поведения. Индивидуальный, групповой, общественно-государственный уровень решения задачи обеспечения безопасности. Влияние действий и поступков человека на его безопасность и благополучие. Действия, позволяющие предвидеть опасность. Действия, позволяющие избежать опасности. Действия в опасной и чрезвычайной ситуации.		
Раздел 3. Безопасность в быту			6	ОК 01; ОК 04; ОК 06; ОК 07
Тема 3.1. Источники опасности в быту. Профилактика и первая помощь при отравлениях и травмах	Содержание учебного материала			ОК 06; ОК 07
	7	Комбинированное занятие	1	
		Источники опасности в быту, их классификация. Общие правила безопасного поведения. Причины и профилактика бытовых отравлений. Первая помощь, порядок действий в экстренных случаях в ситуациях бытового отравления. Предупреждение бытовых травм. Правила безопасного поведения в ситуациях, связанных с опасностью получить травму (спортивные занятия, использование различных инструментов, стремянок, лестниц и другое).		
	8	Практическое занятие №3 Первая помощь при ушибах, переломах, кровотечениях.	1	
		Алгоритмы оказания первой помощи при травмах, ушибах, переломах, кровотечениях		
Тема 3.2. Пожарная безопасность в быту	Содержание учебного материала			ОК 07
	9-10	Практическое занятие № 4-5 Выбор мер защиты жизни и здоровья при пожаре	2	

		Основные правила пожарной безопасности в быту. Термические и химические ожоги. Основные правила безопасного поведения при обращении с газowymi и электрическими приборами. Последствия электротравмы. Порядок проведения сердечно-легочной реанимации. Первая помощь при ожогах.		
Тема 3.3. Безопасное поведение в местах общего пользования	Содержание учебного материала			ОК 01; ОК 04
	11-12	Практическое занятие № 6-7 Алгоритм выявления и описания опасностей в местах общего пользования	2	
		Правила безопасного поведения в местах общего пользования (подъезд, лифт, придомовая территория, детская площадка, площадка для выгула собак и др.). Коммуникация с соседями. Меры по предупреждению преступлений. Правила безопасного поведения в ситуации коммунальной аварии. Порядок вызова аварийных служб и взаимодействие с ними.		
Раздел 4. Безопасность на транспорте			4	ОК 01; ОК 04; ОК 06; ОК 07
Тема 4.1. Безопасность дорожного движения	Содержание учебного материала			ОК 01; ОК 06; ОК 07; ПК 5.4;
	13-14	Практическое занятие № 8-9 Выявление и описание опасности для разных участников дорожного движения (пешеход, электросамокатчик/ райдер, мотоциклист)	2	
		История появления правил дорожного движения и причины их изменчивости. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности на транспорте. Безопасность пешехода в разных условиях (движение по обочине; движение в тёмное время суток; движение с использованием средств индивидуальной мобильности). Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера (при отсутствии пострадавших; с одним или несколькими пострадавшими; при опасности возгорания; с большим количеством участников)		
Тема 4.2. Правила безопасного поведения на разных видах транспорта	Содержание учебного материала			ОК 04; ОК 07; ПК 5.4
	15-16	Практическое занятие № 10-11 Правила безопасного поведения на транспорте.	2	
		Основные источники опасности на железнодорожном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности в метро. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на водном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной		

		или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на авиационном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации		
Раздел 5. Безопасность в общественных местах			4	ОК 03; ОК 04; ОК 06
Тема 5.1. Опасности социально-психологического характера	Содержание учебного материала			ОК 04; ОК 06
	17-18	Практическое занятие № 12-13 Правила безопасного поведения при попадании в агрессивную и паническую толпу	2	
		Общественные места и их классификация. Основные источники опасности в общественных местах закрытого и открытого типа. Общие правила безопасного поведения. Опасности в общественных местах социально-психологического характера (возникновение толпы и давки; проявление агрессии; криминальные ситуации; случаи, когда потерялся человек – ребенок, взрослый, пожилой человек, человек с ментальными нарушениями и т.п.)		
Тема 5.2. Действия при угрозе или совершении террористического акта, пожара в общественных местах, обрушении конструкций	Содержание учебного материала			ОК 03; ОК 06
	19-20	Практическое занятие № 14-15 Правила безопасного поведения в общественных местах	2	
		Меры безопасности и порядок поведения при угрозе, в условиях совершения террористического акта. Порядок действий при угрозе возникновения пожара в различных общественных местах, на объектах с массовым пребыванием людей (лечебные, образовательные, культурные, торгово-развлекательные учреждения). Меры безопасности и порядок действий при угрозе обрушения зданий и отдельных конструкций		
Раздел 6. Безопасность в природной среде			4	ОК 01; ОК 07; ОК 08
Тема 6.1. Основные правила безопасного	Содержание учебного материала			ОК 07; ОК 08
	21	Комбинированное занятие	2	

поведения в природной среде		Источники опасности в природной среде. Основные правила безопасного поведения в лесу, в горах, на водоёмах. Общие правила безопасности в походе. Особенности обеспечения безопасности в лыжном походе. Особенности обеспечения безопасности в водном походе. Особенности обеспечения безопасности в горном походе. Ориентирование на местности. Карты, традиционные и современные средства навигации (компас, GPS). Порядок действий в случаях, когда человек потерялся в природной среде. Сооружение убежища. Получение воды и питания. Способы защиты от перегрева и переохлаждения в разных природных условиях. Первая помощь при перегревании, переохлаждении		
Тема 6.2. Природные чрезвычайные ситуации	Содержание учебного материала			ОК 01; ОК 07
	23-24	Практическое занятие № 16-17 Отработка моделей поведения в условиях чрезвычайных ситуаций природного характера.	2	
		Природные чрезвычайные ситуации. Общие правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного характера (предвидеть; избежать опасности; действовать: прекратить или минимизировать воздействие опасных факторов; дожидаться помощи). Природные пожары. Возможности прогнозирования и предупреждения. Правила безопасного поведения. Последствия природных пожаров для людей и окружающей среды. Опасные геологические явления и процессы: землетрясения, извержение вулканов, оползни, сели, камнепады. Опасные гидрологические явления и процессы: наводнения, паводки, половодья, цунами, сели, лавины. Опасные метеорологические явления и процессы: бури, ливни, град, мороз, жара. Чрезвычайные ситуации экологического характера, возможности прогнозирования, предупреждение		
Раздел 7. Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи			6	ОК 04; ОК 06; ОК 08
Тема 7.1. Факторы, влияющие на здоровье человека. Инфекционные заболевания	Содержание учебного материала			ОК 04; ОК 06; ОК 08
	25-26	Комбинированное занятие	2	
		Понятия «здоровье», «охрана здоровья», «здоровый образ жизни», «лечение», «профилактика». Биологические, социально-экономические, экологические (геофизические), психологические факторы, влияющие на здоровье человека. Составляющие здорового образа жизни: сон, питание, физическая активность,		

		психологическое благополучие. Общие представления об инфекционных заболеваниях. Механизм распространения и способы передачи инфекционных заболеваний. Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера. Меры профилактики и защиты. Роль вакцинации. Национальный календарь профилактических прививок. Вакцинация по эпидемиологическим показаниям. Значение изобретения вакцины для человечества		
Тема 7.2. Неинфекционные заболевания: факторы риска и меры профилактики	Содержание учебного материала		2	ОК 06; ОК 08
	27	Комбинированное занятие	1	
		Неинфекционные заболевания. Самые распространённые неинфекционные заболевания. Факторы риска возникновения сердечно-сосудистых заболеваний. Факторы риска возникновения онкологических заболеваний. Факторы риска возникновения заболеваний дыхательной системы. Факторы риска возникновения эндокринных заболеваний. Меры профилактики неинфекционных заболеваний. Роль диспансеризации в профилактике неинфекционных заболеваний. Признаки угрожающих жизни и здоровью состояний, требующие вызова скорой медицинской помощи (инсульт, сердечный приступ, острая боль в животе, эпилепсия, кровотечения и др.).		
	28	Практическое занятие № 18 Основные правила оказания первой помощи	1	
		Состояния, при которых оказывается первая помощь. Основные правила оказания первой помощи		
Тема 7.3. Психическое здоровье и психологическое благополучие	Содержание учебного материала			ОК 04; ОК 06; ОК 08
	29-30	Практическое занятие-тренинг № 19-20 Алгоритм выбора способа профилактики типичных/ смертельно опасных для подростков заболеваний (инфекционных, психологических)	2	
		Психическое здоровье и психологическое благополучие. Критерии психического здоровья и психологического благополучия. Основные факторы, влияющие на психическое здоровье и психологическое благополучие. Основные направления сохранения и укрепления психического здоровья (раннее выявление психических расстройств; минимизация влияния хронического стресса: оптимизация условий жизни, работы, учёбы; профилактика злоупотребления алкоголем и употребления наркотических средств; помощь людям, перенёсшим психотравмирующую ситуацию). Меры, направленные на сохранение и укрепление психического здоровья		

Раздел 8. Безопасность в социуме			6	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08
Тема 8.1. Конфликты и способы их разрешения	Содержание учебного материала			ОК 03; ОК 04; ОК 06
	31-32	Практическое занятие-тренинг № 21-22 Тренинг бесконфликтного общения и саморегуляции в профессиональной деятельности специалиста/техника	2	
		Понятие «конфликт». Стадии развития конфликта. Конфликты в межличностном общении; конфликты в малой группе. Факторы, способствующие и препятствующие эскалации конфликта. Способы поведения в конфликте. Деструктивное и агрессивное поведение. Конструктивное поведение в конфликте. Роль регуляции эмоций при разрешении конфликта, виды эмоциональной регуляции. Способы разрешения конфликтных ситуаций. Основные формы участия третьей стороны в процессе урегулирования и разрешения конфликта. Ведение переговоров при разрешении конфликта. Опасные проявления конфликтов. Способы противодействия проявлению насилия.		
Тема 8.2. Конструктивные и деструктивные способы психологического воздействия	Содержание учебного материала			ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08
	33-34	Практическое занятие № 23-24 Практика делового общения	2	
		Определение понятия «общение». особенности общения людей, принципы и показатели эффективного общения. Общие представления о понятиях «социальная группа», «большая группа», «малая группа». Способы психологического воздействия. Психологическое влияние в малой группе. Положительные и отрицательные стороны конформизма. Эмпатия и уважение к партнёру (партнёрам) по общению как основа коммуникации. Убеждающая коммуникация. Этапы убеждения. Подчинение и сопротивление влиянию. Манипуляция в общении. Цели, технологии и способы противодействия. Манипулятивное воздействие в группе. Манипулятивные приёмы. Манипуляция и мошенничество.		
Тема 8.3. Психологические механизмы воздействия на большие группы людей	Содержание учебного материала			ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08
	35-36	Практическое занятие № 25-26 Правила поведения и порядок действий в больших группах	2	
		Психологическое влияние в больших группах. Способы воздействия на человека в большой группе (заражение; убеждение; внушение; подражание).		

		Деструктивные и псевдопсихологические технологии. Противодействие вовлечению молодёжи в противозаконную и антиобщественную деятельность.		
Раздел 9. Безопасность в информационном пространстве			6	ОК 02; ОК 03; ОК 06
Тема 9.1. Безопасность в цифровой среде	Содержание учебного материала			ОК 02; ОК 03; ОК 06
	37-38	Практическое занятие № 27-28 Правила безопасного поведения в цифровой среде	2	
		Понятия «цифровая среда», «цифровой след». Влияние цифровой среды на жизнь человека. Приватность, персональные данные. «Цифровая зависимость», её признаки и последствия. Опасности и риски цифровой среды, их источники. Правила безопасного поведения в цифровой среде. Кража персональных данных, паролей. Мошенничество, правила защиты от мошенников. Правила безопасного использования устройств и программ		
Тема 9.2. Опасности, связанные с коммуникацией в цифровой среде	Содержание учебного материала			ОК 02; ОК 03; ОК 06
	39-40	Комбинированное занятие	2	
		Поведенческие риски в цифровой среде и их причины. Опасные персоны, имитация близких социальных отношений. Неосмотрительное поведение и коммуникация в Сети как угроза для будущей жизни и карьеры. Травля в Сети, методы защиты от травли. Деструктивные сообщества и деструктивный контент в цифровой среде, их признаки. Механизмы вовлечения в деструктивные сообщества. Вербовка, манипуляция, воронки вовлечения. Радикализация деструктива. Профилактика и противодействие вовлечению в деструктивные сообщества. Правила коммуникации в цифровой среде.		
Тема 9.3. Достоверность информации в цифровой среде	Содержание учебного материала			ОК 02; ОК 03; ОК 06
	41-42	Практическое занятие № 29-30 Защита персональной информации в цифровой среде	2	
		Достоверность информации в цифровой среде. Источники информации. Проверка на достоверность. «Информационный пузырь», манипуляция сознанием, пропаганда. Фальшивые аккаунты, вредные советчики, манипуляторы. Понятие «фейк», цели и виды, распространение фейков. Правила и инструменты для распознавания фейковых текстов и изображений. Понятие прав человека в цифровой среде, их защита.		

		Ответственность за действия в Интернете. Запрещённый контент. Защита прав в цифровом пространстве.		
Раздел 10. Основы противодействия экстремизму и терроризму			6	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08
Тема 10.1. Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества	Содержание учебного материала			ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08
	43-44	Комбинированное занятие	2	
		Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества. Понятия «экстремизм» и «терроризм», их взаимосвязь. Варианты проявления экстремизма, возможные последствия. Преступления террористической направленности, их цель, причины, последствия. Опасность вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность: способы и признаки. Предупреждение и противодействие вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность.		
Тема 10.2. Правила безопасного поведения при угрозе и совершении террористического акта	Содержание учебного материала			ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08
	45-46	Практическое занятие № 31-32 Правила поведения и порядок действий при угрозе или совершении террористического акта	2	
		Формы совершения террористических актов. Уровни террористической угрозы. Правила поведения и порядок действий при угрозе или совершении террористического акта, проведении контртеррористической операции		
Тема 10.3 Противодействие экстремизму и терроризму	Содержание учебного материала			ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08
	47-48	Комбинированное занятие	2	
		Правовые основы противодействия экстремизму и терроризму в Российской Федерации. Основы государственной системы противодействия экстремизму и терроризму, ее цели, задачи, принципы. Права и обязанности граждан и общественных организаций в области противодействия экстремизму и терроризму.		
Раздел 11. Основы военной подготовки			8	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 8
Тема 11.1. Оборона страны как обязательное условие	Содержание учебного материала			ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07
	49-50	Комбинированное занятие	2	

благополучного развития страны		Роль Вооружённых Сил Российской Федерации и других войск, воинских формирований и органов повышения мобилизационной готовности Российской Федерации в обеспечении национальной безопасности. Воинские звания и военная форма одежды. Сущность единоначалия. Командиры (начальники) и подчинённые. Старшие и младшие. Приказ (приказание), порядок его отдачи и выполнения. Особенности прохождения службы по призыву, освоение военно-учетных специальностей. Особенности прохождения службы по контракту. Организация подготовки офицерских кадров для ВС РФ, МВД России, ФСБ России, МЧС России. Военно-учебные заведения и военно-учебные центры.		
Тема 11.2. Виды, назначение и характеристики современного оружия	Содержание учебного материала			ОК 01; ОК 06; ОК 08
	51-52	Практическое занятие № 33-34 Правила и приемы стрельбы, действия по командам руководителя стрельб	2	
		Стрелковое оружие. Назначение и тактико-технические характеристики современных видов стрелкового оружия (АК-12, ПЯ, ПЛ). Перспективы и тенденции развития современного стрелкового оружия.		
Тема 11.3 Виды оружия массового поражения и поражающие факторы. Средства индивидуальной и коллективной защиты	Содержание учебного материала			ОК 07; ОК 08
	53-54	Практическое занятие № 35-36 Средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения.	2	
		Понятие оружия массового поражения. История его развития, примеры применения. Его роль в современном бою. Поражающие факторы ядерных взрывов. Отравляющие вещества, их назначение и классификация. Внешние признаки применения бактериологического (биологического) оружия. Основные виды средств индивидуальной и коллективной защиты. Требования безопасности при обращении с оружием и боеприпасами		
Тема 11.4. Беспилотные системы и радиосвязь	Содержание учебного материала			ОК 02
	55-56	Практическое занятие № 37-38 Беспилотные системы и радиосвязь	2	
		История возникновения и развития беспилотных авиасистем (БАС). Виды, предназначение, тактико-технические характеристики и общее устройство беспилотных летательных аппаратов (БПЛА). Способы боевого применения БПЛА. Конструктивные особенности БПЛА квадрокоптерного типа. Морские беспилотные аппараты (автономные необитаемые подводные аппараты (АНПА), безэкипажные катеры (БЭК). История возникновения и развития радиосвязи.		

		Радиосвязь, назначение и основные требования. Предназначение, общее устройство и тактико-технические характеристики переносных радиостанций		
*Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)				
Прикладной модуль: Раздел 1. Особенности профессиональной деятельности в рамках получаемой специальности или профессии, потенциальные опасности и их последствия	Содержание учебного материала		10	
	57-58	Комбинированное занятие	4	ОК 01; ОК 02, ОК 03, ОК 04; ОК 06; ОК 07; ПК 5.4
		Обзорная экскурсия на предприятия или объекты экономики региона. <i>Теоретическая часть обзорной экскурсии (виртуальная экскурсия):</i> Изучаемая отрасль (по профессии или специальности) в России, ее перспективы и развитие. Объекты экономики страны, региона, изучаемой направленности. Сфера профессиональной деятельность, родственные профессии, классификация профессии, требования к индивидуальным особенностям специалиста, медицинские противопоказания, требования к профессиональной подготовке, область применения, требуемое профобразование, карьерный рост.	2	
		Практическое занятие № 39-40 Обзорная экскурсия на производственные предприятия		ОК 01; ОК 02, ОК 03, ОК 04; ОК 06; ОК 07; ПК 5.4
	59-60	<i>Практическая часть обзорной экскурсии на производственные предприятия:</i> Условия труда, профессиональные риски, опасные и вредные производственные факторы, Методы уменьшения опасностей на рабочем месте, выбор средств индивидуальной и коллективной защиты. Типовые отраслевые нормы выдачи средств индивидуальной защиты	2	ОК 01; ОК 02, ОК 03, ОК 04; ОК 06; ОК 07; ПК 5.4
Прикладной модуль: Раздел 2. Мероприятия и алгоритм оказания первой помощи при возникновении несчастного случая на производстве	Содержание учебного материала			ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08; ПК 5.4
	61-66	Практические занятия № 41-46 Алгоритм оказания первой помощи при возникновении несчастного случая на транспорте	6	
		Первая помощь, история возникновения скорой медицинской помощи и первой помощи. Состояния, при которых оказывается первая помощь. Оказания первой помощи в сложных случаях (травма глаза, «сложные кровотечения», иные несчастные случаи на транспорте). Первая помощь с использованием подручных средств, первая помощь при нескольких травмах одновременно. Действия при прибытии скорой медицинской помощи		
Промежуточная аттестация	67-68	Дифференцированный зачет	2	
Всего:			68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности», оснащенный оборудованием:

Оборудование учебного кабинета: рабочие столы и стулья по количеству обучающихся; комплект учебных пособий по дисциплине:

- Противогазы
- Респиратор Р-2
- Индивидуальный противохимический пакет (ИПП-8, 9, 10, 11)
- Ватно-марлевая повязка
- Противопыльная тканевая маска
- Медицинская сумка в комплекте
- Носилки санитарные
- Аптечка индивидуальная (АИ-2)
- Бинты марлевые
- Бинты эластичные
- Жгуты кровоостанавливающие резиновые
- Индивидуальные перевязочные пакеты
- Косынки перевязочные
- Шинный материал (Крамера, Дитерихса)
- Огнетушители (учебные)
- Учебные автоматы АК-74
- Манекен «Максим»
- Дозиметр
- ОЗК
- ПВХР
- Комплект плакатов по Гражданской обороне
- Комплект плакатов по Основам военной службы
- Комплект плакатов по оказанию первой помощи

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением, экран, мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.3.1 Нормативные документы в актуальной редакции:

- Конституция Российской Федерации
- Федеральный закон «О воинской обязанности и военной службе»
- Федеральный закон «О гражданской обороне»
- Федеральный закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»
- Федеральный закон «О пожарной безопасности»
- Федеральный закон «О радиационной безопасности населения»
- Федеральный закон «О безопасности дорожного движения»
- Федеральный закон «О противодействии терроризму»

3.3.2 Основные источники

Печатные издания

1. Шойгу, Ю.С. Основы безопасности жизнедеятельности. В 2 ч. Ч. 1. Базовый уровень: учебник / Ю.С. Шойгу - Москва : Просвещение, 2025.- 224 с. : ил. ISBN 978-5-09-117672-8. Ч. 1 ISBN 978-5-09-114133-7 - Текст непосредственный.

2. Шойгу, Ю.С. Основы безопасности жизнедеятельности. В 2 ч. Ч. 2. Базовый уровень: учебник / Ю.С. Шойгу - Москва : Просвещение, 2025. – 256 с. : ил. ISBN 978-5-09-117672-8. Ч. 2. ISBN 978-5-09-114134-4 - Текст непосредственный.

Электронные издания:

3. Основы безопасности и защиты Родины. Безопасность человека : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под общей редакцией В. П. Соломина. - Москва : Издательство Юрайт, 2026. - 413 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-19839-3. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/589872> (дата обращения: 20.03.2026).
4. Тебенькова, Е. А., Основы безопасности и защиты Родины : учебник / Е. А. Тебенькова, И. Н. Семенов. - Москва : КноРус, 2025. - 222 с. - ISBN 978-5-406-13935-6. - URL: <https://book.ru/book/955986> (дата обращения: 17.02.2025). - Текст : электронный.
5. Тебенькова, Е. А. Основы безопасности и защиты Родины. Практикум : учебное пособие / Е. А. Тебенькова. - Москва : КноРус, 2026. - 180 с. - ISBN 978-5-406-16099-2. - URL: <https://book.ru/book/962219> (дата обращения: 12.03.2026). - Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1, Тема 1.2; Р 2, Тема 2.1; Р 3, Тема 3.3; Р 4, Тема 4.1; Р 6, Тема 6.2; Р 11, Тема 11.2; ПМ Р1 П-о/с	- Кейс-задание; - Фронтальный опрос; - Тест-задание; - Ситуационные задачи - Выполнение заданий на дифференцированном зачете
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 9, Тема 9.1; 9.2; 9.3 Р 11, Темы: 11.2; 11.3; ПМ Р1 П-о/с	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания <i>по правовой</i> и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Р 1, Темы: 1.1; 1.2; Р 2, Тема 2.1; Р 5, Тема 5.2; Р 8, Тема 8.1; Р 9, Темы: 9.1; 9.2; 9.3; Р 10, Темы: 10.1; 10.2; 10.3; Р 11, Тема 11.1; ПМ Р1; Р3 П-о/с	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 4, Тема 4.2; Р 5, Тема 5.1; Р 7, Темы: 7.1; 7.3; Р 8, Темы: 8.1; 8.2; 8.3; Р 10, Темы: 10.1; 10.2; 10.3; Р 11, Темы: 11.1;	

	ПМ Р1; Р3 П-о/с	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных <i>российских</i> духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Р 1, Темы: 1.1; 1.2; Р 2, Тема 2.1; Р 3, Тема 3.1; Р 4, Тема 4.1; Р 5, Темы: 5.1; 5.2; Р 7, Темы: 7.1; 7.2; 7.3; Р 8, Темы: 8.2; 8.3; Р 9, Темы: 9.1; 9.2; 9.3; Р 10, Темы: 10.1; 10.2; 10.3; Р 11, Темы: 11.1; 11.2; ПМ Р1; Р2; Р3 П-о/с	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Р 1, Тема 1.1; Р 2, Тема 2.1; Р 3, Темы: 3.1; 3.2; Р 4, Темы: 4.1; 4.2; Р 6, Темы: 6.1; 6.2; Р 8, Темы: 8.2; 8.3; Р 11, Темы: 11.1; 11.3 ПМ Р1 П-о/с	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Р 1, Тема 1.1; Р 6, Тема 6.1; Р 7, Темы: 7.1; 7.2; 7.3; Р 8, Темы: 8.2; 8.3; Р 10, Темы: 10.1; 10.2; 10.3; Р 11, Темы: 11.2; 11.3 ПМ Р2; Р3 П-о/с	
ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства	ПМ Р1; Р2	

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОД.14 ОСНОВЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
(ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ)**

Рабочая программа является приложением к ОПОП-П по специальности **15.02.16
Технология машиностроения**

Программа разработана на основе требований ФГОС СОО, ФОП СОО, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения общеобразовательной дисциплины «Основы проектной деятельности», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ СПО на базе ООО с учетом требований ФГОС и получаемой специальности среднего профессионального образования 15.02.16 Технология машиностроения.

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум»

Разработчик: Зотеева И.Е., преподаватель ВКК ГАПОУ СО «АМТ»

Одобрена на заседании НМС ГАПОУ СО «АМТ»

Протокол № 5 от «20» мая 2026 года

Председатель НМС С.В. Овчинникова

Рассмотрена на заседании МО общеобразовательных дисциплин и цикла СГ

Протокол № 5 от «30» апреля 2026 года

Руководитель МО М.А. Зобнина

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.14 ОСНОВЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	326
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	334
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	339
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	339

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД. 14 ОСНОВЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина **ОД.14 Основы проектной деятельности** является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **15.02.16 Технология машиностроения**

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Цель дисциплины «Основы проектной деятельности»: формирование культуры самообразования, познавательного - творческих навыков и самодисциплины в процессе исследовательской, аналитической и проектной работы.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании ОК и ПК

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;	1. Развитие личности обучающихся средствами предлагаемого для изучения учебного предмета, курса: развитие общей культуры обучающихся, их мировоззрения, ценностно-смысловых установок, развитие познавательных, регулятивных и коммуникативных способностей, готовности и способности к саморазвитию и профессиональному самоопределению; 2. Овладение систематическими знаниями и приобретение опыта осуществления целесообразной и результативной деятельности; 3. Развитие способности к непрерывному самообразованию, овладению ключевыми компетентностями, составляющими основу умения: самостоятельному приобретению и интеграции знаний, коммуникации и сотрудничеству, эффективному решению (разрешению) проблем, осознанному использованию информационных и коммуникационных технологий, самоорганизации и саморегуляции; 4. Обеспечение академической мобильности и (или) возможности поддерживать избранное направление образования;

	- способность их использования в познавательной и социальной практике	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;	- умение работать с источниками информации, представлять информацию в различных видах, преобразовывать из одного вида в другой, - умение пользоваться словарями, энциклопедиями и другими учебными пособиями; - планировать и организовывать исследовательскую деятельность, представлять результаты своей деятельности в различных видах; - умение работать с текстовой информацией на компьютере, осуществлять операции с файлами и каталогами. - формирование компетентности в области приобретения знаний из различных источников: учебника, дополнительной литературы, Интернета, CD, рассказа сверстника и т.д.; - формирование компетентностей в области обработки информации для предоставления её в различных видах, - формирование компетентностей в сфере распространения знаний среди сверстников. - практическая подготовка обучающихся к постановке и реализации реальных задач проектирования, включая элементы научно-исследовательской работы
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное	В области духовно-нравственного воспитания: -сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; -осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;	- создание условий для развития личности обучающегося, способной адаптироваться в условиях сложного, изменчивого мира; - проявлять социальную ответственность;

развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;	- самостоятельно добывать новые знания, работать над развитием интеллекта; - конструктивно сотрудничать с окружающими людьми; - генерировать новые идеи, творчески мыслить.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность:	- уметь организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством;

	- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека;	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	-Сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления; -сформированность способности к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности; -сформированность навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретённых знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей; -способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и	-способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности; – навык самостоятельного применения приобретённых знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей; – способность к постановке цели и формулирования проблемы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов; – способность к использованию доступных ресурсов для достижения целей; – способность создавать продукты своей деятельности, востребованные обществом.

	осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	- уметь излагать свои мысли на государственном языке - уметь оформлять документы – знать особенности социального и культурного контекста - уметь понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), -понимать тексты на базовые профессиональные темы -участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы -строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности -кратко обосновывать и объяснить свои действия правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в том числе с	- Формирование навыков самостоятельной исследовательской и проектной работы. - Развитие умений ставить цели, планировать этапы, определять ресурсы и сроки. - Способность анализировать информацию, делать выводы и представлять результаты. - Владение основами тайм-менеджмента и самоорганизации.	- Умение формулировать тему и проблему проекта, определять его актуальность и цель. - Навыки составления плана-графика выполнения работ. - Владение методиками поиска, отбора и анализа информации по теме проекта. - Способность оформлять результаты работы в виде пояснительной записки, презентации или отчёта.

применением систем автоматизированного проектирования		- Навыки публичной защиты проекта и ответов на вопросы.
ПК 5.1. Планировать и осуществлять управление деятельностью подчинённого персонала	- Развитие лидерских качеств, ответственности за результат. - Умение организовать собственную деятельность и, в рамках группового проекта, работу команды. - Навыки принятия решений и оценки рисков.	- Опыт распределения задач и координации действий при работе над проектом. - Умение контролировать ход выполнения работ и вносить коррективы в план. - Навыки оценки достигнутых результатов и их сопоставления с поставленной целью.
ПК 5.3. Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества	- Формирование критического мышления и навыков самооценки. - Умение выявлять проблемы, анализировать их причины и предлагать пути решения. - Способность к рефлексии и анализу допущенных ошибок.	- Опыт проведения анализа проблемной ситуации в рамках темы проекта. - Навыки разработки и обоснования предлагаемых решений (технологических, организационных). - Умение оценивать эффективность реализованных мероприятий.

1.2.3. Ведущие педагогические технологии, используемые преподавателем:

Рабочая программа предусматривает использование преподавателем элементов технологий:

- личностно-ориентированного обучения,
- информационных,
- дистанционного обучения,
- проблемного обучения,
- исследовательской деятельности,
- компетентностного подхода.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.14 ОСНОВЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	32
В том числе в форме практической подготовки (лабораторные и практические работы)	20
Самостоятельная работа	0
Обязательная аудиторная нагрузка	32
Основное содержание	32
в том числе:	
- теоретическое обучение	12
- практические занятия (практическая подготовка)	18
Профессионально-ориентированное содержание прикладного модуля)	2
в том числе:	
- теоретическое обучение	
- практические занятия (практическая подготовка)	2
Индивидуальный проект (да/нет)	да
Промежуточная аттестация в форме защиты индивидуального проекта	

2.3. Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины ОД.14 Основы проектной деятельности

Наименование разделов и тем	№ п\п	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Введение			2	
Введение	Содержание учебного материала			
	1	Содержание учебного материала Введение в проектную деятельность. Цель, задачи и структура учебной дисциплины. Проектная деятельность студентов, её место и роль в подготовке будущего специалиста.	1	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06
	2	Практическое занятие. Проект и его характерные особенности. Понятие проекта; место проекта в современном образовании; структура проекта. История развития метода проектов.	1	ОК 09, ПК 1.6 ПК 5.1, ПК 5.3
Раздел 1. Теоретические основы проектно - исследовательской деятельности				6
Тема 1.2.		Содержание учебного материала		
Типология проектов	3	Типы проектов. Основные типы проектов по сферам деятельности (технический, организационный, экономический, социальный, смешанный).	1	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06
	4	Виды и классы проектов. Основные виды проектов и их характеристика. (инновационный, конструкторский, научно-исследовательский, инженерный, информационный, творческий, социальный, учебно-образовательный, смешанный, прикладной). Основные классы проектов (монопроекты, мультипроекты, мегапроекты).	1	ОК 09, ПК 1.6 ПК 5.1, ПК 5.3
Тема 1.2.		Содержание учебного материала		
Выбор темы и определение методологических характеристик.	5	Этапы исследовательского процесса. Требования к выбору и формулировке темы. Актуальность и практическая значимость исследования. Выявление противоречия и формулирование проблемы. Постановка цели, определение задач. В чем заключается новизна и практическая значимость исследования. Формулирование гипотезы. Доказательство и опровержение гипотезы. Сформулировать цель и задачи исследования. Сформулировать: что является объектом и предметом исследования.	1	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 09, ПК 1.6 ПК 5.1, ПК 5.3

	6	Алгоритм проектной деятельности. Результативность проекта. Критерии оценки.	1	
	7	Практическое занятие. Цель, задачи, актуальность проекта. Объект и предмет исследования.	1	
	8	Практическое занятие. Профессионально-ориентированное содержание практического занятия. Обобщающий урок по разделу «Теоретические основы проектно-исследовательской деятельности». «Место проектов в моей будущей профессиональной деятельности»	1	
Раздел 2 Технология работы с информационными источниками.			6	
Тема 1.2. Методы работы с источниками информации	Содержание учебного материала			
	9	Поиск информации. Виды литературных источников информации: учебная литература (учебник, учебное пособие), справочно-информационная литература (энциклопедия, энциклопедический словарь, справочник, терминологический словарь, толковый словарь), научная литература (монография, сборник научных трудов, тезисы докладов, научные журналы, диссертации). Библиография и аннотация, виды аннотаций: справочные, рекомендательные, общие, специализированные, аналитические. Составление плана информационного текста. Формулирование пунктов плана.	1	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 09, ПК 1.6 ПК 5.1, ПК 5.3
	10	Информационное обеспечение исследования. Информационно-поисковые системы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Организация работы с литературой, способы получения и фиксации информации.	1	
	11	Практическое занятие. Правила написания конспекта. Правила конспектирования. Тезисы, виды тезисов. Цитирование: общие требования к цитируемому материалу; правила оформления цитат. Рецензия, отзыв.	1	
	12	Практическое занятие. Поиск и обобщение информации в сети Интернет. Преобразование информации в наглядную форму с помощью программы Word.	1	
	13	Практическое занятие. Профессионально-ориентированное содержание практического занятия. Поиск и систематизация информации в Интернете. Использование электронных ресурсов для работы. Подбор информации для выполнения профессионально ориентированного проекта.	1	
	14	Практическое занятие. Оформление библиографического списка источников информации.	1	
Раздел 3 Технология выполнения проекта (исследовательской работы).			11	

Тема 3.1 Структура исследовательской работы.	Содержание учебного материала			
	15	Этапы исследовательской работы. Работа над введением научного исследования: выбор темы, обоснование её актуальности, формулировка цели и конкретных задач предпринимаемого исследования, основная часть, заключение, список литературы, приложения. Теоретическая и практическая значимость работы. Оформление проектной папки (портфолио проекта).	1	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 09, ПК 1.6 ПК 5.1, ПК 5.3
	16	Практическое занятие. Работа над основной частью исследования. Методы исследования на теоретическом уровне (абстрагирование, анализ и синтез, индукция и дедукция, моделирование и др.); методы теоретического исследования (восхождение от абстрактного к конкретному и др.).	1	
	17	Практическое занятие. Работа над основной частью исследования. Методы исследования: методы эмпирического исследования (наблюдение, сравнение, измерение, эксперимент); методы, используемые как на эмпирическом, так и на теоретическом уровне исследования (абстрагирование, анализ и синтез, индукция и дедукция, моделирование и др.); методы теоретического исследования (восхождение от абстрактного к конкретному и др.).	1	
	18	Практическое занятие. Работа над заключительной частью исследования. План заключительной части. Формулировка выводов. Список используемой литературы. Приложение.	1	
	19	Продукты проектной деятельности. Создание проектного продукта.	1	
Тема 3.2 Правила оформления исследовательской работы.	Содержание учебного материала			
	20	Общие требования к оформлению текста. ГОСТы по оформлению машинописных работ: выбор формата бумаги, оформление полей, знаков препинания, нумерации страниц, способы выделения отдельных частей текста.	1	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 09, ПК 1.6 ПК 5.1, ПК 5.3
	21	Практическое занятие. Правила оформления титульного листа, содержания проекта, библиографического списка источников информации.	1	
	22	Практическое занятие. Правила оформления таблиц, графиков, диаграмм, схем Основные правила оформления приложений. Требования к орфографической и стилистической грамотности работы, к соблюдению некоторых технических правил: поля, сноски, красные строки.	1	
Тема 3.3	Содержание учебного материала			

Презентация исследовательских работ	23	Использование мультимедийных презентаций. Подготовка презентации. Основные правила разработки презентации Работа с программой MS PowerPoint по подготовке презентации индивидуального проекта.	1	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 09, ПК 1.6 ПК 5.1, ПК 5.3
	24	Критерии оценивания презентации. Определение вида, формы и типа презентации на представленные темы проектов.	1	
	25	Практическое занятие. Критерии оценивания проектов. Система оценки проектных работ. Критерии оценок, использовавшиеся в практике работы.	1	
Раздел 4 Представление результатов исследовательской работы			7	
Тема 4.1 Технология публичного выступления	Содержание учебного материала			
	26	Главные предпосылки успеха публичного выступления. Как знаменитые люди готовились к выступлению. Публичное выступление на трибуне и личность. Большой секрет искусства обхождения с людьми. Как заканчивать публичное выступление.	1	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 09, ПК 1.6 ПК 5.1, ПК 5.3
	27	Психологический аспект готовности к выступлению. Подготовка доклада, требования к докладу.	1	
	28	Практическое занятие. Алгоритм написания доклада. Правила составления доклада. Сильные и слабые стороны работы над своим проектом.	1	
	29	Практическое занятие. Оформление доклада для защиты индивидуального проекта.	1	
	30	Практическое занятие. Культура выступления и дискуссии. Научный спор и дискуссия. Речевые ошибки. Речевое поведение. Требования к внешнему виду выступающего Внешний вид выступающего. Требования к одежде, причёске выступающего.	1	
Тема 4.2 Оценка успешности выполнения исследовательской работы.	Содержание учебного материала			
	31-32	Защита индивидуального проекта с профессиональной направленностью. Результаты индивидуального проектирования и перспективы развития проектов Подведение итогов работы над проектами.	2	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 09, ПК 1.6 ПК 5.1, ПК 5.3
Всего: (объём образовательной программы)			32	
ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ в форме защиты индивидуального проекта				

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Гуманитарные и социально-экономические дисциплины», оснащенный оборудованием:

- персональный компьютер с лицензионно-программным обеспечением и динамиками;
- мультимедиа проектор;
- экран проекционный;
- доска зелёная с магнитами.

Оборудование учебного кабинета:

- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стендов, схем, плакатов и др.);
- дидактические материалы (задания для контрольных работ, для разных видов оценочных средств и др.);

технические средства обучения (персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедийный проектор;).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Печатные издания:

1. Половкова М.В. Индивидуальный проект. Шаг в профессию. Базовый уровень: учебник для СПО.- Москва : Просвещение, 2025

Электронные издания:

1. Куклина, Е. Н. Основы учебно-исследовательской деятельности : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Н. Куклина, М. А. Мазниченко, И. А. Мушкина. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2026. - 235 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-08818-2. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/538555> (дата обращения: 20.03.2026).
2. Кунилова, О. В. Индивидуальный проект. Проектно-исследовательская деятельность : учебное пособие / О. В. Кунилова. - Москва : КноРус, 2026. - 167 с. - ISBN 978-5-406-16162-3. - URL: <https://book.ru/book/962273> (дата обращения: 20.03.2026). - Текст : электронный.
3. Сковородкина, И. З. Основы учебно-исследовательской деятельности студентов : учебник / И. З. Сковородкина, С. А. Герасимов, О. Б. Фомина. - Москва : КноРус, 2025. - 277 с. - ISBN 978-5-406-13616-4. - URL: <https://book.ru/book/955414> (дата обращения: 20.03.2026). - Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 2, Темы 2.1.,2.2, 2.3, Р 3, Темы 3.1., 3.2 Р 4, Темы 4.1., 4.2	Предварительный (диагностический) контроль; Устный опрос; Письменный опрос; Самостоятельная работа; Тестирование; Разноуровневые дифференцированные задания; Анализ результатов проведенных исследований. Защита проекта
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3 Р 2, Темы 2.1.,2.2, 2.3, Р 3, Темы 3.1., 3.2, 3.3 Р 4, Темы 4.1., 4.2	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3 Р 2, Темы 2.1.,2.2, 2.3, Р 3, Темы 3.1., 3.2, 3.3 Р 4, Темы 4.1., 4.2	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3 Р 2, Темы 2.1.,2.2, 2.3, Р 3, Темы 3.1., 3.2, 3.3 Р 4, Темы 4.1.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3 Р 2, Темы 2.1.,2.2, 2.3, Р 3, Темы 3.1., 3.2, 3.3 Р 3, Темы 3.3 Р 4, Темы 4.1.	
ОК 06. Проявлять гражданско- патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3 Р 2, Темы 2.1.,2.2, 2.3, Р 3, Темы 3.1., 3.2, 3.3 Р 4, Темы 4.1.,4.2	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3 Р 2, Темы 2.1.,2.2, 2.3, Р 3, Темы 3.1., 3.2, 3.3 Р 4, Темы 4.1.,4.2	
ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования ПК 5.1. Планировать и осуществлять управление деятельностью подчинённого персонала ПК 5.3. Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3 Р 2, Темы 2.1.,2.2, 2.3, Р 3, Темы 3.1., 3.2, 3.3 Р 4, Темы 4.1.,4	

**Рабочие программы дисциплин
социально-гуманитарного цикла**

СОДЕРЖАНИЕ

СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ.....	2
СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК)	15
СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	33
СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА.....	47
СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА	61
СГ.06 РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ.....	74
СГ.07 ПСИХОЛОГИЯ ДЕЛОВОГО ОБЩЕНИЯ И КОНФЛИКТОЛОГИЯ.....	92

Рабочая программа дисциплины
СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ

Рабочая программа является приложением к ОПОП-П по специальности 15.12.16 Технология машиностроения

Разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности 15.12.16 Технология машиностроения, утвержденного Приказом Минпросвещения России № 444 от 14.06.2022 г., зарегистрированного в Минюсте России 01.07 2022 г. № 69122, ПОП-П по специальности 15.12.16 Технология машиностроения.

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум»

Разработчик: Короткова О.В., преподаватель ВКК ГАПОУ СО «АМТ»

Одобрена на заседании НМС ГАПОУ СО «АМТ»

Протокол № 5 от «20» мая 2026 года

Председатель НМС С.В. Овчинникова

Рассмотрена на заседании МО общеобразовательных дисциплин и цикла СГ

Протокол № 5 от «30» апреля 2026 года

Руководитель МО М.А. Зобнина

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика.....	5
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>5</i>
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>5</i>
1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</i>	<i>7</i>
2. Структура и содержание дисциплины.....	7
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>7</i>
2.2. <i>Содержание дисциплины</i>	<i>8</i>
3. Условия реализации дисциплины	13
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	<i>13</i>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>13</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.01 История России»: формирование представлений об истории России как истории Отечества, ее основных вехах, а также воспитание базовых национальных ценностей уважения к истории, культуре, традициям. Дисциплина имеет также историко-просветительскую направленность, формируя у молодёжи способность и готовность к защите исторической правды и сохранению исторической памяти, противодействию фальсификации исторических фактов.

Актуальность учебной дисциплины «История России» заключается в её практической направленности на реализацию единства интересов личности, общества и государства в деле воспитания гражданина России. Дисциплина способствует формированию патриотизма и гражданской ответственности как важнейших направлений воспитания обучающихся.

Дисциплина «СГ.01 История России» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Коды ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам, ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности, ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях, ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде, ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию	- выделять факторы, определившие уникальность становления духовно-нравственных ценностей в России; - анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно-временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с времен образования Древнерусского государства до настоящего времени; - анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного	— ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России до настоящего времени; — выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; — традиционные российские духовно-нравственные ценности; — роль и значение России в современном мире	-

на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста, ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения, ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимания прошлого и настоящего России; – защищать историческую правду, не допускать умаления подвига российского народа по защите Отечества; – демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории; - демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Российского государства		
ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин	- Соблюдать точность, последовательность и аккуратность при работе с документами, понимая ценность исторической информации. - Понимать важность стандартизации и унификации на примерах исторического развития техники.	- Историю стандартизации в России, роль государственных стандартов (ГОСТ) в развитии единого технологического пространства.	- Работать с нормативными документами, понимая их историческую логику и значение для современного производства.
ПК 5.1. Планировать и осуществлять управление деятельностью подчинённого персонала	- Аргументировать свою позицию, опираясь на исторические примеры развития производства и управления. - Анализировать причины успехов и неудач в развитии отечественной промышленности. - Понимать социальную ответственность руководителя.	- Эволюцию производственных отношений, форм организации труда и управления в России. - Роль инженерно-технических кадров в истории страны. - Вклад российских учёных и изобретателей в развитие машиностроения.	- Работать с историческими источниками (документами, статистикой) для выявления закономерностей. - Сопоставлять исторические этапы развития техники с современными задачами. - Применять принципы преемственности и инноваций в своей деятельности.

ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства	- Понимать историческую обусловленность современных стандартов безопасности и охраны труда. - Оценивать социальные последствия техногенных катастроф и значение культуры безопасности.	- Историю становления системы охраны труда и промышленной безопасности в России. - Эволюцию экологического законодательства и практик ресурсосбережения.	- Анализировать исторические примеры для формирования ответственного отношения к безопасности на производстве.

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	54	12
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	
Всего	54	12

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	№ п\п	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, прикладной модуль	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. «Россия – священная наша держава»		Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ПК 1.1, ПК 5.1, ПК 5.4
	1 2	«Россия – священная наша держава» История гимна и флага России. Становление духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе. Содружество народов России и единство российской цивилизации. Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение. Российские инновации и устремленность в будущее	2	
Тема 2. От Руси до России: выбор пути, обретение независимости и становление единого государства		Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.1, ПК 5.1, ПК 5.4
	3 4	От Руси до России: выбор пути, обретение независимости и становление единого государства Экспансия католичества против православия. Русь и Орда. Агрессия Запада: Невская битва и Ледовое побоище. Александр Невский – выбор пути. Собираение русских земель вокруг Москвы. Обретение независимости Руси от Орды.	2	
	5-6	Практическое занятие 1 Иван IV – Россия становится царством	2	ОК 02
Тема 3. Смута и её преодоление		Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.1, ПК 5.1, ПК 5.4
	7 8	Смута и её преодоление Земские соборы – народное представительство и волеизъявление. Причины, ход и последствия Смутного времени. 4 ноября – смысл Дня народного единства, как объединения народов России против внутреннего раскола и иностранной интервенции. Зарождение гражданского и патриотического самосознания в ходе народного ополчения	2	
	9-10	Практическое занятие 2 Смута и её преодоление	2	ОК 02
Тема 4. Восстановление единства русского народа: объединение Великой и Малой Руси		Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.1, ПК 5.1, ПК 5.4
	11 12	Восстановление единства русского народа: объединение Великой и Малой Руси Угнетение православных русских людей в составе Литвы, Польши, Речи Посполитой. Борьба запорожских казаков под руководством Богдана Хмельницкого за православную веру и единство с Россией. Спасение Малороссии Великой Россией: Земский собор 1653 г., Переяславская Рада 1654 г., Русско-польская война 1654-1667 гг.	2	
		Содержание учебного материала		

Тема 5. Пётр Великий. Строитель великой империи	13	Пётр Великий. Строитель великой империи	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.1, ПК 5.1, ПК 5.4
	14	Консолидация Петром I внутренних сил России с целью ее выхода на широкую мировую арену. Внутренние реформы для развития производительных сил страны и укрепления военной безопасности.		
	15-16	Практическое занятие 3 Строительство великой империи: цена и результаты.	2	ОК 02
Тема 6. Екатерина II: продолжатель великих дел Петра I		Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.1, ПК 5.1, ПК 5.4
	17 18	Екатерина II: продолжатель великих дел Петра I Просвещённый абсолютизм в России. Решение национальных задач: присоединение Крыма, освоение Новороссии, воссоединение Правобережья Днепра и Белоруссии с Россией. Противоречия развития науки и культуры с существующим крепостным правом	2	
	19-20	Практическое занятие 4 Просвещённый абсолютизм в России.	2	ОК 02
Тема 7. От победы над Наполеоном до Крымской войны		Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.1, ПК 5.1, ПК 5.4
	21 22	От победы над Наполеоном до Крымской войны Роль России в спасении Европы от экспансии наполеоновской Франции. Истоки патриотизма народов страны. Расширение границ и статуса великой державы России в первой половине XIX в. «Восточный вопрос». Крымская война, как попытка Запада нанести «стратегическое поражение» России. Память о героях обороны Севастополя. Итоги Крымской войны:	2	
	23-24	Великие реформы Александра II, модернизация страны при Александре III	2	
Тема 8. Гибель империи		Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.1, ПК 5.1, ПК 5.4
	25 26	Гибель империи Русская революция 1905-1907 гг. – начало либерального эксперимента над исторической Россией. Первая мировая война и её уроки: герои сражений и мобилизация страны. От Февраля к Октябрю 1917 года: как свергли царя, но сломали государство. Гражданская война: крах идеи мировой революции, но возрождение инстинкта национального самосохранения	2	
	27-28	Практическое занятие 5 Гражданская война	2	ОК 02
Тема 9. От великих потрясений к Великой Победе		Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.1, ПК 5.1, ПК 5.4
	29 30	От великих потрясений к Великой Победе Выбор пути развития: восстановления цивилизационного пространства России в виде СССР. Перекосы «коренизации» в союзных республиках и территориальные «подарки» большевиков Украинской ССР. Антирелигиозная кампания. Историческое значение индустриализации. Коллективизация и ее последствия. Поворот в сторону преемственности от дореволюционной России, подъем патриотизма и его выражение в Великой Отечественной войне	2	
		Содержание учебного материала		

Тема 10. «Вставай, страна огромная»	31 32	«Вставай, страна огромная» Причины и предпосылки Великой Отечественной войны как составной части Второй мировой войны. Против кого мы сражались: Европа объединенная под нацистской свастикой. Основные этапы и события Великой Отечественной войны. Патриотический подъем народа. Актуальные уроки: понятие единства фронта и тыла. Защитники Родины и предатели-отщепенцы. Истоки подвига народов СССР и достижения ими Великой Победы	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.1, ПК 5.1, ПК 5.4
	33 34	Практическое занятие 6 Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа.	2	ОК 02
Тема 11. В буднях великих строек		Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.1, ПК 5.1, ПК 5.4
	35 36	В буднях великих строек Геополитические результаты победы в Великой Отечественной войне. Возрождение разрушенной экономики, культура и общество СССР после войны. Ликвидация СССР ядерной монополии США и жизнь в условиях навязанной Западом холодной войны. НАТО и Варшавский договор. СССР – лидер борьбы за освобождение стран Азии, Африки и Латинской Америки от колониальной и неоколониальной зависимости. Этапы экономического развития в 1950-1970-х гг.: значение достижений в науке, промышленности и сельском хозяйстве для современной Российской Федерации	2	
Тема 12. От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению		Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.1, ПК 5.1, ПК 5.4
	37 38	От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению Причины «перестройки»: роль объективных и субъективных факторов в ее ходе и итогах. Поддержка Западом сепаратизма и радикального национализма: распад СССР – величайшая геополитическая катастрофа. Россия в 1990-е гг.: кризис экономики, обнищание населения и криминализация общества – цена реформ 1990-х гг. Попытка диктата олигархов. Конфликты на Северном Кавказе и других регионах России: опасность распада страны. Россия в условиях установления США однополярного миропорядка: зависимость от экономик западного мира, снижение роли СНГ, разрыв связей с бывшими странами социалистического лагеря.	2	
	39-40	Кризис духовных ценностей у населения России	2	
Тема 13. Россия. XXI век		Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.1, ПК 5.1, ПК 5.4
	41 42	Россия. XXI век Запрос на национальное возрождение в обществе. Укрепление патриотических настроений. Владимир Путин. Устранение олигархата от власти и укрепление ее вертикали. Успешная борьба с национальным сепаратизмом, экстремизмом и терроризмом. Курс на суверенную внешнюю политику: от Мюнхенской речи до специальной военной операции. Экономическое возрождение: энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты, наукоемкое производство. Возвращение уважения к традиционным ценностям народов	2	

		России. Национальные проекты. Поправки в конституцию. Поступательное развитие в условиях западных санкций и агрессии НАТО против России руками Украины.		
	43 44	Специальная военная операция. Становление Россией и дружественными ей странами многополярного мира в условиях кризиса доминирования США и их союзников	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.1, ПК 5.1, ПК 5.4
Тема 14. История антироссийской пропаганды		Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.1, ПК 5.1, ПК 5.4
	45 46	История антироссийской пропаганды Истоки русофобии – «сказания иностранцев о России». Ливонская война – становление русофобской мифологии. «Завещание Петра Великого» – антироссийская фальшивка. Пропаганда Наполеона Бонапарта. Либеральная и революционная антироссийская пропаганда в Европе в XIX столетии и роль в ней российской революционной эмиграции. Формирования образа агрессивной и тоталитарной России в США во 2-й пол. XIX в. Образ большевистской угрозы в подготовке гитлеровской агрессии. Антисоветская пропаганда эпохи Холодной войны. Расистские и неонацистские корни пропаганды против СССР и Российской Федерации во второй половине XX в. – начале XXI в. Мифологемы и центры распространения современной русофобии	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.1, ПК 5.1, ПК 5.4
Тема 15. Слава русского оружия		Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.1, ПК 5.1, ПК 5.4
	47 48	Слава русского оружия Ранние этапы истории русского оружейного дела: государев пушечный двор, тульские оружейники. Значение военно-промышленного комплекса в истории экономической модернизации Российской Империи: Путиловский, Александровский, Обуховский и др. заводы, развитие авиации. Сталинская индустриализация. Пятилетки. ВПК в эпоху Великой Отечественной войны – всё для фронта, всё для победы. Космическая отрасль, авиация, ракетостроение, кораблестроения. Современный российский ВПК и его новейшие разработки	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.1, ПК 5.1, ПК 5.4
Тема 16. Россия сегодня		Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.1, ПК 5.1, ПК 5.4
	49 50	Россия сегодня Высокие технологии. Достижения в области искусственного интеллекта. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений – дороги и мосты. Транспорт. Космос. Перспективы импортозамещения и технологических рывков. Развитие цифровых технологий. Роль гражданственности и патриотической позиции молодежи в достижении Россией полного суверенитета в экономике, культуре, науке. Значение истории для современного гражданина Российской Федерации	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.1, ПК 5.1, ПК 5.4
	51 52	Повторение и обобщение	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05,

				ОК 06, ПК 1.1, ПК 5.1, ПК 5.4
Промежуточная аттестация	53 54	Дифференцированный зачет	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1, ПК 5.1, ПК 5.4
			Всего:	54

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин»,
оснащенный *оборудованием*:
учебная доска;
рабочие места по количеству обучающихся;
рабочее место преподавателя;
техническими средствами обучения:
ноутбук;
мультимедийный проектор.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Мединский В.Р., Торкунов А.В. История. История России. 1914-1945 годы : учебник / В.Р. Мединский, А.В. Торкунов ; Минпросвещения России. – Москва : Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 464 с. : ил. – ISBN 978-5-0054-2947-6. – Текст: непосредственный.

2. Мединский В.Р., Торкунов А.В. История. История России. 1945 год – начало XXI века : учебник / В.Р. Мединский, А.В. Торкунов; Минпросвещения России. – Москва : Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 416 с. : ил. – ISBN 978-5-0054-2948-3. – Текст: непосредственный.

3.2.2. Дополнительные источники

1.Кислицын, С. А., История (с учетом новой Концепции преподавания истории России) : учебник / С. А. Кислицын, С. И. Самыгин, П. С. Самыгин. - Москва : КноРус, 2024. - 335 с. - ISBN 978-5-406-12188-7. - URL: <https://book.ru/book/951498> (Дата обращения: 20.04.2026). - Текст : электронный.

2 Кислицын, С. А., Россия - моя история : учебник / С. А. Кислицын, С. И. Самыгин, П. С. Самыгин. - Москва : КноРус, 2024. - 289 с. - ISBN 978-5-406-12357-7. - URL: <https://book.ru/book/951713> (Дата обращения: 20.04.2026). - Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> – ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России до настоящего времени; – выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; – традиционные российские духовно-нравственные ценности; роль и значение России в современном мире <i>Умеет:</i> – выделять факторы, определившие уникальность становления духовно-нравственных ценностей в России; – анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно-временные	– выделяет факторы, определившие уникальность становления духовно-нравственных основ России; – анализирует, характеризует, выделяет причинно-следственные связи и пространственно-временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с древних времен до настоящего времени;	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях. Оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Результаты промежуточной аттестации.

характеристики исторических событий, явлений, процессов с времен образования Древнерусского государства до настоящего времени; – анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России; – защищать историческую правду, не допускать умаления подвига русского народа по защите Отечества; – демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории; - демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Российского государства. Владеет навыками: - Работать с нормативными документами, понимая их историческую логику и значение для современного производства.. - Работать с историческими источниками (документами, статистикой) для выявления закономерностей.- Сопоставлять исторические этапы развития техники с современными задачами.- Применять принципы преемственности и инноваций в своей деятельности. - Анализировать исторические примеры для формирования ответственного отношения к безопасности на производстве.	– демонстрирует умения анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научного понимания прошлого и настоящего России; – демонстрирует умения защищать историческую правду, не допускает умаления подвига народа при защите Отечества, – проявляет готовность противостоять фальсификациям Российской истории; демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям русского государства.	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования.

Рабочая программа дисциплины
СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Рабочая программа является приложением к ОПОП-П по специальности **15.12.16 Технология машиностроения.**

Разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности **15.12.16 Технология машиностроения**, утвержденного Приказом Минпросвещения России № 444 от 14.06.2022 г., зарегистрированного в Минюсте России 01.07 2022 г. № 69122, ПОП-П по специальности **15.12.16 Технология машиностроения.**

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум»

Разработчик: Селенгина Е.С., преподаватель ВКК ГАПОУ СО «АМТ»

Одобрена на заседании НМС ГАПОУ СО «АМТ»

Протокол № 5 от «20» мая 2026 года

Председатель НМС С.В. Овчинникова

Рассмотрена на заседании МО общеобразовательных дисциплин и цикла СГ

Протокол № 5 от «30» апреля 2026 года

Руководитель МО М.А. Зобнина

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика.....	18
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....</i>	<i>18</i>
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины.....</i>	<i>18</i>
1.3 <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</i>	<i>19</i>
2. Структура и содержание дисциплины.....	21
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины.....</i>	<i>21</i>
2.2. <i>Содержание дисциплины.....</i>	<i>22</i>
3. Условия реализации дисциплины.....	31
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение.....</i>	<i>31</i>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение.....</i>	<i>31</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	31

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности»: формирование профессионально-ориентированной коммуникативной компетенции.

Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы; применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; понимать тексты на базовые профессиональные темы; составлять простые связные сообщения на общие или профессиональные темы; общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем); самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас	лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика); правила чтения текстов профессиональной направленности; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке	-

		при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии	
ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин	- Читать и понимать техническую документацию (чертежи, спецификации, технологические карты) на английском языке. - Составлять краткие технические описания, заявки, отчёты по результатам работы.	- Лексический минимум по профилю специальности (названия деталей, операций, материалов, инструментов). - Грамматические конструкции, характерные для технического английского.	- Навыки перевода и поиска информации в англоязычных технических источниках. - Умение использовать электронные словари и справочные ресурсы.
ПК 2.2. Разрабатывать с помощью CAD/CAM-систем управляющие программы для технологического оборудования	- Понимать интерфейс и команды CAD/CAM-систем на английском языке. - Читать инструкции и руководства пользователя к программному обеспечению и оборудованию.	- Терминологию, связанную с CAD/CAM-системами, числовым программным управлением (ЧПУ), аддитивными технологиями.	- Навыки работы в англоязычной программной среде. - Умение находить и применять информацию из англоязычной технической поддержки.
ПК 5.1. Планировать и осуществлять управление деятельностью подчинённого персонала	- Вести деловую переписку и переговоры с иностранными партнёрами или коллегами. - Проводить инструктажи и презентации для смешанных коллективов на английском языке.	- Основы деловой коммуникации, деловой этикет на английском языке. - Структуру и лексику для проведения презентаций и совещаний.	- Навыки устной речи (монолог, диалог) в профессиональной сфере. - Умение составлять рабочие инструкции на английском языке.

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Знать: - - Лексический минимум по профилю специальности (названия деталей, операций, материалов, инструментов).- Грамматические конструкции, характерные для технического английского. - - Терминологию, связанную с CAD/CAM-системами, числовым	Тема 1.22., Тема 1.23. Профессиональная лексика	4	АО «Стройдормаш»
2		Тема 1.24. Профессиональный диалог	2	АО «Стройдормаш»
4		Тема 1.25. Основы делового общения	2	АО «Стройдормаш»
5		Тема 1.26. Деловой звонок	2	АО «Стройдормаш»
6		Тема 1.29, 1.30 Деловой звонок	4	АО «Стройдормаш»
7		Тема 1.31.1.32. Деловая переписка	4	АО «Стройдормаш»

8	программным управлением (ЧПУ), аддитивными технологиями.	Тема 1.34. Поиск работы. Подготовка резюме.	2	АО «Стройдормаш»
9	- Основы деловой коммуникации, деловой этикет на английском языке.- Структуру и лексику для проведения презентаций и совещаний.	Тема 1.35. Резюме	2	АО «Стройдормаш»
10		Тема 1.36. Портфолио	2	АО «Стройдормаш»
11		Тема 1.37. Поиск работы. Прохождение собеседования.	2	АО «Стройдормаш»
12	Уметь:	Тема 1.38. Интервью. Собеседование.	2	АО «Стройдормаш»
13	- - Читать и понимать техническую документацию (чертежи, спецификации, технологические карты) на английском языке.- Составлять краткие технические описания, заявки, отчёты по результатам работы.	Тема 2.4., 2.5. Отраслевая выставка	4	АО «Стройдормаш»
14		Тема 3.1. Чемпионаты России по профессиональному мастерству.	2	АО «Стройдормаш»
15		Тема 3.3., 3.4. Демонстрационный экзамен	4	АО «Стройдормаш»
16	- - Понимать интерфейс и команды CAD/CAM-систем на английском языке.- Читать инструкции и руководства пользователя к программному обеспечению и оборудованию.	Тема 4.1., 4.2., 4.3. 4.6. Чертежи и техническая документация	8	АО «Стройдормаш»
17		Тема 4.4., 4.5. Техническое бюро	4	АО «Стройдормаш»
18		Тема 4.7., 4.8., 4.9. Инструменты, оборудование	6	АО «Стройдормаш»
19	- - Вести деловую переписку и переговоры с иностранными партнёрами или коллегами.- Проводить инструктажи и презентации для смешанных коллективов на английском языке.	Тема 4.10., 4.11. Программы и программное обеспечение.	4	АО «Стройдормаш»
20		Тема 4.12. Необходимое оборудование в профессиональной деятельности	2	АО «Стройдормаш»
21	Владеть навыками:	Тема 4.13., 4.14., 4.15., 4.16. Техника труда на производстве	8	АО «Стройдормаш»
22	- Навыки перевода и поиска информации в англоязычных технических источниках.- Умение использовать электронные словари и справочные ресурсы.	Тема 4.17. World Skills International Health and Safety documentation	2	АО «Стройдормаш»
22		Тема 4.18., 4.19. Решение стандартных и нестандартных ситуаций	4	АО «Стройдормаш»
23	- Навыки работы в англоязычной программной среде.- Умение находить и применять информацию из англоязычной технической поддержки.	Тема 4.20. Стандарты производства	2	АО «Стройдормаш»
24		Тема 4.21., 4.22. Проблемы на производстве	4	АО «Стройдормаш»
25	- Навыки устной речи (монолог, диалог) в профессиональной сфере.- Умение составлять рабочие инструкции на английском языке.	Тема 4.24., 4.25. Возможные профессиональные нестандартные ситуации и пути их решения	4	АО «Стройдормаш»
26		Тема 4.26., 4.27., 4.28., 4.29. Саморазвитие в профессии	8	АО «Стройдормаш»
27		Тема 4.30., 4.31., 4.32. Профессиональный рост и самосовершенствование в профессиональной деятельности	6	АО «Стройдормаш»

2. СТРУКТУРА СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	164	156
Самостоятельная работа	6	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	2	
Всего	172	

2.2. Содержание дисциплины «Иностранный язык».

Наименование разделов и тем	№ п/п	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
Раздел 1. Специальность ТОП-50. Специалист по технологии машиностроения.			68	
Тема 1.1. Я и моя специальность.	1	Введение новой лексики.	1	ОК1, ОК2, ОК3, ОК09, ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 5.1, ПК 2.2, ПК 5.1
	2	Выполнение лексических упражнений.	1	
Тема 1.2. Современный мир специальностей.	3	Чтение профессионально-ориентированного текста с полным пониманием содержания.	1	ОК1, ОК2, ОК3, ОК09, ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 5.1
	4	Выполнение заданий к тексту.	1	
Тема 1.3. Проблемы выбора будущей специальности.	5	Чтение профессионально-ориентированного текста с полным пониманием содержания.	1	ОК1, ОК2, ОК3, ОК09, ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 5.1
	6	Выполнение заданий к тексту.	1	
Тема 1.4. Английский язык в современном мире и его необходимость для развития образования.	7	Чтение текста с полным пониманием содержания.	1	ОК1, ОК2, ОК3, ОК09, ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 5.1
	8	Выполнение заданий к тексту.	1	
Тема 1.5. Представление себя в специальности	9	Введение новой лексики.	1	ОК1, ОК2, ОК3, ОК09, ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 5.1
	10	Заполнение анкеты, резюме.	1	
Тема 1.6. Саморазвитие в специальности.	11	Чтение и перевод профессионально-ориентированного текста с полным пониманием содержания.	1	ОК1, ОК2, ОК3, ОК09, ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 5.1
	12	Выполнение заданий к тексту.	1	
Тема 1.7. Специальность «Технология машиностроения».	13	Чтение и перевод профессионально-ориентированного текста по теме «Я и моя специальность».	1	ОК1, ОК2, ОК3, ОК09, ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 5.1
	14	Выполнение заданий к текстам.	1	

Тема 1.8. Специалист по технологии машиностроения.	15	Чтение и перевод профессионально-ориентированного текста с полным пониманием содержания по теме «Специалист по технологии машиностроения».	1	ОК1, ОК2, ОК3, ОК09, ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 5.1
	16	Выполнение заданий к тексту.	1	
Тема 1.9. Самостоятельная работа. Специалист по технологии машиностроения.	17	Составить и написать сообщения «Почему я выбрал специальность «Технология машиностроения?» (монологическая речь)	1	ОК1, ОК2, ОК3, ОК09, ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 5.1
	18	Составить и написать сообщения «Почему я выбрал специальность «Технология машиностроения?» (монологическая речь)	1	
Тема 1.10. Хочу учиться – хочу быть профессионалом.	19	Составить и написать эссе «Хочу учиться – хочу быть профессионалом».	1	ОК1, ОК2, ОК3, ОК09, ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 5.1
	20	Составить и написать эссе «Хочу учиться – хочу быть профессионалом».	1	
Тема 1.11. Деловое общение.	21	Диалог этикетного характера, диалог-расспрос.	1	ОК1, ОК2, ОК3, ОК09, ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 5.1
	22	Построение диалога, применение в ситуациях официального и официального общения.	1	
	23	Диалог-побуждение к действию, диалог-обмен информацией.	1	ОК1, ОК2, ОК3, ОК09, ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 5.1
	24	Построение диалога, применение в различных ситуациях профессионального общения.	1	
	25	Диалоги смешанного типа, включающие в себя элементы разных типов диалогов.	1	ОК1, ОК2, ОК3, ОК09, ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 5.1
	26	Построение диалога, применение в различных ситуациях профессионального и социального общения.	1	
Тема 1.12. Профессиональное общение.	27	Чтение и перевод диалогов профессионального общения.	1	ОК1, ОК2, ОК3, ОК09, ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 5.1
	28	Построение диалогов профессионального общения по шаблонам.	1	
Тема 1.13. Английский язык - язык международного общения.	29	Чтение текста с полным пониманием содержания.	1	ОК1, ОК2, ОК3, ОК09, ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 5.1
	30	Выполнение заданий по тексту.	1	
Тема 1.14. Английский язык в профессиональном общении.	31	Профессиональные термины, определения.	1	ОК1, ОК2, ОК3, ОК09, ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 5.1
	32	Выполнение лексических упражнений.	1	
	33	Профессиональные термины, определения.	1	
	34	Выполнение лексических упражнений.	1	
Тема 1.15. Изучение истории Великобритании.	35	Введение новой лексики.	1	ОК1, ОК2, ОК3, ОК09, ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 5.1
	36	Чтение текста с полным пониманием содержания. Выполнение заданий к тексту.	1	
Тема 1.16.	37	Введение новой лексики.	1	

Изучение культурных особенностей Великобритании.	38	Чтение текста с полным пониманием содержания. Выполнение заданий к тексту.	1	ОК1, ОК2, ОК3, ОК09, ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 5.1
Тема 1.17. Географическое положение Великобритании.	39	Введение новой лексики.	1	ОК1, ОК2, ОК3, ОК09, ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 5.1
	40	Чтение текста с полным пониманием содержания. Выполнение заданий к тексту.	1	
Тема 1.18. Природные особенности, климат экология.	41	Введение новой лексики.	1	ОК1, ОК2, ОК3, ОК09, ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 5.1
	42	Чтение текста с полным пониманием содержания.	1	
Тема 1.19. Государственное устройство, правовые институты.	43	Введение новой лексики.	1	ОК1, ОК2, ОК3, ОК09, ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 5.1
	44	Чтение текста с полным пониманием содержания.	1	
Тема 1.20 Этнический состав и религиозные особенности страны.	45	Введение новой лексики.	1	ОК1, ОК2, ОК3, ОК09, ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 5.1
	46	Чтение текста с полным пониманием содержания. Выполнение заданий по тексту.	1	
Тема 1.21. Культурные и национальные традиции, искусство.	47	Введение новой лексики.	1	ОК1, ОК2, ОК3, ОК09, ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 5.1
	48	Чтение текста с полным пониманием содержания.	1	
Тема 1.22. Известные русские учёные, имеющие тесные связи с английской культурой.	49	Чтение текстов с полным пониманием содержания.	1	ОК1, ОК2, ОК3, ОК09, ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 5.1
	50	Заполнение таблицы.	1	
Тема 1.23. Ценностные ориентиры молодёжи.	51	Введение новой лексики.	1	ОК1, ОК2, ОК3, ОК09, ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 5.1
	52	Чтение текста с полным пониманием содержания. Заполнение таблицы.	1	
Тема 1.24. Досуг молодёжи, спорт.	53	Введение новой лексики.	1	ОК1, ОК2, ОК3, ОК09, ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 5.1
	54	Чтение текста с полным пониманием содержания. Выполнение заданий к тексту.	1	
Тема 1.25.	55	Введение новой лексики по теме «Профессиональное образование».	1	

Возможности получения профессионального образования.	56	Чтение текста с полным пониманием содержания. Выполнение заданий к тексту.	1	ОК1, ОК2, ОК3, ОК09, ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 5.1
Тема 1.26. Оксфорд и Кембридж.	57	Перевод текстов с полным пониманием содержания.	1	ОК1, ОК2, ОК3, ОК09, ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 5.1
	58	Выполнение заданий к текстам.	1	
Тема 1.27. Отдых, туризм, достопримечательности страны.	59	Введение новой лексики.	1	ОК1, ОК2, ОК3, ОК09, ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 5.1
	60	Чтение текста с полным пониманием содержания. Выполнение заданий к тексту.	1	
Тема 1.28. Машиностроение.	61	Введение новой лексики.	1	ОК1, ОК2, ОК3, ОК09, ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 5.1
	62	Выполнение лексико - грамматических упражнений	1	
Тема 1.29. Машиностроение в России.	63	Чтение профессионально-ориентированного текста с полным пониманием содержания.	1	ОК1, ОК2, ОК3, ОК09, ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 5.1
	64	Выполнение заданий к тексту.	1	ОК1, ОК2, ОК3, ОК09, ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 5.1
Тема 1.30. Машиностроение за рубежом.	65	Чтение профессионально-ориентированного текста с полным пониманием содержания.	1	
	66	Выполнение заданий к тексту.	1	ОК1, ОК2, ОК3, ОК09, ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 5.1
Тема 1.31. Перспективы развития машиностроения.	67	Чтение профессионально-ориентированного текста с полным пониманием содержания.	1	ОК1, ОК2, ОК3, ОК09, ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 5.1
	68	Выполнение заданий к тексту.	1	
Раздел 2. Профессиональная терминология на иностранном языке.			44	
Тема 2.1. Чертежи, техническая документация.	69	Введение новой лексики.	1	ОК1, ОК2, ОК3, ОК09, ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 5.1
	70	Чтение профессионально-ориентированных текстов с полным пониманием содержания. Выполнение заданий к текстам.	1	
Тема 2.2. Чертежи. Форматы. Основная надпись.	71	Введение новой лексики.	1	ОК1, ОК2, ОК3, ОК09, ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 5.1
	72	Чтение профессионально-ориентированных текстов с полным пониманием содержания. Выполнение заданий к текстам.	1	
Тема 2.3. Стандартные масштабы чертежей. Инструменты и материалы для черчения.	73	Введение новой лексики.	1	ОК1, ОК2, ОК3, ОК09, ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 5.1
	74	Чтение профессионально-ориентированных текстов с полным пониманием содержания. Выполнение заданий к текстам.	1	

Тема 2.4. Геометрические построения на плоскости. Сечения и разрезы.	75	Введение новой лексики.	1	ОК1, ОК2, ОК3, ОК09, ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 5.1
	76	Чтение профессионально-ориентированных текстов с полным пониманием содержания. Выполнение заданий к текстам.	1	
Тема 2.5. Проекционные изображения на чертежах.	77	Введение новой лексики.	1	ОК1, ОК2, ОК3, ОК09, ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 5.1
	78	Чтение профессионально-ориентированных текстов с полным пониманием содержания. Выполнение заданий к текстам. Выполнение заданий по текстам.	1	
Тема 2.6. Спецификация и маркировка элементов слесарного изделия на чертеже.	79	Введение новой лексики.	1	ОК1, ОК2, ОК3, ОК09, ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 5.1
	80	Чтение профессионально-ориентированных текстов с полным пониманием содержания. Выполнение заданий к текстам. Выполнение заданий по текстам.	1	
Тема 2.7. Технологические карты: виды, назначение. Применение технологических карт при изготовлении и сборе слесарных изделий.	81	Введение новой лексики.	1	ОК1, ОК2, ОК3, ОК09, ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 5.1 1
	82	Чтение и перевод технологических карт на изготовление слесарных изделий.	1	
Тема 2.8. ГОСТ, СНИП, ЕСКД, ТУ, ТО И другие нормативные документы, необходимые при изготовлении и сборке слесарных изделий.	83	Введение новой лексики.	1	ОК1, ОК2, ОК3, ОК09, ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 5.1
	84	Чтение профессионально-ориентированных текстов с полным пониманием содержания. Выполнение заданий по текстам.	1	
Тема 2.9. Инструменты, оборудование, приспособления, станки.	85	Введение новой лексики.	1	ОК1, ОК2, ОК3, ОК09, ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 5.1
	86	Чтение профессионально-ориентированных текстов с полным пониманием содержания. Выполнение заданий к текстам.	1	
Тема 2.10. Основной и вспомогательный слесарный инструмент.	87	Введение новой лексики.	1	ОК1, ОК2, ОК3, ОК09, ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 5.1
	88	Чтение профессионально-ориентированных текстов с полным пониманием содержания. Выполнение заданий к текстам.	1	
Тема 2.11.	89	Введение новой лексики.	1	ОК1, ОК2, ОК3, ОК09, ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 5.1
	90	Чтение профессионально-ориентированных текстов с полным пониманием содержания. Выполнение заданий к текстам.	1	

Контрольно-измерительный инструмент.				
Тема 2.12. Абразивные инструменты (материалы).	91	Введение новой лексики.	1	ОК1, ОК2, ОК3, ОК09, ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 5.1
	92	Чтение профессионально-ориентированных текстов с полным пониманием содержания. Выполнение заданий к текстам.	1	
Тема 2.13. Ручной электрифицированный инструмент и электрические машины.	93	Введение новой лексики.	1	ОК1, ОК2, ОК3, ОК09, ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 5.1
	94	Чтение профессионально-ориентированных текстов с полным пониманием содержания. Выполнение заданий к текстам.	1	
Тема 2.14. Приспособления и машины для механической обработки металла.	95	Введение новой лексики.	1	ОК1, ОК2, ОК3, ОК09, ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 5.1
	96	Чтение профессионально-ориентированного текстов с полным пониманием содержания. Выполнение заданий к текстам.	1	
Тема 2.15. Металлорежущие станки.	97	Введение новой лексики.	1	ОК1, ОК2, ОК3, ОК09, ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 5.1
	98	Чтение технических тестов с полным пониманием содержания. Выполнение заданий к текстам.	1	
Тема 2.16. Основные операции при изготовлении слесарных изделий.	99	Введение новой лексики.	1	ОК1, ОК2, ОК3, ОК09, ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 5.1
	100	Чтение профессионально-ориентированных текстов с полным пониманием содержания. Выполнение заданий к текстам.	1	
Тема 2.17. Организация рабочего места слесаря. Основные требования безопасности труда	101	Введение новой лексики.	1	ОК1, ОК2, ОК3, ОК09, ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 5.1
	102	Чтение профессионально-ориентированных текстов с полным пониманием содержания. Выполнение заданий к текстам.	1	
Тема 2.18. Организация рабочего места слесаря. Основные требования безопасности труда.	103	Введение новой лексики.	1	ОК1, ОК2, ОК3, ОК09, ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 5.1
	104	Выполнить тестовое задание «Требования безопасности труда, спецодежда, индивидуальные средства защиты слесаря».	1	

Тема 2.19. Расчёты и геометрические построения для последующей обработки слесарных деталей.	105	Введение новой лексики.	1	ОК1, ОК2, ОК3, ОК09, ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 5.1
	106	Чтение профессионально-ориентированного текстов с полным пониманием содержания. Выполнение заданий к текстам.	1	
Тема 2.20. Технология слесарной обработки деталей.	107	Введение новой лексики.	1	ОК1, ОК2, ОК3, ОК09, ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 5.1
	108	Чтение профессионально-ориентированного текста с полным пониманием содержания. Выполнение заданий к тексту.	1	
Тема 2.21. Механическая обработка деталей.	109	Введение новой лексики.	1	ОК1, ОК2, ОК3, ОК09, ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 5.1
	110	Чтение профессионально-ориентированного текста с полным пониманием содержания. Выполнение заданий к текстам.	1	
Тема 2.22. Основные операции при изготовлении слесарных изделий.	111	Введение новой лексики.	1	ОК1, ОК2, ОК3, ОК09, ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 5.1
	112	Чтение технических текстов с полным пониманием содержания. Выполнение заданий к текстам.	1	
Раздел 3. Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций.			30	
Тема 3.1. Профессиональные ситуации и задачи.	113	Введение новой лексики.	1	ОК1, ОК2, ОК3, ОК09, ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 5.1
	114	Чтение профессионально-ориентированного текста с полным пониманием содержания.	1	
Тема 3.2. Способы выхода из положения.	115	Чтение профессионально-ориентированного текста с полным пониманием содержания.	1	ОК1, ОК2, ОК3, ОК09, ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 5.1
	116	Выполнение заданий по тексту.	1	
Тема 3.3. Решение профессиональных ситуаций.	117	Чтение профессионально-ориентированного текста с полным пониманием содержания.	1	ОК1, ОК2, ОК3, ОК09, ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 5.1
	118	Выполнение заданий к тексту.	1	
Тема 3.4. Решение стандартных ситуаций.	119	Чтение профессионально-ориентированного текста с полным пониманием содержания.	1	ОК1, ОК2, ОК3, ОК09, ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 5.1
	120	Выполнение заданий к тексту.	1	
Тема 3.5.	121	Чтение профессионально-ориентированного текста с полным пониманием содержания.	1	

Решение нестандартных ситуаций.	122	Выполнение заданий к тексту.	1	ОК1, ОК2, ОК3, ОК09, ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 5.1
Тема 3.6. Решение профессиональных ситуаций.	123	Чтение профессионально-ориентированного текста с полным пониманием содержания.	1	ОК1, ОК2, ОК3, ОК09, ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 5.1
	124	Выполнение заданий к тексту.	1	
Тема 3.7. Требования охраны труда.	125	Чтение инструкций по охране труда специалиста по технологии машиностроения		ОК1, ОК2, ОК3, ОК09, ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 5.1
	126	Выполнение теста по теме «Охрана труда специалиста по технологии машиностроения».		
Тема 3.8. Составление технологической карты обработки деталей.	127	Составление технологической карты обработки деталей.	1	ОК1, ОК2, ОК3, ОК09, ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 5.1
	128	Составление технологической карты обработки деталей.	1	
Тема 3.9. Профессиональное саморазвитие.	129	Чтение профессионально-ориентированного текста с полным пониманием содержания.	1	ОК1, ОК2, ОК3, ОК09, ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 5.1
	130	Выполнение заданий по тексту.	1	
Тема 3.10. Участие в движении «Молодые профессионалы».	131	Чтение профессионально-ориентированного текста с полным пониманием содержания.	1	ОК1, ОК2, ОК3, ОК09, ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 5.1
	132	Ответы на вопросы.	1	
Тема 3.11. Содержание компетенций «Обработка листового металла».	133	Введение новой лексики.	1	ОК1, ОК2, ОК3, ОК09, ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 5.1
	134	Выполнение лексико-грамматических упражнений.	1	
Тема 3.12. Повышение профессионализма в результате подготовки и выполнения конкурсного задания.	135	Чтение профессионально-ориентированного текста с полным пониманием содержания.	1	ОК1, ОК2, ОК3, ОК09, ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 5.1
	136	Выполнение заданий к тексту.	1	
Тема 3.13. Профессиональный рост.	137	Чтение профессионально-ориентированного текста с полным пониманием содержания.	1	ОК1, ОК2, ОК3, ОК09, ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 5.1
	138	Заполнение таблицы.	1	
Тема 3.14 Пути саморазвития.	139	Чтение профессионально-ориентированного текста с полным пониманием содержания.	1	ОК1, ОК2, ОК3, ОК09, ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 5.1
	140	Выполнение заданий к тексту.	1	

Тема 3.15 Самостоятельная работа Мои профессиональные достижения.	141	Чтение профессионально-ориентированного текста с полным пониманием содержания.	1	ОК1, ОК2, ОК3, ОК09, ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 5.1
	142	Выполнение заданий к тексту.	1	
<i>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</i>			2	
Всего			144	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Иностранный язык», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-

П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Анюшенкова О.Н., Английский язык для энергетических и электротехнических : учебное пособие специальностей = English for Energy and Electrical Engineering: учебник /О.Н. Анюшенкова. – Москва: КноРус, 2026. – 331с. –ISBN 978-5-406-14844-0. -URL: <https://book.ru/book/958311> (дата обращения 10.03.2026) - Текст: электронный.
2. Лахмаков, В.Л., Английский язык для электротехнических специальностей: учебное пособие / В.Л. Лахмаков. – Москва: КноРус, 2025. – 191с. – ISBN 978-5-406-13544-0. –URL: <https://book.ru/book/955360> (дата обращения :10.03.2026) Текст электронный.
3. **Дополнительные источники**
Смирнова Е.Ю., Смирнов Ю.А. Английский язык. Базовый уровень. Учебник для СПО. Москва: Просвещение, 2025. – 256с. – ISBN 978-5-09-121351-5 – Текст: непосредственный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоения компетенций	Методы оценки
Знает: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности Умеет: понимать общий смысл чётко произнесённых высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы Владеет навыками:	Знание значение слов, относящихся к бытовой и профессиональной лексике, правила чтения, законов построения простых и сложных предложений, временные формы основных глаголов. Понимание письменной и устной речи на известные бытовые и профессиональные темы, грамотное построение простых высказываний о себе и своей профессиональной деятельности, умение задавать вопросы и отвечать на них.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике Диагностика (тестирование, контрольные работы)

- Навыки перевода и поиска информации в англоязычных технических источниках. - Умение использовать электронные словари и справочные ресурсы. - Навыки работы в англоязычной программной среде. - Умение находить и применять информацию из англоязычной технической поддержки. - Навыки устной речи (монолог, диалог) в профессиональной сфере. - Умение составлять рабочие инструкции на английском языке.		

Приложение 2.2.3
к ОПОП-П по специальности
15.12.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2026 г.

Рабочая программа является приложением к ОПОП-П по специальности **15.12.16 Технология машиностроения.**

Разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности **15.12.16 Технология машиностроения**, утвержденного Приказом Минпросвещения России № 444 от 14 июня 2022 г., зарегистрированного Министерством юстиции РФ № 69122 от 01 июля 2022 г., ПОП-П по специальности 15.12.16 Технология машиностроения.

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум»

Разработчик: Сивицкая С.И., методист ГАПОУ СО «АМТ»

Одобрена на заседании НМС ГАПОУ СО «АМТ»
Протокол № 5 от «20» мая 2026 года
Председатель НМС С.В. Овчинникова

Рассмотрена на заседании МО общеобразовательных дисциплин и цикла СГ
Протокол № 5 от «30» апреля 2026 года
Руководитель МО М.А. Зобнина

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....	36
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	36
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	36
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	38
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	38
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	38
2.2. Содержание дисциплины.....	39
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	44
3.1. Материально-техническое обеспечение	44
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	44
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ..	44

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.03 Безопасность жизнедеятельности» формирование у обучающихся знаний, умений и навыков, необходимых для:

- защиты жизни и здоровья в условиях чрезвычайных ситуаций (природного, техногенного и социального характера);
- предотвращения опасностей в быту, на производстве, в окружающей среде;
- принятия обоснованных решений для минимизации рисков и ущерба;
- развития культуры безопасного поведения и ответственного отношения к личной и общественной безопасности.

Дисциплина «СГ 03.Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **15.12.16 Технология машиностроения**.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, 02, 04, 07.

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте; использовать на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС	актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы	-
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС	порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности	-
ОК 04. Эффективно взаимодействовать	участвовать в работе коллектива, команды, взаимодействовать с	психологические аспекты деятельности трудового коллектива и личности	-

ь и работать в коллективе и команде	коллегами, руководством, клиентами для создания человека - и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности.	для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени	действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени; соблюдать правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны владеть общей физической и строевой подготовкой, навыками обязательной подготовки к военной службе; выполнять мероприятия доврачебной помощи пострадавшим; демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим; осуществлять профилактику инфекционных заболеваний; определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние	нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основы военной безопасности и обороны государства; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основы строевой, огневой и тактической подготовки; боевые традиции Вооруженных Сил России; характеристики поражений организма человека от воздействий опасных факторов; классификацию и общие признаки инфекционных заболеваний; факторы формирования здорового образа жизни	-
ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования	- Оценивать техническое состояние оборудования с точки зрения его безопасности для персонала.- Выявлять неисправности, создающие угрозу жизни и здоровью.	- Устройство, принцип действия и правила безопасной эксплуатации металлорежущего и аддитивного оборудования.- Требования к защитным ограждениям, блокировкам и сигнальным устройствам.	- Проводить визуальный осмотр оборудования на предмет целостности защитных устройств.- Приостанавливать работу неисправного оборудования и сообщать ответственному лицу.
ПК 5.3. Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять	- Анализировать причины брака с точки зрения нарушения технологических режимов и требований безопасности.- Разрабатывать	- Взаимосвязь между соблюдением технологических режимов, качеством продукции и безопасностью на производстве.- Методы	- Применять методы контроля для выявления дефектов, влияющих на безопасность

причины выпуска продукции низкого качества	мероприятия по предотвращению выпуска некачественной и опасной продукции.	контроля качества, обеспечивающие безопасность готовой продукции.	эксплуатации изделия.
ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства	- Анализировать производственную среду на предмет наличия вредных и опасных факторов. - Применять принципы эргономики для организации рабочего места. - Выявлять и оценивать профессиональные риски.	- Нормативно-правовые основы охраны труда и промышленной безопасности. - Влияние вредных и опасных производственных факторов на организм человека. - Принципы, методы и средства защиты от опасностей (технические, организационные, СИЗ).- Основы электробезопасности, пожарной безопасности, гигиены труда.	- Пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты (СИЗ). - Оказывать первую помощь пострадавшим при несчастных случаях. - Действовать в соответствии с инструкциями при угрозе или возникновении чрезвычайных ситуаций (ЧС) техногенного характера.

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	70	18
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	-
Всего	72	18

2.2 Содержание дисциплины СГ.03 Безопасность жизнедеятельности

Наименование разделов и тем		Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5	6
Раздел 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности и поведение человека в чрезвычайных ситуациях			14/4		
Тема 1.1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	Содержание учебного материала		6/0		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 4.1 ПК 5.6 ПК 5.4
	1-2	Защита человека и окружающей среды от опасностей Цели и задачи изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Разновидности опасностей современного мира. Защита человека и окружающей среды от опасностей. Сущность понятия «безопасность жизнедеятельности».	2		
	3-4	Системы безопасности и их структура Возникновение и развитие научных представлений о человеко- и природо-защитной деятельности. Представление о системе «человек – среда обитания», ее структуре и функциональных связях. Системы безопасности и их структура. Вред, ущерб – виды и характеристики.	2		
	5-6	Безопасность на рабочем месте Нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Способы минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями норм безопасности жизнедеятельности на рабочем месте. Алгоритмы поддержания безопасных условий жизнедеятельности на рабочем месте	2		
Тема 1.2. Безопасное поведение человека в чрезвычайных ситуациях	Содержание учебного материала		8/4		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 4.1 ПК 5.6 ПК 5.4
	7-8	Правила безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций. ЧС природного, техногенного и социального характера. Общие правила безопасного поведения в ЧС и особенности безопасного поведения в процессе выполнения профессиональных функций. Действия населения по сигналам гражданской обороны	2		
	9-10	Правила безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях а профессиональной деятельности Порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях в процессе выполнения профессиональных функций	2		

	В том числе практических занятий		4		
	11-12	Практическое занятие №1. Правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны		2	
	13-14	Практическое занятие №2 Использование на рабочем месте средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС		2	
Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки			64/14		
Модуль «Основы военной службы» (для юношей)»			64/14		
Тема 2.1. Основы военной безопасности Российской Федерации	Содержание учебного материала		6/0		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07,
	15-16	Основы военной безопасности Российской Федерации Россия в современном мире, оборона страны как обязательное условие мирного социально-экономического развития Российской Федерации и обеспечение её военной безопасности.	2		
	17-18	Военная служба в исторической ретроспективе и перспективе.	2		
	19-20	Организация обороны Российской Федерации Виды Вооруженных Сил Российской Федерации, рода войск, история их создания, их основные задачи. Руководство и управление Вооруженными Силами. Организация обороны Российской Федерации	2		
Тема 2.2. Организационные и правовые основы военной службы в Российской Федерации	Содержание учебного материала		10/2		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07,
	21-22	Правовые основы военной службы в РФ Военная служба как вид федеральной государственной службы и разновидность профессиональной служебной деятельности: особенности и предназначение. Правовой статус военнослужащих. Права и обязанности военнослужащих. Социальное обеспечение военнослужащих. Понятие и сущность воинской обязанности.	2		
	23-24	Организационные основы военной службы в РФ Воинский учет граждан. Призыв граждан на военную службу. Медицинское освидетельствование и обследование граждан при постановке их на воинский учет и при призыве на военную службу.	2		
	25-26	Обязательная и добровольная подготовка граждан к военной службе Обязательная и добровольная подготовка граждан к военной службе. Начало, срок и окончание военной службы. Увольнение с военной службы. Прохождение военной службы по призыву, по контракту. Альтернативная гражданская служба. Ответственность военнослужащих.	2		
	27-28	Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации	2		
	В том числе практических занятий		2		
	29-30	Практическое занятие №3. Самоподготовка будущего призывника к осуществлению военной деятельности		2	
Тема 2.3. Основы строевой и	Содержание учебного материала		10/4		ОК 01, ОК 02, ОК 04,
	31-32	Основы строевой подготовки Строевая подготовка: строи и управление ими, строевые приемы и движение без оружия, строевые приемы и движение с оружием, выполнение	2		

физической подготовки		воинского приветствия, выход из строя и возвращение в строй, подход к начальнику и отход от него, строи отделения, действия военнослужащих у автомобилей и на автомобилях.			ОК 07,
	33-34	Основы физической подготовки Цель и задачи физической подготовки, содержание, средства физической подготовки. Этапы проведения физической подготовки военнослужащих.	2		
	35-36	Основные формы проведения физической подготовки Техника выполнения физических упражнений и формирования двигательных навыков. Основные формы проведения физической подготовки: учебные занятия, утренняя физическая зарядка, попутные физические тренировки	2		
	В том числе практических занятий		4		
	37-38	Практическое занятие №2. Строи и управление ими. Строевые приемы. Строи и управление ими. Строевые приемы.		2	
	39-40	Практическое занятие №5. Физическая подготовка		2	
Тема 2.4. Основы огневой подготовки	Содержание учебного материала		10/4		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07,
	41-42	Понятие «огневая подготовка». Требования к организации, порядку и мерам безопасности во время стрельб и тренировок. Правила безопасного обращения с оружием.	2		
	43-44	Изучение условий выполнения упражнения начальных стрельб из стрелкового оружия. Способы удержания оружия и правильность прицеливания.	2		
	45-46	Материальная часть автомата Калашникова, разборка, сборка, чистка, смазка и хранение автомата, осмотр и подготовка автомата к стрельбе, ведение огня из автомата, ручные осколочные гранаты	2		
	В том числе практических занятий		14		
	47-48	Практическое занятие №6. Отработка начальных навыков обращения с оружием		2	
	49-50	Практическое занятие №7 Неполная разборка и разборка автомата Калашникова		2	
Тема 2.5. Основы тактической подготовки	Содержание учебного материала		2/0		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	51-52	Основы общевойскового боя. Основные понятия общевойскового боя (бой, удар, огонь, маневр). Виды маневра. Походный, предбоевой и боевой порядок действия подразделений. Оборона, ее задачи и принципы. Наступление, задачи и способы	2		
Тема 2.6. Основы военной топографии	Содержание учебного материала		2/0		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07,
	53-54	Местность как элемент боевой обстановки. Тактические свойства местности, основные её разновидности и влияние на боевые действия войск. Сезонные изменения тактических свойств местности. Типы укрытий на разных типах местности (горная, степь, лес и т.д.)	2		
Тема 2.7. Основы инженерной подготовки	Содержание учебного материала		2/0		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07,
	55-56	Порядок оборудования позиции отделения. Назначение, размеры и последовательность оборудования окопа для стрелка. Шанцевый инструмент, его назначение, применение и сбережение	2		
Тема 2.8.	Содержание учебного материала		4/0		ОК 01,

Символы воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил России	57-58	Боевое Знамя части – символ воинской чести, доблести и славы. Боевые традиции Вооруженных сил РФ. Ордена – почетные награды за воинские отличия в бою и заслуги в военной службе.	2		ОК 02, ОК 04, ОК 07,
	59-60	Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации. Патриотизм и верность воинскому долгу. Дружба, войсковое товарищество.	2		
Тема 2.9. Основы военно-медицинской подготовки. Тактическая медицина	Содержание учебного материала		10/4		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 4.1 ПК 5.6 ПК 5.4
	61-62	Первая помощь при боевых ранениях Виды боевых ранений и опасность их получения. Состав и назначение штатных и подручных средств первой помощи.	2		
	63-64	Алгоритм оказания первой помощи при различных состояниях, в т.ч. боевых ранений.	2		
	65-66	Порядок выполнения мероприятий первой помощи Условные зоны оказания первой помощи: характеристика особенностей «красной», «желтой» и «зеленой» зон. Объем мероприятий первой помощи в каждой зоне. Порядок выполнения мероприятий первой помощи в каждой зоне.	2		
	В том числе практических занятий		10		
	67-68	Практическое занятие №8. Общие принципы оказания первой медико-санитарной помощи. Методы доврачебной реанимации		2	
	69-70	Практическое занятие №9. Первая помощь при травмах различных частей тела		2	
Модуль «Основы медицинских знаний» (для девушек)			64/14		
Тема 2.1. Общие правила оказания первой помощи	Содержание учебного материала		30/10		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 4.1 ПК 5.6 ПК 5.4
	15-16 17-18	Оценка состояния пострадавшего.	4		
	19-20 21-22	Общая характеристика поражений организма человека от воздействия опасных факторов.	4		
	23-24 25-26	Общие правила и порядок оказания первой медицинской помощи.	4		
	27-28 29-30	Первая доврачебная помощь при различных повреждениях и состояниях организма.	4		
	31-32 33-34	Транспортная иммобилизация и транспортирование пострадавших при различных повреждениях	4		
	В том числе практических занятий		10		
	35-36	Практическое занятие №3. Общие принципы оказания первой медико-санитарной помощи.		2	
	37-38	Практическое занятие №4. Первая помощь при отсутствии сознания, при остановке дыхания и отсутствии кровообращения (остановке сердца)		2	
	39-40	Практическое занятие №5. Первая помощь при наружных кровотечениях, при травмах различных областей тела		2	

	41-42	Практическое занятие №6. Первая помощь при ожогах и воздействии высоких температур, при воздействии низких температур		2		
	43-44	Практическое занятие №7. Первая помощь при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути, при отравлениях		2		
Тема 2.2. Профилактика инфекционных заболеваний	Содержание учебного материала		12/6		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 4.1 ПК 5.6 ПК 5.4	
	45-46	Классификация инфекционных заболеваний Из истории инфекционных болезней. Классификация инфекционных заболеваний.	2			
	47-48	Общие признаки инфекционных заболеваний.	2			
	49-50	Естественный микробный фон кожи. Патогенные микроорганизмы.	2			
	51-52	Бессимптомная латентная инфекция. Инфекционные заболевания и бактерионосительство.	2			
	53-54	Периоды протекания инфекционных заболеваний. Воздушно-капельные инфекции.	2			
	55-56	Желудочно-кишечные инфекции. Пищевые отравления бактериальными токсинами.	2			
	57-58	Понятие и виды иммунитета Определение понятия «иммунитет». Виды и подвиды иммунитета. Антигены и антитела. Формы приобретенного иммунитета. Иммунитет и восприимчивость к инфекционным заболеваниям.	2			
	59-60	Методы иммунопрофилактики. Общие принципы профилактики инфекционных заболеваний.	2			
	В том числе практических занятий		2			
61-62	Практическое занятие №8. Правила госпитализации инфекционных больных		2			
Тема 2.3. Обеспечение здорового образа жизни	Содержание учебного материала		8/2		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07,	
	63-64	Здоровье и факторы его формирования. Здоровый образ жизни и его составляющие.	2			
	65-66	Двигательная активность и здоровье. Питание и здоровье.	2			
	67-68	Вредные привычки. Факторы риска.	2			
	В том числе практических занятий		2			
	69	Практическое занятие №9 Показатели здоровья и факторы, их определяющие		1		
	70	Практическое занятие №10 Оценка физического состояния		1		
Промежуточная аттестация	71-72	Дифференцированный зачет	2		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 4.1, ПК 5.6 ПК 5.4	
Всего:			20	48		
			68			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

Специализированная мебель и системы хранения

- Стол ученический по количеству обучающихся
- Стул ученический по количеству обучающихся
- Стол преподавателя
- Стул преподавателя

Технические средства

- Сетевой фильтр
- Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)
- Доска меловая/маркерная/интерактивная

Демонстрационные учебно-наглядные пособия

- Наглядные плакаты по соответствующим тематикам дисциплины

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.3.1. Основные источники

Основные печатные и /или электронные издания

1. Косолапова Н.В. Безопасность жизнедеятельности : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко, Е.Л. Побежимова. – 6-е изд., стер. – М. : Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 288 с. ISBN 978-5-0054-1007-8
2. Липски, С. А. Безопасность жизнедеятельности : учебник / С. А. Липски, А. В. Фаткулина. - Москва : КноРус, 2026. - 241 с. - ISBN 978-5-406-15130-3. - URL: <https://book.ru/book/960931> (дата обращения: 10.03.2026). - Текст : электронный.
3. Микрюков, В. Ю. Безопасность жизнедеятельности. : учебник / В. Ю. Микрюков. - Москва : КноРус, 2026. - 282 с. - ISBN 978-5-406-16177-7. - URL: <https://book.ru/book/962331> (дата обращения: 10.03.2026). - Текст : электронный.
4. Косолапова, Н. В. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. - Москва : КноРус, 2026. - 222 с. - ISBN 978-5-406-15487-8. - URL: <https://book.ru/book/959996> (дата обращения: 10.03.2026). - Текст : электронный. .
5. Официальный сайт МЧС РФ [Электронный ресурс] - URL: <http://www.mchs.gov.ru>.
6. Справочно-правовая система Консультант Плюс: офиц.сайт. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.
7. ГАРАНТ.РУ: информационно-правовой портал. – Режим доступа: <http://www.garant.ru>1.<http://www.mchs.gov.ru> (сайт МЧС РФ)
8. <http://www.mvd.ru> (сайт МВД РФ).
9. <http://www.mil.ru> (сайт Минобороны).
10. <http://www.dic.academic.ru> (Академик. Словари и энциклопедии).
11. <http://www.window.edu.u>
12. <http://obj.mchsmedia.ru/52377/> (журнал ОБЖ)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		

<u>Знать:</u> актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени; порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности; психологические аспекты деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте; нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	владеет знаниями о безопасных условиях жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени; знает порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности ориентируется в психологических аспектах деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте. знает нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;	Письменный и устный опрос. Тестирование. Оценка результатов выполнения практических работ Промежуточная аттестация
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<u>Уметь:</u> выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; участвовать в работе коллектива, команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко - и природо-защитной среды осуществления профессиональной деятельности; действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени; соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте; использовать на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС; соблюдать правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны	демонстрирует умение выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; эффективно участвует в работе коллектива, команды, взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко - и природо-защитной среды осуществления профессиональной деятельности; соблюдает нормы экологической безопасности на рабочем месте; правильно использует на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС правильно соблюдает правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения практических работ

Перечень знаний, осваиваемых в рамках модуля «Основы военной службы» (юноши)		
Знать: основы военной безопасности и обороны государства; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основы строевой, огневой и тактической подготовки; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; боевые традиции Вооруженных Сил России	демонстрирует знания об основах военной безопасности и обороны государства; не уклоняется от службы в рядах ВС РФ; демонстрирует владение основами строевой, огневой и тактической подготовки; применяет профессиональные знания при исполнении обязанностей военной службы; демонстрирует знания боевых традиций Вооруженных Сил России	Письменный и устный опрос. Тестирование. Оценка результатов выполнения практических работ Промежуточная аттестация
Перечень умений, осваиваемых в рамках модуля «Основы военной службы» (юноши)		
Уметь: владеть общей физической и строевой подготовкой, навыками обязательной подготовки к военной службе; выполнять мероприятия доврачебной помощи пострадавшим	демонстрирует общую физическую и строевую подготовку, навыки обязательной подготовки к военной службе; быстро и правильно выполняет мероприятия первой доврачебной помощи пострадавшим	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения практических работ
Перечень знаний, осваиваемых в рамках модуля «Основы медицинских знаний» (для девушек)		
Знать: характеристики поражений организма человека от воздействий опасных факторов; классификацию и общие признаки инфекционных заболеваний; факторы формирования здорового образа жизни	владеет знаниями о последствиях поражений организма человека от воздействий опасных факторов; демонстрирует приемы оказания первой медико-санитарной помощи, владеет методами доврачебной реанимации; правильно классифицирует инфекционные заболевания демонстрирует знания основ здорового образа жизни	Письменный и устный опрос. Оценка результатов выполнения практических работ
Перечень умений, осваиваемых в рамках модуля «Основы медицинских знаний» (для девушек)		
Уметь: демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим осуществлять профилактику инфекционных заболеваний; определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние	демонстрирует основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим владеет принципами профилактики инфекционных заболеваний; определяет показатели здоровья и оценивает физическое состояние	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения практических работ

Рабочая программа дисциплины
СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

2026 г.

Программа является приложением к ОПОП-П по специальности **15.12.16 Технология машиностроения**

Программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности 15.12.16 Технология машиностроения утвержденного Приказом Минпросвещения России № 444 от 14 июня 2022 г., зарегистрированного Министерством юстиции РФ № 69122 от 01 июля 2022 г., ПОП-П по специальности 15.12.16 Технология машиностроения.

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум»

Разработчик: Гробер Э.Я. преподаватель ВКК ГАПОУ СО «АМТ»

Одобрена на заседании НМС ГАПОУ СО «АМТ»

Протокол № 5 от «20» мая 2026 года

Председатель НМС С.В. Овчинникова

Рассмотрена на заседании МО общеобразовательных дисциплин и цикла СГ

Протокол № 5 от «30» апреля 2026 года

Руководитель МО М.А. Зобнина

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....	50
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	50
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	50
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	51
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	51
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	51
2.2. Содержание дисциплины.....	52
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	58
3.1. Материально-техническое обеспечение	58
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	59
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	59

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины «СГ. 04 Физическая культура» направлена на достижение следующих целей: развитие у обучающихся двигательных навыков, совершенствование всех видов физкультурной и спортивной деятельности, гармоничное физическое развитие, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни будущего квалифицированного специалиста, на основе национально - культурных ценностей и традиций, формирование мотивации и потребности к занятиям физической культурой у будущего квалифицированного специалиста.

Дисциплина «СГ. 04 Физическая культура» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **15.12.16 Технология машиностроения**.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04; ОК 08; ПК 2.1

Код ОК, ПК	Умения	Знания	Владеть навыками
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	-
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения.	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности.	-
ПК 5.1. Планировать и осуществлять управление деятельностью подчинённого персонала	- Организовывать коллективную деятельность в рамках спортивных командных игр. - Мотивировать коллег на участие в корпоративных спортивных мероприятиях.	- Основы теории и методики физического воспитания. - Принципы организации активного отдыха и оздоровления в коллективе.	- Навыки работы в команде, распределения ролей и достижения общей цели. - Владение техникой выполнения базовых физических упражнений.

	- Показывать личный пример здорового образа жизни.		
ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства	- Применять методы саморегуляции для снятия утомления и стресса. - Организовывать режим труда и отдыха для поддержания работоспособности. - Оценивать своё физическое состояние перед выполнением работ, требующих повышенной концентрации.	- Основы физиологии труда и влияние физических нагрузок на умственную работоспособность. - Значение физической культуры в профилактике профессиональных заболеваний (опорно-двигательный аппарат, зрение). - Взаимосвязь физической подготовленности и скорости реакции в опасных ситуациях.	- Владение комплексами упражнений для производственной гимнастики и снятия напряжения. - Навыки самоконтроля за физическим состоянием (пульс, самочувствие). - Умение оказывать первую помощь при спортивных и бытовых травмах.

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	174	158
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме зачета, дифференцированного зачета</i>	6	6
Всего	180	158

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины СГ. 04 «Физическая культура»

Наименование разделов и тем	№ п/п	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч/ в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
2 курс 3 семестр				
Раздел 1. Теоретические основы физической культуры и формирование ЗОЖ			2/-	
Тема 1.1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями, самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом	Содержание учебного материала		2	ОК 04 ОК 08 ПК 5.1, ПК 5.4
	1-2	Физическая культура и личность профессионала, взаимосвязь с получаемой профессией. Значение двигательной активности для организма. Особенности организации занятий со студентами в процессе освоения содержания учебной дисциплины «Физическая культура» Эффекты физических упражнений. Нагрузка и отдых в процессе выполнения упражнений. Влияние занятий физическими упражнениями на функциональные возможности человека, умственную и физическую работоспособность, адаптационные возможности человека. Формирование валеологической компетенции в оценке уровня своего здоровья и формирования ЗОЖ. Мотивация и целенаправленность самостоятельных занятий, их формы и содержание. Самоконтроль, его методы, показатели и критерии оценки. Разработка дневника самоконтроля	2	
Раздел 2. Практические основы формирования физической культуры личности. Легкая атлетика			24/24	
Тема 2.1. Совершенствование техники бега на короткие дистанции, технике спортивной ходьбы	Содержание учебного материала		4	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий		4	
	3-6	Практическое занятие № 1. Биомеханические основы техники бега; техники низкого старта и стартового ускорения; бег по дистанции; финиширование, специальные упражнения	4	
Тема 2.2. Совершенствование техники длительного бега	Содержание учебного материала		6	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий		6	
	7-12	Практическое занятие № 2. Совершенствование техники длительного бега во время кросса до 15-20 минут, техники бега на средние и длинные дистанции	6	
Тема 2.3.	Содержание учебного материала:		4	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий		4	

Совершенствование техники прыжка в длину с места, с разбега	13-16	Практическое занятие № 3. Специальные упражнения прыгуна, ОФП	4	
Тема 2.4. Эстафетный бег 4x100. Челночный бег	Содержание учебного материала		4	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий		4	
	17-20	Практическое занятие № 4. Выполнение эстафетного бега 4x100, челночного бега	4	
Тема 2.5. Выполнение контрольных нормативов в беге и прыжках	Содержание учебного материала		6	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий		6	
	21-26	Практическое занятие № 5. Выполнение контрольных нормативов в беге 30 м, 60 м, 100 м, 400 м, 500 м (д), 1000 м (ю), 2000 м (д), 3000 м (ю); прыжок в длину с места, с разбега способом «согнув ноги», бег на выносливость	6	
2 курс 4 семестр				
Раздел 3. Волейбол			28/28	
Тема 3.1. Стойки игрока и перемещения. Общая физическая подготовка (ОФП)	Содержание учебного материала		4	ОК 04 ОК 08 ПК 5.1, ПК 5.4
	В том числе практических занятий		4	
	27-30	Практическое занятие № 6. Выполнение перемещения по зонам площадки, выполнение тестов по ОФП	4	
Тема 3.2. Приемы и передачи мяча снизу и сверху двумя руками. ОФП	Содержание учебного материала		4	ОК 04 ОК 08 ПК 5.1, ПК 5.4
	В том числе практических занятий		4	
	31-32	Практическое занятие № 7. Выполнение комплекса упражнений по ОФП	3	
Тема 3.3. Нижняя прямая и боковая подача. ОФП	Содержание учебного материала		4	ОК 04 ОК 08 ПК 5.1, ПК 5.4
	В том числе практических занятий		4	
	33-36	Практическое занятие № 8. Выполнение упражнений на укрепление мышц кистей, плечевого пояса, брюшного пресса, мышц ног	4	
Тема 3.4. Верхняя прямая подача. ОФП	Содержание учебного материала		2	ОК 04 ОК 08 ПК 5.1, ПК 5.4
	В том числе практических занятий		2	
	37-38	Практическое занятие № 9. Выполнение упражнений на укрепление мышц кистей, плечевого пояса, брюшного пресса, мышц ног	2	
Тема 3.5. Тактика игры в защите и нападении	Содержание учебного материала		6	ОК 04 ОК 08 ПК 5.1, ПК 5.4
	В том числе практических занятий		6	
	39-44	Практическое занятие № 10. Отработка тактики игры, выполнение приёмов передачи мяча	6	
Тема 3.6.	Содержание учебного материала		2	ОК 04

Основы методики судейства	В том числе практических занятий		2	ОК 08 ПК 5.1, ПК 5.4
	47-48	Практическое занятие № 11. Отработка навыков судейства в волейболе	2	
Тема 3.7. Контроль выполнения тестов по волейболу	Содержание учебного материала		6	ОК 04 ОК 08 ПК 5.1, ПК 5.4
	В том числе практических занятий		6	
	49-50	Практическое занятие № 12. Выполнение передачи мяча в парах	2	
	51-52	Практическое занятие № 13. Игра по упрощённым правилам волейбола	2	
	53-54	Практическое занятие № 14. Игра по правилам	2	
Раздел 4. Баскетбол			36/36	
Тема 4.1. Стойка игрока, перемещения, остановки, повороты. ОФП	Содержание учебного материала		4	ОК 04 ОК 08 ПК 5.1, ПК 5.4
	В том числе практических занятий		4	
	55-58	Практическое занятие № 15. Выполнение упражнений для укрепления мышц плечевого пояса, ног	4	
Тема 4.2. Передачи мяча. ОФП	Содержание учебного материала		4	ОК 04 ОК 08 ПК 5.1, ПК 5.4
	В том числе практических занятий		4	
Промежуточная аттестация	59-60	Зачёт.	2	
3 курс 5 семестр				
Тема 4.3. Ведение мяча и броски мяча в корзину с места, в движении, прыжком. ОФП	Содержание учебного материала		6	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий		6	
	61-64	Практическое занятие № 16. Выполнение упражнений для развития скоростно-силовых и координационных способностей, упражнений для развития верхнего плечевого пояса.	4	
	65-68	Практическое занятие № 17. Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног, брюшного пресса	4	
Тема 4.4. Техника штрафных бросков. ОФП	Содержание учебного материала		6	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий		6	
	69-72	Практическое занятие № 18. Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног	4	
Тема 4.5. Тактика игры в защите и нападении. Игра по	Содержание учебного материала		8	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий		8	
	75-78	Практическое занятие № 19. Игра по упрощённым правилам баскетбола	4	

упрощенным правилам баскетбола. Игра по правилам	79-82	Практическое занятие № 20. Игра по правилам	4	ПК 5.1, ПК 5.4
Тема 4.6. Практика судейства в баскетболе	Содержание учебного материала		8	ОК 04 ОК 08 ПК 5.1, ПК 5.4
	В том числе практических занятий		8	
	83-84	Практическое занятие 21. Практика в судействе соревнований по баскетболу	2	
	85-90	Практическое занятие 22. Выполнение контрольных упражнений: ведение змейкой с остановкой в два шага и броском в кольцо; штрафной бросок; броски по точкам; баскетбольная «дорожка»	6	
Раздел 5. Гимнастика				
Тема 5.1. Строевые приемы	Содержание учебного материала		16/16	ОК 04 ОК 08 ПК 5.1, ПК 5.4
	В том числе практических занятий		2	
	91-92	Практическое занятие № 23. Отработка строевых приёмов	2	
Тема 5.2. Техника акробатических упражнений	Содержание учебного материала		4	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий		4	
	93-96	Практическое занятие № 24. Отработка техники акробатических упражнений	4	
3 курс 6 семестр				
Тема 5.3. Упражнения на брусках (юноши). Гиревой спорт	Содержание учебного материала		4	ОК 04 ОК 08 ПК 5.4
	В том числе практических занятий		4	
	97-98	Практическое занятие № 25. Разучивание и выполнение упражнений с гирями	2	
Тема 5.4. Упражнения на бревне (девушки). ППФП	Содержание учебного материала		2	ОК 04 ОК 08 ПК 5.1, ПК 5.4
	В том числе практических занятий		2	
	99-100	Практическое занятие № 26. Разучивание и выполнение связок на снаряде, комплексы упражнений, ритмическая гимнастика (по курсам)	2	
Тема 5.5. Составление комплекса ОРУ и проведение их обучающимися	Содержание учебного материала		6	ОК 04 ОК 08 ПК 5.1, ПК 5.4
	В том числе практических занятий		6	
	101	Практическое занятие № 27. Выполнение комплекса ОРУ	1	
	102	Практическое занятие № 28. Контроль комбинации по акробатике	1	
	103-104	Практическое занятие № 29. Контроль комбинации на бревне, брусках	2	
	105-106	Практическое занятие № 30. Контроль выполнения упражнений по ритмической гимнастике, гиревому спорту. ППФП	2	
Раздел 6. Бадминтон. Атлетическая, дыхательная гимнастика			44/44	ОК 04 ОК 08
Тема.6.1.	Содержание учебного материала		8	
	В том числе практических занятий		8	

Игровая стойка, основные удары в бадминтоне	107-114	Практическое занятие № 31. Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног, брюшного пресса, комплексы упражнений атлетической и дыхательной гимнастики	8	ПК 5.1, ПК 5.4
Тема 6.2. Поддачи	Содержание учебного материала		10	ОК 04 ОК 08 ПК 5.1, ПК 5.4
	В том числе практических занятий		10	
	115-124	Практическое занятие № 32. Отработка подач	10	
Промежуточная аттестация	125-126	Зачет	2	
4 курс 7 семестр				
Тема 6.3. Нападающий удар	Содержание учебного материала:		10	ОК 04 ОК 08 ПК 5.1, ПК 5.4
	В том числе практических занятий		10	
	127-134	Практическое занятие № 33. Отработка атакующих ударов, нападающего удара «смеш»	8	
Тема 6.4. Судейство соревнований по бадминтону	Содержание учебного материала		16	ОК 04 ОК 08 ПК 5.1, ПК 5.4
	В том числе практических занятий		16	
	135-140	Практическое занятие № 34. Игра по упрощённым правилам. Судейство соревнований по бадминтону	6	
	141-144	Практическое занятие № 35. Контроль техники подач, ударов справа, слева	4	
	145-148	Практическое занятие № 36. Контроль техники игры: одиночные, парные игры	4	
	149-150	Практическое занятие № 37. Игра по правилам	2	
4 курс 8 семестр				
Раздел 7. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)			30/8	
Тема 7.1. Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов	Содержание учебного материала		20	ОК 04 ОК 08 ПК 5.1, ПК 5.4
	151-154	Значение психофизической подготовки человека к профессиональной деятельности. Социально-экономическая обусловленность необходимости подготовки человека к профессиональной деятельности.	4	
	155-158	Основные факторы и дополнительные факторы, определяющие конкретное содержание ППФП обучающихся с учетом специфики будущей профессиональной деятельности.	4	
	159-162	Цели и задачи ППФП с учетом специфики будущей профессиональной деятельности. Профессиональные риски, обусловленные спецификой труда. Анализ профессиограммы.	4	
	163-164	Средства, методы и методики формирования профессионально значимых двигательных умений и навыков.	2	

	165-166	Средства, методы и методики формирования профессионально значимых физических и психических свойств и качеств.	2	
	167-168	Средства, методы и методики формирования устойчивости к заболеваниям профессиональной деятельности.	2	
	169-170	Прикладные виды спорта. Прикладные умения и навыки. Оценка эффективности ППФП. Разработка дневника самоконтроля.	2	
	В том числе практических занятий		10	
	171-172	Практическое занятие № 38. Формирование профессионально значимых физических качеств	2	
	173-174	Практическое занятие № 39. Самостоятельное проведение студентом комплексов профессионально-прикладной физической культуры в режиме дня специалиста	2	
	175-176	Практическое занятие № 40. Техника выполнения упражнений с предметами и без предметов	2	
	177-178	Практическое занятие № 41. Специальные упражнения для развития основных мышечных групп	2	
Промежуточная аттестация	179-180	Дифференцированный зачет	2	ОК 04 ОК 08 ПК 5.1, ПК 5.4
	Всего		180	

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены спортивные сооружения:

спортивный зал, оснащенный спортивным инвентарём и оборудованием, обеспечивающим достижение результатов освоения дисциплины;

оборудованные открытые спортивные площадки, обеспечивающие достижение результатов освоения дисциплины;

Перечень оборудования и инвентаря спортивных сооружений:

Спортивные игры

Щит баскетбольный игровой (комплект); щит баскетбольный тренировочный, щит баскетбольный навесной, ворота, трансформируемые для гандбола и мини-футбола(комплект), кольца баскетбольные, ворота складные для флорбола и подвижных игр (комплект), табло игровое (электронное), мяч баскетбольный №7 массовый, мяч баскетбольный №7 для соревнований, мяч баскетбольный №5 массовый, мяч футбольный №4 массовый, мяч футбольный №5 массовый, мяч футбольный №5 для соревнований, насос для накачивания мячей с иглой, жилетки игровые, сетка для хранения мячей, конус игровой.

Гимнастика

Стенка гимнастическая, скамейка гимнастическая, комплект матов гимнастических №2, модуль гимнастический многофункциональный, мостик гимнастический подкидной, бревно гимнастическое напольное, кронштейн навесной для канатов, канат для лазания 5м. (со страховочным устройством), перекладина гимнастическая пристенная, коврик гимнастический, палка гимнастическая №3, обруч гимнастический №2, скакалка гимнастическая.

Легкая атлетика

Стойки для прыжков в высоту(комплект),граната для метания Ядро для толкания

Общефизическая подготовка

Перекладина навесная универсальная, брусья навесные, снаряд «доска наклонная», горка атлетическая, комплект гантелей обрешиненных 90 кг, эспандер универсальный, лестница координационная (12 ступеней), комплект медболов №3.

Подвижные игры

Набор для подвижных игр в контейнере, сумка

Оборудование для проведения соревнований

Скамейка для степ-теста–пьедестал, весы напольные, сантиметр мерный, комплект для соревнований №1, аппаратура для музыкального сопровождения, персональный компьютер (ведение мониторингов и иных документов)

Прочее

Аптечка медицинская, сетка заградительная

Открытые спортивные площадки:

Стойки для прыжков в высоту, перекладина для прыжков в высоту, зона приземления для прыжков в высоту, решетка для места приземления, указатель расстояний для тройного прыжка, брусок отталкивания для прыжков в длину и тройного прыжка, турник уличный, брусья уличные, рукоход уличный, полоса препятствий, ворота футбольные, сетки для футбольных ворот, мячи футбольные, сетка для переноса мячей, колодки стартовые, барьеры для бега, стартовые флажки или стартовый пистолет, флажки красные и белые, палочки эстафетные, круг для метания ядра, указатели дальности метания на 25,30,35,40,45,50,55м, нагрудные номера, тумбы «Старт-Финиш», «Поворот», рулетка металлическая, мерный шнур, секундомеры.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основные печатные и /или электронные издания

Печатные издания

1. Лях В.И. Физическая культура. Базовый уровень: учебник. - Москва : Просвещение, 2025.- 288 с.- Текст непосредственный.

2. Борисова М.М. Физическая культура : учебник для СПО.- Москва : Образовательно-издательский центр «Академия», 2024.- 320 с. – Текст непосредственный

Электронные издания:

3. Лях, В.И.. Физическая культура. Базовый уровень. Учебник для СПО : Учебник / В.И. Лях - Москва : Просвещение, 2025. - 288 с. - ISBN 978-5-09-114122-1. - URL: <https://book.ru/book/954789> (дата обращения: 20.03.2026). - Текст : электронный.

4. Физическая культура : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.] ; под редакцией Е. В. Конеевой. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2026. - 609 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-18616-1. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/545162> (дата обращения: 20.03.2026).

5. Муллер, А. Б. Физическая культура : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богащенко. - Москва : Издательство Юрайт, 2026. - 424 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-02612-2. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/536838> (дата обращения: 20.03.2026).

6. Виленский, М. Я., Физическая культура : учебник / М. Я. Виленский, А. Г. Горшков. - Москва : КноРус, 2026. - 214 с. - ISBN 978-5-406-12454-3. - URL: <https://book.ru/book/951559> (дата обращения: 20.03.2026). - Текст : электронный.

7. Бишаева, А. А., Физическая культура : учебник / А. А. Бишаева, В. В. Малков. - Москва : КноРус, 2025. - 379 с. - ISBN 978-5-406-13641-6. - URL: <https://book.ru/book/955430> (дата обращения: 13.02.2025). - Текст : электронный.

8. Кузнецов, В. С., Физическая культура : учебник / В. С. Кузнецов, Г. А. Колодницкий. - Москва : КноРус, 2025. - 256 с. - ISBN 978-5-406-12453-6. - URL: <https://book.ru/book/951558> (дата обращения: 20.03.2026). - Текст : электронный.

9. Физическая культура : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.] ; под редакцией Е. В. Конеевой. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2026. - 609 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-18616-1. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/545162> (дата обращения: 20.03.2026).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Показатели освоённости компетенций</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Знать: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной профессии; правила и способы планирования системы индивидуальных занятий	понимает роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; ведёт здоровый образ жизни; понимает условия деятельности и знает зоны риска физического здоровья для данной профессии; проводит индивидуальные занятия физическими	Устный опрос. Тестирование. Результаты выполнения контрольных нормативов Оценка результатов выполнения заданий

физическими упражнениями различной направленности	упражнениями различной направленности	дифференцированн ого зачёта
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
Уметь: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии/ специальности. Владеть навыками: - Навыки работы в команде, распределения ролей и достижения общей цели. - Владение техникой выполнения базовых физических упражнений. - Владение комплексами упражнений для производственной гимнастики и снятия напряжения. - Навыки самоконтроля за физическим состоянием (пульс, самочувствие). - Умение оказывать первую помощь при спортивных и бытовых травмах.	использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.	Экспертное наблюдение за ходом выполнения комплекса упражнений.

Рабочая программа дисциплины

СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

Рабочая программа является приложением к ОПОП-П по специальности **15.12.16 Технология машиностроения.**

Разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности **15.12.16 Технология машиностроения**, утвержденного Приказом Минпросвещения России № 444 от 14.06.2022 г., зарегистрированного в Минюсте России 01.07 2022 г. № 69122, ПОП-П по специальности **15.12.16 Технология машиностроения.**

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум»

Разработчик:
Сивицкая С.И., преподаватель ВКК ГАПОУ СО «АМТ»

Одобрена на заседании НМС ГАПОУ СО «АМТ»
Протокол № 5 от «20» мая 2026 года
Председатель НМС С.В. Овчинникова

Рассмотрена на заседании МО общеобразовательных дисциплин и цикла СГ
Протокол № 5 от «30» апреля 2026 года
Руководитель МО М.А. Зобнина

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	64
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	64
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	64
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	65
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	66
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	66
2.2 Содержание дисциплины.....	67
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	70
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	70
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	70
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	71

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.05. ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цели дисциплины «СГ.05. Основы бережливого производства»: формирование знаний концептуальных основ бережливого производства и умений применения инструментов этого подхода для решения задач профессиональной деятельности.

Учебная дисциплина «СГ.05. Основы бережливого производства» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.12.16 Технология машиностроения.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций ОК 07, частичное участие дисциплины в формировании ОК 01, ОК 03, ОК 04.

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;	- принципы и концепцию бережливого производства; - систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда	-
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценности; - применять методы - применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие;	- основы картирования потока создания ценности (создание карт целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности); - современные технологии повышения производительности труда;	-
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям;	- принципы организации взаимодействия в цепочке процесса;	-
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об	диагностики потерь и устранять потери в процессах; - применять инструменты бережливого производства в	- методы выявления, анализа и решения проблем производства; - виды потерь и методы их устранения;	-

изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/ производства	- инструменты бережливого производства; - технологии внедрения улучшений производственного процесса;	
ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве	- Анализировать технологический маршрут на предмет наличия непроизводительных операций и ожиданий. - Оптимизировать последовательность операций для сокращения производственного цикла.	- Влияние принципов бережливого производства на проектирование технологических процессов. - Методы сокращения времени наладки (<i>SMED</i>) и их значение для гибкости производства.	- Навыки стандартизации рабочих операций для обеспечения стабильности качества.
ПК 3.4. Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства	- Организовывать рабочее место сборщика в соответствии с принципами 5S. - Применять методы быстрой переналадки при сборке различных модификаций изделий.	- Принципы организации потока единичных изделий и вытягивающей системы (<i>канбан</i>) на сборочном участке.	- Навыки работы с системой « <i>тидзиме</i> » (защита от ошибок) для предотвращения брака при сборке.
ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства	- Применять принципы 5S для организации и поддержания порядка на рабочем месте. - Выявлять и классифицировать потери (<i>муда</i>) в производственных процессах. - Предлагать конкретные мероприятия по улучшению рабочих операций.	- Виды потерь в производстве (перепроизводство, ожидания, лишняя транспортировка и др.). - Принципы 5S, <i>кайдзен</i> , <i>канбан</i> , <i>встроенного качества</i> (<i>дзидока</i>). - Цели и задачи бережливого производства в повышении эффективности.	- Навыки визуализации рабочего пространства (маркировка, разметка). - Умение применять простые инструменты анализа (<i>5 почему</i> , <i>диаграмма Исикавы</i>). - Навыки участия в малых группах по решению проблем (<i>кайдзен-группы</i>).

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	36	20
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	4	-
Всего	36	20

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем		Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч., в т. ч. в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА			36	ОК 07
Раздел 1 Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация			16/10	
Тема 1.1 Основные понятия и методология бережливого производства	Содержание учебного материала		4/2	ОК 07
	1	Цели и задачи учебной дисциплины Цели и задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства». Области применения бережливого производства (БП). История создания моделей бережливого производства. Преимущества и недостатки БП. Серия ГОСТ Р «Бережливое производство».	1	
	2	Примеры внедрения бережливого производства Примеры внедрения бережливого производства (Госкорпорация "Росатом", ПАО "КАМАЗ", "Группа ГАЗ", ОАО "РЖД", Госкорпорация "Ростех")	1	
	В том числе практических занятий		2	
	3-4	Практическое занятие № 1. Фабрика процессов как эффективный способ обучения оптимизации производственного процесса (деловая имитационная игра)	2	
Тема 1.2 Принципы и концепция системы БП. Картирование потока создания ценности. Потери и действия, добавляющие ценность	Содержание учебного материала		6/4	ОК 03, ОК 07 ПК 1.3, ПК 3.4, ПК 5.4
	5	Принципы и концепция системы БП. Целеполагание в концепции БП. Принципы БП. Поток создания ценности. Цели применения карт потоков. Уровни потока создания ценности.	1	
	6	Картирование потока создания ценности. Виды и принципы картирования процесса. Этапы проведения картирования. Инструменты картирования потока создания ценности. Карта целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности. Типичные ошибки при картировании	1	
	В том числе практических занятий		4	
	7-8 9-10	Практическое занятие № 2. Понятие и этапы бережливого проекта. Разработка паспорта учебного проекта на выбранную тематику. Картирование потока создания ценностей в соответствии с предложенным алгоритмом	4	
Тема 1.3		Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 07

Методы решения проблем	11	Методы решения проблем Проблемно-ориентированное мышление. Определение и формулирование проблемы. Определение ключевых причин возникновения проблемы.	1	
	12	Технологии анализа проблем Технологии анализа проблем. Квалификация видов потерь по системе 3М. Источники потерь и способы их устранения	1	
	В том числе практических занятий		4	
	13-14 15-16	Практическое занятие № 3. Выбор инструментов решения проблемы в рамках реализуемого учебного проекта по результатам картирования (Техника 4W+2H + декомпозиция проблемы, изучение причин возникновения, разработка корректирующих действий)	4	
Раздел 2 Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности			22	
Тема 2.1 Методы и инструменты бережливого производства		Содержание учебного материала	10/6	ОК 07 ПК 1.3, ПК 3.4, ПК 5.4
	17	Методы и инструменты бережливого производства: стандартизированная работа и 5S Основные инструменты БП при организации работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве: - стандартизированная работа, - система рационализации рабочего места (5S),	1	
	18	Методы и инструменты бережливого производства: TPM и SMED Основные инструменты БП при организации работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве: - методика всеобщего обслуживания оборудования (TPM), - методика быстрой переналадки (SMED),	1	
	19	Методы и инструменты бережливого производства: Рока-уоке и кайдзен Основные инструменты БП при организации работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве: - методика защиты от непреднамеренных ошибок (Рока-уоке), - методика непрерывного улучшения (кайдзен),	1	
	20	Методы и инструменты бережливого производства: встроенное качество и канбан Основные инструменты БП при организации работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве: - встроенное качество, - метод организации производства «точно в срок» (канбан)	1	
	В том числе практических занятий		6	
	21-22 23-24	Практическое занятие № 4. Применение инструментов бережливого производства в учебном проекте.	4	

	25-26	Практическое занятие № 5. Система рационализации рабочего места (5S) в соответствии со спецификой и профессиональной направленностью	2	
Тема 2.2 Внедрение методов бережливого производства	Содержание учебного материала		4/2	ОК 03, ОК 07 ПК 1.3, ПК 3.4, ПК 5.4
	27-28	Внедрение методов бережливого производства Модель внедрения БП. Целеполагание в бережливой организации. Организационная структура в концепции БП. Ключевые показатели эффективности работы. Производственная культура на рабочем месте. Типичные ошибки применения методов БП	2	
	В том числе практических занятий		2	
	29-30	Практическое занятие № 6. Определение моделей внедрения бережливого производства. Варианты внедрения БП с использованием метода диагностики скрытых потерь	2	
Тема 2.3 Технологии лидерства, вовлечения и мотивации персонала	Содержание учебного материала		4/2	ОК 04, ОК 07 ПК 1.3, ПК 3.4, ПК 5.4
	31-32	Технологии лидерства, вовлечения и мотивации персонала Лидерство как новый тип производственных отношений. Вовлечение персонала в БП, организация работы с производственными инициативами и предложениями по улучшениям. Технологии мотивации и стимулирование качества. Квалификация персонала и обучение	2	
	В том числе практических занятий		2	
	33-34	Практическое занятие № 7. Применение методов мотивации персонала в рамках учебного проекта	2	
Промежуточная аттестация	35-36	Дифференцированный зачет в форме защиты проектов Презентация и защита итогового бережливого проекта по выбранной тематике	2	ОК 01, ОК 03 ОК 04, ОК 07 ПК 1.3, ПК 3.4, ПК 5.4
Всего:			36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет, оснащенный

- оборудованием:

посадочные места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

- техническими средствами обучения:

компьютер лицензионным программным обеспечением (рабочее место преподавателя);

мультимедийный проектор;

мультимедийный экран.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Основы бережливого производства: учебник / [Н.С. Давыдова, Ю.А. Гуськова, Е.С. Куликова и др.]; под общ. ред. Е.А. Шашенковой. – 2-е изд., стер. – М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024 г. – 208 с. ISBN 978-5-0054-2677-2. Текст: непосредственный.

3.2.2. Электронные издания

1. **Бережливое производство** : учебник / А. Г. Бездудная, Н. С. Зинчик, О. В. Кадырова [и др.] ; под общ. ред. А. Г. Бездудной. - Москва : КноРус, 2026. - 203 с. - ISBN 978-5-406-16147-0. - URL: <https://book.ru/book/962260> (дата обращения: 10.03.2026). - Текст : электронный.
2. Курамшина, А. В. **Основы бережливого производства** : учебник / А. В. Курамшина, Е. В. Попова. - Москва : КноРус, 2026. - 199 с. - ISBN 978-5-406-15502-8. - URL: <https://book.ru/book/960273> (дата обращения: 10.03.2026). - Текст : электронный.
3. Староверова, К. О. **Основы бережливого производства** : учебник для среднего профессионального образования / К. О. Староверова. - 2-е изд. - Москва : Издательство Юрайт, 2026. - 74 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-16473-2. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/589262> (дата обращения: 10.03.2026).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Бродецкий, Г. Л. Управление запасами: многофакторная оптимизация процесса поставок: учебник для среднего профессионального образования / Г. Л. Бродецкий, В. Д. Герами, А. В. Колик, И. Г. Шидловский. - Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 322 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-10776-0. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/517345>
2. Вершинин, О. Как помогает бережливое производство и для какого бизнеса подходит /О. Вершинин. – Текст: электронный // Интернет-портал – ООО «НЕЙРОС». Санкт-Петербург, 2024- URL: <https://neiros.ru/blog/management/kak-berezhlivoe-proizvodstvo-pomozhet-i-dlya-kakogo-biznesa-podoydet/>
3. Клюев, А. В. Бережливое производство: учебное пособие для СПО / А. В. Клюев; под редакцией И. В. Ершовой. 3-е изд. - Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2024. - 87 с. - ISBN 978-5-4488-0447-2, 978-5-

- 7996-2900-7. - Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/139518.html>
4. ГОСТ Р 56407-2023. Бережливое производство. Основные инструменты и методы их применения: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 октября 2023 г. N 1292-ст: дата введения 2024-02-01. - Москва: Гост Ассистент. - 16 с.- URL: <https://gostassistant.ru/doc/7cfeecc4-ac82-4555-af8f-7e0394244343>
5. ГОСТ Р 56020-2020. Национальный стандарт Российской Федерации. Бережливое производство. Основные положения и словарь: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19 августа 2020 г. N 513-ст: дата введения 2021-08-01. - Москва: Гост Ассистент. - 20 с.- URL: <https://gostassistant.ru/doc/9bdeb20e-11f9-4ed2-9e1f-031cbccc3081>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
- принципы и концепцию бережливого производства	- демонстрирует системные знания об принципах становления и развития бережливого производства; - формулирует основные понятия бережливого производства; - поясняет содержание принципов бережливого производства в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	Тестирование. Устный опрос. Наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка решений ситуационных задач и выполнения проектной работы. Промежуточная аттестация.
- основы картирования потока создания ценности (создание карт целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности)	- описывает основные подходы к картированию потока создания ценности - владеет основными понятиями для картирования процесса - составляет карты целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности - демонстрирует системные знания о действиях, добавляющие ценности и уменьшающих потери	
- методы выявления, анализа и решения проблем производства	- владеет основными методами выявления и анализа проблем - формулирует перечень необходимых шагов/действий для решения проблем	
- инструменты бережливого производства	- демонстрирует системные знания об инструментах бережливого производства и областях его применения; - оперирует знаниями при выборе инструментов для решения производственной задачи, приводит теоретическое обоснование потенциальной пользы и рисков	
- принципы организации взаимодействия в цепочке процесса	- демонстрирует знания при анализе в цепочке процесса - описывает последовательность организационных действий для улучшения процесса	
- виды потерь и методы их устранения	- демонстрирует знания по типизации производственных потерь и причинах их возникновения	

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
- современные технологии повышения производительности труда	- демонстрирует системные знания о ключевые показатели эффективности бережливого производства	
- технологии внедрения улучшений производственного процесса	- владеет основными понятиями реинжиниринга и демонстрирует знания инструментов процесса преобразований - описывает основные подходы к технологии мотивации персонала, принципы и методики вовлечения персонал в процесс непрерывных улучшений	
- систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда	- формулирует перечень необходимых шагов для подачи предложений по улучшениям	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
- осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	- демонстрирует понимание способов реализации принципов бережливого производства в профессиональной деятельности при решении производственных задач	Кейс-метод. Деловая игра. Оценка решений ситуационных задач. Выполнение и защита проектной работы. Промежуточная аттестация.
- моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценности	- демонстрирует навык картирования потока создания ценности - выбирает средства и методы моделирования и описания процесса	
- применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах	- демонстрирует умение выявлять, диагностировать и устранять потери в процессах	
- применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие	- осуществляет и аргументирует выбор инструментов диагностики проблем - оценивает «цену» производственной ошибки и определяет возможность для корректирующих действий - предлагает алгоритм решения с учетом имеющихся ресурсов и ограничений	
- организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям	- демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям	
- применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства	- демонстрирует умение выбора и применения инструментов бережливого производства в заданных производственных условиях	
Перечень навыков, отрабатываемых в рамках дисциплины		
- Навыки визуализации рабочего пространства (маркировка, разметка).	- поддерживает рабочее место в чистоте и порядке, используя существующую систему маркировки и разметки.	Кейс-метод. Деловая игра.

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
	- самостоятельно применяет цветовую кодировку для инструмента, тары и зон хранения на своем участке. - вносит инициативы по улучшению визуализации (например, создание информационных стендов, дополнительная разметка) для повышения прозрачности процессов.	Оценка решений ситуационных задач. Выполнение и защита проектной работы. Промежуточная аттестация.
- Умение применять простые инструменты анализа (<i>5 почему, диаграмма Исикавы</i>).	- участвует в анализе проблем, следуя логике, предложенной руководителем или коллегой. - самостоятельно проводит анализ простой, повторяющейся проблемы на своем рабочем месте с помощью одного из инструментов. - инициирует групповой анализ сложной проблемы, модерирует сессию по построению диаграммы Исикавы и формулирует гипотезы о коренных причинах.	
- Навыки участия в малых группах по решению проблем (<i>кайдзен-группы</i>).	- является активным и конструктивным участником кайдзен-группы, выполняет поставленные задачи. - берет на себя ответственность за сбор данных или реализацию одного из этапов улучшения в рамках проекта. - генерирует идеи для улучшения процесса и предлагает их для обсуждения и реализации в рамках деятельности группы.	
- Навыки стандартизации рабочих операций для обеспечения стабильности качества.	- строго следует утвержденным стандартам и инструкциям при выполнении своей работы. - участвует в создании или обновлении рабочей инструкции (например, описывает последовательность действий). - выявляет несоответствия между фактическим процессом и стандартом и инициирует пересмотр или создание нового стандарта.	
- Навыки работы с системой «<i>тидзиме</i>» (защита от ошибок) для предотвращения брака при сборке.	- использует существующие на рабочем месте устройства «защиты от ошибок» (например, штыри-упоры, фиксаторы). - предлагает и реализует простое конструктивное изменение, которое делает невозможным совершение ошибки (например, использование лотка с ячейками разной формы). - разрабатывает эскиз или описание нового приспособления/устройства «<i>тидзиме</i>» для предотвращения систематического брака.	

Рабочая программа дисциплины

СГ.06 РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ

2026 г.

Рабочая программа является приложением к ОПОП-П по специальности 15.12.16 Технология машиностроения.

Разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденный Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 22 ноября 2023 года № 797.

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум»

Разработчик: Зотеева И.Е., преподаватель ВКК ГАПОУ СО «АМТ»

Одобрена на заседании НМС ГАПОУ СО «АМТ»

Протокол № 5 от «20» мая 2026 года

Председатель НМС С.В. Овчинникова

Рассмотрена на заседании МО общеобразовательных дисциплин и цикла СГ

Протокол № 5 от «30» апреля 2026 года

Руководитель МО М.А. Зобнина

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....	77
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	77
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	77
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	75
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	81
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	81
2.2. Содержание дисциплины.....	82
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	89
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	89
3.2. Учебно-методическое обеспечение	89
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	89

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.06. РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.06. Русский язык и культура речи»: обобщение ранее приобретенных студентами знаний и умений по русскому языку с более глубоким осмыслением общих вопросов русского языка и с разветвлённой системой практической работы по применению лингвистических знаний к речевой деятельности студентов, к культуре их речи, к обогащению их речи изобретательно-выразительными средствами, к повышению их грамотности

Дисциплина «СГ.06. Русский язык и культура речи» включена в *вариативную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы*.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Использовать приобретенные умения в практической деятельности и повседневной жизни для: -осознания русского языка как духовной, нравственной и культурной ценности народа; приобщения к ценностям национальной и мировой культуры; -развития интеллектуальных и творческих способностей, навыков самостоятельной деятельности; -самореализации, самовыражения в различных областях человеческой деятельности; увеличения словарного запаса; -расширения круга используемых языковых и речевых средств; -совершенствования способности к самооценке на основе наблюдения за собственной речью; совершенствования коммуникативных способностей; развития готовности к речевому взаимодействию, межличностному и межкультурному общению, сотрудничеству; -самообразования и активного участия в производственной,	Основные типы норм. Фонетические единицы языка, особенности русского ударения и произношения. Лексические и фразеологические единицы, их использование в речи. Особенности употребления форм слова. Основные синтаксические единицы. Правила правописания и пунктуации. Признаки текста, особенности построения функционально-смысловых типов речи. Функциональные стили литературного языка.	-

	культурной и общественной жизни государства.		
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	-использовать основные виды чтения (ознакомительно-изучающее, ознакомительно-реферативное и др.) в зависимости от коммуникативной задачи; -извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, в том числе представленных в электронном виде на различных информационных носителя	-связь языка и истории, культуры русского и других народов; -смысл понятий: речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи; основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь; -орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка; нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения;	-
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	-создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения; -применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка; -соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка;	-связь языка и истории, культуры русского и других народов; -смысл понятий: речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи; - основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь; орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка; нормы речевого поведения в социально-	-

	-соблюдать нормы речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения, в том числе при обсуждении дискуссионных проблем; использовать основные приемы информационной переработки устного и письменного текста;	культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения;	
ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин	- Логично и последовательно излагать техническую информацию в устной и письменной форме. - Аргументировать выбор технологических решений с использованием профессиональной терминологии. - Редактировать и корректировать технические тексты.	- Нормы современного русского литературного языка (орфография, пунктуация, грамматика). - Стилистические особенности научного и официально-делового стилей речи. - Систему профессиональной терминологии в машиностроении.	- Навыки составления и оформления технической документации (заявки, отчёты, пояснительные записки) в соответствии с нормами языка. - Умение читать и интерпретировать сложные тексты, в том числе техническую документацию. - Навыки деловой переписки и ведения профессиональной коммуникации.
ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования	- Соблюдать требования стандартов (ЕСКД, ЕСТД) к оформлению текстовой части документов. - Формулировать чёткие и однозначные инструкции для производственного персонала.	- Требования стандартов к структуре и языку технических документов. - Правила сокращения слов и использования аббревиатур в технической документации.	- Навыки стилистического редактирования технических текстов для обеспечения их однозначного понимания. - Умение составлять спецификации, ведомости и другие текстовые документы.
ПК 5.1. Планировать и осуществлять управление деятельностью подчинённого персонала	- Проводить рабочие совещания, инструктажи и производственные собрания, чётко излагая задачи. - Давать конструктивную обратную связь подчинённым. - Убеждать и аргументировать свою точку зрения в профессиональных дискуссиях.	- Основы ораторского мастерства и техники публичного выступления. - Этические нормы делового общения и речевого этикета.	- Навыки устной публичной речи (монолог, диалог, полилог) в профессиональной среде. - Умение вести деловые переговоры и разрешать конфликтные ситуации.

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в

				рабочую программу
1	знать/понимать связь языка и истории, культуры русского и других народов; смысл понятий: речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи;	Введение Тема 1.1. Язык и речь. Тема 1.2. Понятие о культуре речи.	6	ОАО «Стройдормаш»
2	основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь; орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка; нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения; уметь	Раздел 2. Фонетика. Тема 2.1. Акцентологические нормы русского литературного языка. Тема 2.2. Орфоэпические нормы русского литературного языка.	6	ОАО «Стройдормаш»
3	осуществлять речевой самоконтроль; оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач; анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления; проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка;	Раздел 3. Лексика и фразеология. Тема 3.1. Лексические единицы русского языка. Тема 3.2. Фразеологические единицы русского языка. Тема 3.3. Лексические ошибки и их исправление.	10	ОАО «Стройдормаш»
4	<i>аудирование и чтение</i> использовать основные виды чтения (ознакомительно-изучающее, ознакомительно-реферативное и др.) в зависимости от коммуникативной задачи; извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, в том числе представленных в электронном виде на различных информационных носителях;	Раздел 4. Словообразование Тема 4.1 Словообразовательные нормы русского литературного языка.	4	ОАО «Стройдормаш»
5	<i>говорение и письмо</i> создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения; применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические,	Раздел 5. Части речи Тема 5.1 Нормативное употребление форм имени существительного. Тема 5.2 Нормативное употребление форм имени прилагательного. Тема 5.3 Нормативное употребление форм имени числительного.	12	ОАО «Стройдормаш»

	грамматические нормы современного русского литературного языка; соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка; соблюдать нормы речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения, в том числе при обсуждении дискуссионных проблем;	Тема 5.4 Нормативное употребление форм местоимения. Тема 5.5 Нормативное употребление форм глагола.		
6	использовать основные приемы информационной переработки устного и письменного текста; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: осознания русского языка как духовной, нравственной и культурной ценности народа; приобщения к ценностям национальной и мировой культуры;	Раздел 6. Синтаксис. Тема 6.1 Основные синтаксические единицы. Синтаксические связи слов в словосочетании. Тема 6.2 Синтаксические связи в предложении.	8	ОАО «Стройдормаш»
7	развития интеллектуальных и творческих способностей, навыков самостоятельной деятельности; самореализации, самовыражения в различных областях человеческой деятельности; увеличения словарного запаса; расширения круга используемых языковых и речевых средств; совершенствования способности к самооценке на основе наблюдения за собственной речью;	Раздел 7. Нормы русского правописания. Тема 7.1. Принципы русской орфографии, типы и виды орфограмм. Тема 7.2. Принципы русской пунктуации, функции знаков препинания.	6	ОАО «Стройдормаш»
8	совершенствования коммуникативных способностей; развития готовности к речевому взаимодействию, межличностному и межкультурному общению, сотрудничеству; самообразования и активного участия в производственной, культурной и общественной жизни государства.	Раздел 8. Текст и стили речи. Тема 8.1 Текст и его структура. Тема 8.2 Функциональные стили литературного языка.	10	ОАО «Стройдормаш»

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	60	30
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	-
Всего	62	30

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	№ п/п	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч/ в том числе в форме практической подготовки, акад. ч			Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
			всего	теор	пр.	
1		2	3	4	5	6
Раздел 1. Введение			6	4	2	
Тема 1.1. Язык и речь.	Содержание		1			ОК 04 ОК 05 ОК 09
	1	Язык и речь. Основные единицы языка. Общее понятие о языке, речи и речевой культуре.		1		
	2	Понятие о литературном языке и языковой норме. Типы нормы. Словари русского языка.		1		
Тема 1.2. Понятие о культуре речи.	Содержание					ОК 04 ОК 05 ОК 09
	3	Три аспекта культуры речи. Коммуникативные качества речи. Правильность, точность, понятность. Чистота, логичность, богатство и разнообразие, образность и выразительность. Речевой этикет.		1		
	4	Культура речи и публичное выступление. Публичная речь. Роды и виды публичных выступлений. Подготовка к конкретному выступлению. Деловая речь в профессиональной коммуникации. Правила поведения перед микрофоном и телекамерой.		1		
	В том числе практических и лабораторных занятий					
	5-6	Практическое занятие 1. Анализ речевых структур с точки зрения использования нормированных и ненормированных средств языка (на примере литературных текстов и письменных речевых высказываний студентов). Подготовка к устному выступлению.			2	ОК 04 ОК 05 ОК 09
Раздел 2. Фонетика.			6	4	2	
Тема 2.1. Акцентологические нормы русского литературного языка.	Содержание					ОК 04 ОК 05 ОК 09
	7	Фонетические единицы языка. Особенности русского ударения. Основные тенденции в развитии русского ударения. Логическое ударение.		1		

	8	Орфоэпия грамматических форм и отдельных слов. Варианты русского литературного произношения, произношение гласных и согласных звуков. Произношение заимствованных слов; сценическое произношение и его особенности. Работа с орфоэпическим словарём.		1		ПК 1.1. ПК 1.6. ПК 5.1.
Тема 2.2. Орфоэпические нормы русского литературного языка.	Содержание					ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.6. ПК 5.1.
	9	Варианты русского литературного произношения. Произношение гласных и согласных звуков; произношение заимствованных слов; сценическое произношение и его особенности.		1		
	10	Особенности ударения в профессиональной лексике, орфоэпический словарь и словарь русского словесного ударения. Работа с орфоэпическим словарём.		1		
	В том числе практических и лабораторных занятий					
	11-12	Практическое занятие 2. Орфоэпические нормы русского литературного языка. Орфоэпический диктант: расставить в словах ударение. Комплект контрольных заданий по вариантам.			2	
Раздел 3. Лексика и фразеология.			10	8	2	
Тема 3.1. Лексические единицы русского языка.	Содержание					ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.6. ПК 5.1.
	13	Лексическая норма русского языка. Слово, его лексическое значение. Работа с толковым словарём.		1		
	14	Изобразительно – выразительные возможности лексики. Многозначные слова, омонимы, синонимы, антонимы, паронимы. Профессиональная лексика.		1		
	15	Слова с ограниченной сферой употребления. Употребление профессиональной лексики и научных терминов специальности 15.02.16 Технология машиностроения.		1		
	16	Заимствования из различных языков как показатель межкультурных связей. Признаки заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов. Правописание и произношение заимствованных слов. Заимствованные слова в профессиональной лексике. Словарь специальности 15.02.16.		1		
Тема 3.2. Фразеологические единицы русского языка.	Содержание					ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.6. ПК 5.1
	17	Фразеологизм и его признаки. Лексический и фразеологический анализ фразеологизмов специальности 15.02.16 Технология машиностроения. Наблюдение над функционированием лексических единиц в речи. Источники русских фразеологизмов. Изобразительно – выразительные возможности русской фразеологии. Афоризмы.		1		
	18	Ошибки в употреблении фразеологизмов и их исправление. Фразеологизмы в официально-деловом стиле		1		

Тема 3.3. Лексические ошибки и их исправление.	Содержание		2			ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1
	19	Типология лексических ошибок. Употребление слов в несвойственном им значении. Семантическая несочетаемость слов. Смещение паронимов. Лексические анахронизмы. Не устранённая контекстом многозначность. Плеоназм. Тавтология.		1		
	20	Типология лексических ошибок. Употребление слов в несвойственном им значении. Семантическая несочетаемость слов. Смещение паронимов. Лексические анахронизмы. Не устранённая контекстом многозначность. Плеоназм. Тавтология.		1		ОК 04 ОК 05, ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.6, ПК 5.1.
	В том числе практических и лабораторных занятий		2			ОК 04
	21	Практическое занятие 3. (часть 1) Лексические ошибки и их исправление. 1.Тренировочное упражнение: найти в тексте устаревшие слова. 2.Тренировочное упражнение: найти в тексте и исправить лексические ошибки.			1	ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.6. ПК 5.1
	22	Практическое занятие 3. (часть 2) Составление текстов (устных и письменных) с лексемами профессиональной сферы употребления. Составление связного высказывания на машиностроительную тематику.			1	
Раздел 4. Словообразование			4	2	2	
Тема 4.1 Словообразовательные нормы русского литературного языка.	Содержание					ОК 04
	23	Способы словообразования. Стилистические возможности словообразования.		1		ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.6. ПК 5.1
	24	Особенности словообразования профессиональной лексики и терминов специальности 15.02.16 Технология машиностроения.		1		
	В том числе практических и лабораторных занятий					
	25	Практическая работа №4. Словообразовательные нормы русского литературного языка.			1	ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.6. ПК 5.1.
	26	Практическая работа №4. Словообразовательный анализ общеупотребительной и профессиональной лексики специальности 15.02.16 Технология машиностроения.			1	
Раздел 5. Части речи			12	10	2	
Тема 5.1 Нормативное употребление форм имени существительного.	Содержание					ОК 04
	27	Самостоятельные и служебные части речи. Нормативное употребление форм имени существительного.		1		ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.6. ПК 5.1.
	28	Ошибки в формообразовании и использовании в тексте форм существительного. Варианты падежных окончаний. Определение рода несклоняемых имён существительных. Склонение фамилий в русском языке.		1		

Тема 5.2 Нормативное употребление форм имени прилагательного.	Содержание					ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.6. ПК 5.1
	29	Грамматические признаки имени прилагательного. Употребление полной и краткой формы прилагательного.		1		
	30	Ошибки в формообразовании и использовании в тексте форм прилагательного.		1		
Тема 5.3 Нормативное употребление форм имени числительного.	Содержание					ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.6. ПК 5.1
	31	Грамматические признаки имени числительного. Особенности склонения числительных. Числительные и единицы измерения в профессиональной деятельности токаря, фрезеровщика, оператора станков с ЧПУ.		1		
	32	Правила сочетания собирательных числительных с именами существительными. Ошибки в формообразовании и использовании в тексте форм числительного.		1		
Тема 5.4 Нормативное употребление форм местоимения.	Содержание					ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.6. ПК 5.1
	33	Грамматические признаки местоимения. Правила употребления в речи форм местоимения.		1		
	34	Ошибки в формообразовании и использовании в тексте форм местоимения.		1		
Тема 5.5 Нормативное употребление форм глагола.	Содержание					ОК 04 ОК 05
	35	Грамматические признаки глагола. Правила употребления в речи форм глагола.		1		
	36	Ошибки в формообразовании и использовании в тексте форм местоимения и глагола.		1		ОК 09 ПК 1.1
	В том числе практических и лабораторных занятий					ОК 04
	37	Практическое занятие №5. Стилистический анализ грамматических форм в тексте;			1	ОК 05
Раздел 6. Синтаксис.	38	Практическое занятие №5. Выявление ошибок на употребление форм слова в своих письменных работах и работах других авторов.			1	ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.6. ПК 5.1
			8	6	2	
Тема 6.1 Основные синтаксические единицы. Синтаксические связи слов в словосочетании.	Содержание					ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.6. ПК 5.1.
	39	Основные синтаксические единицы: словосочетание и предложение. Виды связи между словами в словосочетаниях. Глагольное и именное управление.		1		

	40	Согласование определений и приложений с определяемыми словами. Синтаксические ошибки в письменной речи и их исправление.		1		
Тема 6.2 Синтаксические связи в предложении.	Содержание					ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.6. ПК 5.1.
	41	Особенности согласования сказуемого с подлежащим. Порядок слов в предложении. Синтаксические ошибки в письменной речи и их исправление.		1		
	42	Особенности построения предложений с однородными членами. Порядок слов в предложении. Синтаксические ошибки в письменной речи и их исправление. Правильное построение сложноподчиненных предложений.		1		
	43	Построение предложений с причастными оборотами. Замена придаточных предложений причастными оборотами. Синтаксическая синонимия как источник богатства и выразительности русской речи. Синтаксические ошибки в письменной речи и их исправление		1		
	44	Построение предложений с деепричастными оборотами. Нормы построения предложений с деепричастными оборотами. Синтаксические ошибки в письменной речи и их исправление		1		
	В том числе практических и лабораторных занятий					ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.6. ПК 5.1.
	45	Практическое занятие №6. Синтаксические связи слов в словосочетании и предложении. Анализ строения предложений и словосочетаний. Итоговый тест по теме.			1	
	46	Практическое занятие №6. Синтаксические связи слов в словосочетании и предложении. Анализ строения предложений и словосочетаний. Итоговый тест по теме.			1	
Раздел 7. Нормы русского правописания			6	4	2	
Тема 7.1. Принципы русской орфографии, типы и виды орфограмм.	Содержание					ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.6. ПК 5.1
	47	Принципы русской орфографии, типы и виды орфограмм.		1		
	48	Роль лексического и грамматического анализа при написании слов различной структуры и значения.		1		
	В том числе практических и лабораторных занятий					ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.6. ПК 5.1
	49	Практическое занятие №7. Виды орфограмм. Диктант.			1	
Тема 7.2.	Содержание					ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.6. ПК 5.1
	50	Принципы русской пунктуации, функции знаков препинания.		1		

Принципы русской пунктуации, функции знаков препинания.	51	Роль пунктуации в письменном общении, смысловая, роль знаков препинания в тексте.		1		
	В том числе практических и лабораторных занятий					
	52	Практическое занятие №8. Наблюдение над функционированием правил орфографии и пунктуации в образцах письменных текстов документации специальности 15.02.16 Технология машиностроения. Составление текстов профессиональной направленности с использованием нужных словоформ.			1	ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.6. ПК 5.1
Раздел 8. Текст и стили речи.			8	6	2	
Тема 8.1 Текст и его структура.	Содержание					ОК 04
	53	Основные признаки текста.		1		ОК 05
	54	Функционально – смысловые типы речи. Описание, повествование, рассуждение.		1		ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий					ПК 1.1 ПК 1.6. ПК 5.1
	55	Практическое занятие №9. Создание сочинения – рассуждения на проблемную тему. «Мой профессиональный выбор», «Моё будущее после окончания техникума», «Моё представление об идеальном наставнике» (на выбор)			1	ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.6. ПК 5.1
Тема 8.2 Функциональные стили литературного языка.	Содержание					
	56	Функциональные стили литературного языка. Функциональные стили русского литературного языка как типовые коммуникативные ситуации. Язык художественной литературы и литературный язык. Индивидуальные стили в рамках языка художественной литературы. Разговорная речь и устная речь.		1		ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.6. ПК 5.1
	57	Научный стиль и его подстили. Профессиональная речь и терминология. Виды терминов (общенаучные, частнонаучные и технологические). Написание резюме.		1		ОК 04 ОК 05
	58	Официально-деловой стиль языка. Сфера функционирования. Виды документов. Виды и формы деловой коммуникации. Предмет деловой переписки. Виды деловых писем. Рекламные тексты в профессиональной деятельности. Цели рекламного текста.		1		ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.6. ПК 5.1.

	59	Способы классификации документов. Основные типы документов. Правила оформления документов. Виды документов специальности 15.02.16 Технология машиностроения.		1		
	В том числе практических и лабораторных занятий					
	60	Практическое занятие №10. Составление связного высказывания (научная статья, сообщение, реферат) на профессиональную тему с использованием терминов <i>профессии Токарь</i> .			1	ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.6. ПК 5.1
Промежуточная аттестация	61-62	Дифференцированный зачет.	2	2		
Итого			62	46	16	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет русского языка и литературы.

Мебель:

- Посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)
- Рабочее место преподавателя

Оборудование:

- Доска меловая

Технические средства:

- Сетевой фильтр
- Компьютер преподавателя с периферией (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)

УМК:

- Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным видам программы

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Руднев, В. Н. Русский язык и культура речи : учебное пособие / В. Н. Руднев. - Москва : КноРус, 2026. - 253 с. - ISBN 978-5-406-15060-3. - URL: <https://book.ru/book/958989> (дата обращения: 10.03.2026). - Текст : электронный.
2. Тищенко, Л. М. Русский язык и культура речи. : учебник / Л. М. Тищенко. - Москва : Русайнс, 2026. - 208 с. - ISBN 978-5-466-10629-9. - URL: <https://book.ru/book/960530> (дата обращения: 10.03.2026). - Текст : электронный.
3. Русский язык и культура речи. Практикум : учебно-практическое пособие / В. Д. Черняк, Е. В. Сергеева, А. В. Кузьмина [и др.] ; под ред. В. Д. Черняк, Е. В. Сергеевой. - Москва : КноРус, 2026. - 227 с. - ISBN 978-5-406-15377-2. - URL: <https://book.ru/book/960692> (дата обращения: 10.03.2026). - Текст : электронный.
4. Руднев, В. Н. Русский язык и культура речи : учебное пособие / В. Н. Руднев. - Москва : КноРус, 2026. - 253 с. - ISBN 978-5-406-15060-3. - URL: <https://book.ru/book/958989> (дата обращения: 11.03.2026). - Текст : электронный.
5. Русский язык и культура речи : учебник / Е. В. Сергеева, В. Д. Черняк, А. И. Дунев [и др.] ; под ред. Е. В. Сергеевой, В. Д. Черняк. - Москва : КноРус, 2025. - 343 с. - ISBN 978-5-406-14716-0. - URL: <https://book.ru/book/957718> (дата обращения: 11.03.2026). - Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоения компетенций	Методы оценки
Знает: 1) коммуникативные качества речи как основу культуры речи;	демонстрирует знания коммуникативных качеств речи как основу культуры речи;	Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Диагностика (тестирование, устный опрос)
2) правильность речи как основное коммуникативное качество речи;	может охарактеризовать правильность речи как основное коммуникативное качество речи;	
3) нормы русского литературного языка;	владеет нормами литературного языка;	
4) стили языка и речи, условия их формирования, основные особенности;	способен различать стили языка и речи,	

5) принципы построения монологических и диалогических текстов различных стилей;	строит монологические и диалогические тексты различных стилей;	
6) основные виды и функции невербальных средств общения	может охарактеризовать возможности основные виды и функции невербальных средств общения;	
7) фонетические единицы языка, особенности русского ударения и произношения.	владеет фонетическими единицами языка, понимает особенности русского ударения и произношения.	
8) Лексические и фразеологические единицы, их использование в речи.	использует лексические и фразеологические единицы в речи	
9) Особенности употребления форм слова.	Употребляет нормы слова в речевой практике.	
10) Основные синтаксические единицы.	может охарактеризовать основные синтаксические единицы.	
11) Правила правописания и пунктуации	Владеет правилами правописания и пунктуации	
12) Признаки текста, особенности построения функционально-смысловых типов речи	способен создавать тексты разных функционально-смысловых типов речи	
Умеет: 1) отграничивать понятия «язык» и «речь»;	объясняет, в чём разница между языком и речью;	Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Диагностика (тестирование, устный опрос) Промежуточная аттестация
2) правильно использовать нормы литературного языка;	владеет нормами литературного языка;	
3) правильно выбирать языковые средства с учетом коммуникативной целесообразности, т.е. стиля общения, жанра речи, её целей и задач;	осуществляет выбор языковых средств с учетом коммуникативной целесообразности, т.е. стиля общения, жанра речи, её целей и задач;	
4) правильно воспринимать и понимать устную и письменную речь разных стилей;	Правильно воспринимает и понимает устную и письменную речь разных стилей;	
5) правильно оформлять разные типы документов;	оформляет деловую документацию	
6) анализировать и трансформировать тексты, т.е. на основе исходного текста составлять рефераты, тезисы, аннотации, отзывы, рецензии; самостоятельно составлять тексты официально-делового, научного, публицистического и разговорного стилей;	анализирует и трансформирует тексты, т.е. на основе исходного текста составляет рефераты, тезисы, аннотации, отзывы, рецензии; самостоятельно составляет тексты официально-делового, научного, публицистического и разговорного стилей;	
Владеет навыками: -написание инструкций и планов, исключая неверное толкование; ведение деловой документации	- демонстрирует навыки написания инструкций и планов, исключая неверное толкование; ведения деловой документации	Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Диагностика (тестирование, устный опрос) Промежуточная аттестация
-грамотное оформление документов (инструкций, схем, указаний) без двусмысленностей; владение навыками технического письма и редактирования	- демонстрирует навыки грамотного оформления документов (инструкций, схем, указаний) без двусмысленностей; - владеет навыками технического письма и редактирования	

-оформление документации по результатам контроля (акты, справки); устная речь, соответствующая нормам культуры речи при проведении инструктажей	- оформляет документацию по результатам контроля (акты, справки) в соответствии с требованиями; - при проведении инструктажей демонстрирует устную речь, соответствующую нормам культуры речи.	

Рабочая программа дисциплины

**СГ.07 ПСИХОЛОГИЯ ДЕЛОВОГО ОБЩЕНИЯ И
КОНФЛИКТОЛОГИЯ**

2026 г.

Рабочая программа является приложением к ОПОП-П по специальности **15.12.16 Технология машиностроения.**

Разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности **15.12.16 Технология машиностроения**, утвержденного Приказом Минпросвещения России № 444 от 14.06.2022 г., зарегистрированного в Минюсте России 01.07 2022 г. № 69122.

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум»

Разработчик: Булыгина О.С., преподаватель 1КК ГАПОУ СО «АМТ»

Одобрена на заседании НМС ГАПОУ СО «АМТ»

Протокол № 5 от «20» мая 2026 года

Председатель НМС С.В. Овчинникова

Рассмотрена на заседании МО общеобразовательных дисциплин и СГ цикла

Протокол № 5 от «30» апреля 2026 года

Руководитель МО М.А. Зобнина

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	95
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	95
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	95
1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	92
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	94
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	94
2.2 Содержание дисциплины.....	101
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	107
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	107
3.2. Учебно-методическое обеспечение	107
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	108

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.07 ПСИХОЛОГИЯ ДЕЛОВОГО ОБЩЕНИЯ И КОНФЛИКТОЛОГИЯ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цели дисциплины «СГ.07 Психология делового общения и конфликтология»: формирование у студентов коммуникативных компетенций, а также системных знаний о закономерностях и особенностях общения людей.

Дисциплина «СГ.07 Психология делового общения и конфликтология» включена в вариативную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-

информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта	

	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного	проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и	

поведения		последствия его нарушения	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 5.1. Планировать и осуществлять управление деятельностью подчинённого персонала	- Применять различные стили руководства в зависимости от ситуации и особенностей подчинённых. - Мотивировать персонал, используя психологические методы. - Давать конструктивную обратную связь и проводить оценку работы сотрудников. - Управлять конфликтами в коллективе, выступая в роли медиатора.	- Основы психологии личности и малых групп. - Теории мотивации труда. - Структуру и динамику конфликтов, причины их возникновения в производственных коллективах. - Этические нормы делового общения и корпоративной культуры.	- Навыки активного слушания и задавания уточняющих вопросов. - Умение применять техники аргументации и убеждения в деловом общении. - Навыки ведения переговоров и поиска компромиссов. - Владение техниками саморегуляции эмоционального состояния в стрессовых ситуациях.
ПК 5.3. Контролировать качество продукции, выявлять,	- Вести конструктивный диалог с персоналом при выявлении брака,	- Психологические причины ошибок и нарушений трудовой дисциплины.	- Навыки проведения индивидуальных бесед с

анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества	не переходя на личности. - Анализировать не только технические, но и «человеческие» факторы, приводящие к ошибкам (усталость, стресс, недопонимание). - Проводить профилактические беседы для предотвращения повторных нарушений.	- Методы профилактики профессионального выгорания. - Влияние психологического климата в коллективе на качество работы.	сотрудниками для выявления причин проблем. - Умение давать чёткие, но тактичные инструкции.

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Знать: - Основы психологии личности и малых групп. - Теории мотивации труда. - Структуру и динамику конфликтов, причины их возникновения в производственных коллективах. - Этичные нормы делового общения и корпоративной культуры. - Психологические причины ошибок и нарушений трудовой дисциплины. - Методы профилактики профессионального выгорания. - Влияние психологического климата в коллективе на качество работы. Уметь: - Применять различные стили руководства в зависимости от ситуации и особенностей подчинённых. - Мотивировать персонал, используя психологические методы. - Давать конструктивную обратную связь и проводить оценку работы сотрудников. - Управлять конфликтами в коллективе, выступая в роли медиатора. - Вести конструктивный диалог с персоналом при выявлении брака, не переходя на личности. - Анализировать не только технические, но и «человеческие» факторы, приводящие к ошибкам (усталость, стресс, недопонимание). - Проводить профилактические беседы для предотвращения повторных нарушений. Владеть навыками:	Тема 1.2. Общение	2	АО «Стройдормаш»
		Тема 1.5 Общение как обмен информацией (Коммуникативная сторона общения)	2	АО «Стройдормаш»
		Тема 1.6. Общение как взаимодействие (интерактивная сторона общения)	2	АО «Стройдормаш»
		Тема 2.1. Конфликты и пути их ликвидации	4	АО «Стройдормаш»
		Тема 2.5 Поведение личности в межличностных, межгрупповых, внутригрупповых конфликтах	2	АО «Стройдормаш»
		Тема 2.7 Разрешение конфликтов	4	АО «Стройдормаш»

- Навыки активного слушания и задавания уточняющих вопросов. - Умение применять техники аргументации и убеждения в деловом общении. - Навыки ведения переговоров и поиска компромиссов. - Владение техниками саморегуляции эмоционального состояния в стрессовых ситуациях. - Навыки проведения индивидуальных бесед с сотрудниками для выявления причин проблем. - Умение давать чёткие, но тактичные инструкции.			

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	64	16
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	2
Всего	64	16

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	№ п\п	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч		Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1		2	3		4
Раздел 1. Общение – основа человеческого бытия			28/10		
Тема 1.1. Основы психологии общения		Содержание учебного материала	4/4		ОК 01-06, ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.3
	1	Основы психологии общения Значение понятия психология. Основные психологические особенности личности влияющие на успешность общения	1		
	2	Основы психологии общения Виды, функции общения. Структура и средства общения. Единство общения и деятельности. Классификация общения.	1		
	3	Основы психологии общения Структура и средства общения. Единство общения и деятельности, значение для овладения профессиональными навыками.	1		
	4	Основы психологии общения Общение в системе межличностных и общественных отношений. Социальная роль. Классификация общения Роли и ролевые ожидания в общении. Личность и общение.	1		
		В том числе практических занятий		4	
	5-6	Практическое занятие №1 Тренинг: темперамент, его особенности в общении		2	
	7-8	Практическое занятие №2. Тренинг Ваш стиль делового общения		2	
Тема 1.2. Общение		Содержание учебного материала	4/4		ОК 01-06, ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.3
	9	Общение. Взаимодействие как организация совместной деятельности. Общение как взаимодействие. Типы взаимодействия: кооперация и конкуренция. Ориентация на понимание и ориентация на контроль	1		

	10	Общение. Общение как обмен информацией: основные элементы коммуникации. Вербальная коммуникация. Коммуникативные барьеры. Невербальная коммуникация	1		
Тема 1.3 Трудности и дефекты межличностного общения	11	Трудности межличностного общения Определение трудностей в общении. Причины длительных дефектов межличностного общения. Стратегии по улучшению взаимодействия с людьми.	1		ОК 01-06, ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.3
	12	Дефекты межличностного общения Дефектное и деструктивное общение (понятие, причины, особенности проявления).	1		
		В том числе практических занятий		4	
	13 14	Практическое занятие 3. Решение ситуационной задачи. По работе с клиентом «испорченный телефон»		2	ОК 01-06, ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.3
	15 16	Практическое занятие 4. «Какой вы собеседник» Особенности коммуникативного процесса. Обратная связь, как основной элемент взаимодействия		2	ОК 01-06, ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.3
Тема 1.4 Общение как восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона общения)		Содержание учебного материала	2		ОК 01-06, ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.3
	17	Общение как восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона общения). Понятие социальной перцепции. Психологические механизмы восприятия. Факторы, оказывающие влияние на восприятие. Понятие социальной перцепции.	1		
	18	Общение как восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона общения). Психологические механизмы восприятия. Исследование эффектов восприятия человеком человека. Механизмы восприятия: идентификация, эмпатия, аттракция, рефлексия. Теория каузальной атрибуции.	1		
Тема 1.5 Общение как обмен информацией (Коммуникативная сторона общения)		Содержание учебного материала	2		ОК 01-06, ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.3
	19	Общение как обмен информацией (Коммуникативная сторона общения) Основные элементы коммуникации. Методы развития коммуникативных способностей. Виды, правила и техники слушания. Толерантность как средство повышения эффективности общения. Средства, используемые в процессе передачи информации.	1		
	20	Общение как обмен информацией (Коммуникативная сторона общения) Коммуникативная тактика и стратегия. Речевая деятельность. Виды речевой деятельности. Понятие коммуникативной и языковой грамотности. Психология речевой коммуникации. Управление впечатлением партнёра по общению. Роль комплимента в общении. Техники ведения беседы. Техники активного слушания. Техники налаживания контакта.	1		

Тема 1.6. Общение как взаимодействие (интерактивная сторона общения)		Содержание учебного материала	2		ОК 01-06, ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.3
	21	Общение как взаимодействие (интерактивная сторона общения) Взаимодействие как организация совместной деятельности. Типы взаимодействия: кооперация и конкуренция. Позиции взаимодействия в русле трансактного анализа. Ориентация на понимание и ориентация на контроль. Понятие интеракции в процессе общения. Место взаимодействия в структуре общения. Виды социальных взаимодействий.	1		
	22	Общение как взаимодействие (интерактивная сторона общения) Трансакция – единица общения. Виды трансакций. Механизмы процесса взаимодействия. Стратегия «контролёра» и стратегия «понимателя». Открытость и закрытость общения. Этапы общения: установление контакта, ориентация в ситуации, обсуждение проблемы, принятие решения, выход из контакта. Эффект контраста и эффект ассимиляции. Формы управления: приказ, убеждение, внушение, заражение. Манипулирование сознанием.	1		
Тема 1.7. Психологические механизмы влияния на партнера		Содержание учебного материала	2		ОК 01-06, ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.3
	23	Психологические механизмы влияния на партнера Характеристика механизмов психологического воздействия: привязанность, симпатия, доверие, уважение.	1		
	24	Знаки внимания в общении. Комплименты. Приемы формирования аттракции.	1		
Тема 1.8. Невербальная коммуникация		Содержание учебного материала	4		ОК 01-06, ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.3
	25	Невербальная коммуникация История возникновения. Правила успешной вербальной коммуникации Г.Бройнига. Основные функции невербальных сообщений	1		
	26	Кинесические особенности общения Позы, жесты, мимика. Классификация жестов.	1		
	27	Проксемические особенности общения Пространственное расположение собеседников и дистанция между ними	1		ОК 01-06, ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.3
	28	Межнациональные различия в невербальной коммуникации Отличительные особенности невербального языка разных наций	1		
Тема 1.9. Психологическое		Содержание учебного материала	2		ОК 01-06, ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.3
	29	Психологическое воздействие и манипулирование Основные приемы психологического воздействия.	1		

воздействие и манипулирование	30	Психологическое воздействие и манипулирование Приемы распознавания нестандартного поведения.	1		
Тема 1.10. Деловое общение		Содержание учебного материала	2		ОК 01-06, ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.3
	31	Деловое общение Деловая этика и деловой этикет. Деловая беседа. Деловая переписка. Общие правила оформления документов. Формы постановки вопросов.	1		
	32	Деловое общение Формы делового общения и их характеристики. Деловой этикет и его значение для взаимодействия	1		
Тема 1.11. Деловая риторика		Содержание учебного материала	4/2		ОК 01-06, ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.3
	33	Деловая риторика Основные принципы деловой риторики. Приемы убеждения. Приемы работы с аудиторией.	1		
	34	Деловая риторика Самопрезентация, правильная подборка материала, правильная подача	1		
	35	Деловая риторика. Этикет телефонных переговоров. Письменное общение и деловая переписка. Деловая этика и этикет Характеристика понятий «деловая этика» и «этикет». Нормы этикета Деловых отношений.	1		
	36	Деловая риторика. Деловой этикет в профессиональной деятельности. Взаимосвязь делового этикета и этики	1		
		В том числе практических занятий			
	37 38	Практическое занятие 5. Подготовка выступления с самопрезентацией		2	
Раздел 2. Конфликты и способы их предупреждения и разрешения			20/6		
Тема 2.1. Конфликты и пути их ликвидации		Содержание учебного материала	4/6		ОК 01-06, ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.3
	39	Конфликты и пути их ликвидации Понятие конфликта и его структура. Невербальное проявление конфликта.	1		
	40	Конфликты и пути их ликвидации Стратегия разрешения конфликтов	1		
	41	Конфликты и пути их ликвидации Особенности эмоционального реагирования в конфликтах. Гнев и агрессия. Разрядка эмоций.	1		

	42	Конфликты и пути их ликвидации Выполнение теста «Моя стрессоустойчивость» с самоанализом	1		
		В том числе практических занятий		4	
	43 44	Практическое занятие 6. Стили поведения. Самодиагностика «Стили поведения в конфликтной ситуации»		2	ОК 01-06, ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.3
	45 46	Практическое занятие 7. Решение ситуационных задач по теме «Конфликты в профессиональной деятельности»		2	ОК 01-06, ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.3
Тема 2.2 Типология конфликтов		Содержание учебного материала	2		ОК 01-06, ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.3
	47	Типология конфликтов. Классификация и характеристика конфликтов в деловой сфере. Реалистические, беспредметные, конструктивные, деструктивные конфликты	1		
	48	Типология конфликтов. Организационно-управленческие причины конфликтов. Структурно-организационные; функционально-организационные; личностно-функциональные; ситуативно-управленческие.	1		
Тема 2.3 Конфликты в обществе		Содержание учебного материала	2		ОК 01-06, ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.3
	49	Конфликты в обществе. Виды конфликтов в обществе Причины возникновения и технологии управления конфликтами: прогнозирование, урегулирование и профилактика.	1		
	50	Конфликты в обществе. Поведение в конфликтах Управление конфликтом, способы разрешения конфликтной ситуации Основные стили поведения руководителя в конфликтах.	1		
Тема 2.4. Социальные конфликты		Содержание учебного материала	2		ОК 01-06, ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.3
	51	Социальные конфликты. Понятие социальных конфликтов. Причины, виды, этапы социального конфликта.	1		
	52	Социальные конфликты. Способы урегулирования социальных конфликтов	1		
Тема 2.5 Поведение личности в межличностных, межгрупповых внутригрупповых конflikтах		Содержание учебного материала	2		ОК 01-06, ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.3
	53	Поведение личности межличностных, межгрупповых внутригрупповых конфликтах Поведение личности в межличностных, межгрупповых и внутригрупповых конфликтах в профессиональной среде.	1		
	54	Поведение личности межличностных, межгрупповых внутригрупповых конфликтах	1		

		Основы прогнозирования предупреждения и управления конфликтами.			
Тема 2.6 Эмоциональное реагирование в конфликтах и саморегуляция		Содержание учебного материала	2/2		ОК 01-06, ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.3
	55	Эмоциональное реагирование в конфликтах и саморегуляция Особенности эмоционального реагирования в конфликтах. Гнев и агрессия. Разрядка эмоций.	1		
	56	Правила поведения в конфликтах. Влияние толерантности на разрешение конфликтной ситуации. Предупреждение конфликтов.	1		
		В том числе практических занятий			
	57 58	Практическая работа №8 «Саморегуляция в конфликтных ситуациях» ознакомиться со способами бесконфликтного общения и саморегуляции, научиться принимать обоснованные решения и вырабатывать план действий в конкретной опасной ситуации с учетом реально складывающейся обстановки и индивидуальных возможностей.		2	ОК 01-06, ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.3
Тема 2.7 Разрешение конфликтов		Содержание учебного материала	6		ОК 01-06, ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.3
	59	Разрешение конфликтов Типы поведения участников конфликта. Методы снятия психологического напряжения в условиях конфликта.	1		
	60	Разрешение конфликтов Условия и факторы конструктивного разрешения конфликтов. Формы общения, способствующие разрешению конфликтов	1		
	61	Стратегия и стили поведения в конфликтной ситуации Посредники в конфликте и их функции. Пути выхода из конфликтов. Посредничество и арбитраж как способы урегулирования конфликтных отношений.	1		
	62	Стратегия и стили поведения в конфликтной ситуации Переговоры как способ конструктивного разрешения конфликта. Модель ведения переговоров Р.Фишера и У. Юри. Урегулирование: задачи и основные моменты	1		
	63 64	Дифференцированный зачёт	2		ОК 01-06, ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.3
	итого		48	16	
	Всего:		64		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

Специализированная мебель и системы хранения

- Стол ученический по количеству обучающихся
- Стул ученический по количеству обучающихся
- Стол преподавателя
- Стул преподавателя

Технические средства

- Сетевой фильтр
- ПК преподавателя с периферией (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)
- Доска меловая
- Экран

Демонстрационные учебно-наглядные пособия

- комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине;
- наглядные пособия.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Аминов, И. И. Психология общения : учебник / И. И. Аминов. - Москва : КноРус, 2025. - 256 с. - ISBN 978-5-406-13924-0. - URL: <https://book.ru/book/958631> (дата обращения: 10.03.2026). - Текст : электронный.
2. Анцупов, А. Я. Психология делового общения и конфликтология : учебник / А. Я. Анцупов, И. Е. Жмурин, А. И. Шипилов. - Москва : КноРус, 2026. - 463 с. - ISBN 978-5-406-15516-5. - URL: <https://book.ru/book/960284> (дата обращения: 10.03.2026). - Текст : электронный.
3. Бороздина, Г. В. Психология общения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. В. Бороздина, Н. А. Кормнова ; под общей редакцией Г. В. Бороздиной. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2026. - 392 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-16727-6. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/583739> (дата обращения: 10.03.2026).
4. Коноваленко, М. Ю. Психология общения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Ю. Коноваленко. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2026. - 396 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-20162-8. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/583764> (дата обращения: 10.03.2026).
5. Сахарчук, Е. С. Психология делового общения : учебник / Е. С. Сахарчук. - Москва : КноРус, 2025. - 196 с. - ISBN 978-5-406-13788-8. - URL: <https://book.ru/book/955597> (дата обращения: 10.03.2026). - Текст : электронный.
6. Леонов, Н. И. Психология общения : учебник для среднего профессионального образования / Н. И. Леонов. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2026. - 193 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-10454-7. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/598872> (дата обращения: 10.03.2026).
7. Рамендик, Д. М. Психология делового общения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. М. Рамендик. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2026. - 196 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-

- 16967-6. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/584168> (дата обращения: 10.03.2026).
8. Чернышова, Л. И. Психология общения: этика, культура и этикет делового общения : учебник для среднего профессионального образования / Л. И. Чернышова. - Москва : Издательство Юрайт, 2026. - 158 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-16622-4. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/598939> (дата обращения: 10.03.2026)- Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Сайт по различным вопросам психологии. . URL: www.psychology.ru / 15 (дата обращения: 03.04.2025). - Текст: электронный.
2. Психология общения: социальные коммуникации. URL: www.nauchenie.narod.r(дата обращения: 03.04.2025). - Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знать: цели, функции, виды и уровни общения; ролей и ролевых ожидания в общении; специфики делового общения, структуры коммуникативного акта и условий установления контакта; норм и правил профессионального поведения и этикета; механизмов взаимопонимания в общении; техник и приёмов общения, правил слушания ведения беседы, убеждения; этические принципы общения; влияния индивидуальных особенностей партнеров на процесс общения; источников, причин, видов и способов разрешения конфликтов; закономерности формирования и развития команды; техники работы в команде	«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. «хорошо»: обучающийся показывает знания всего изученного программного материала, даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы;	Текущий контроль: экспертная оценка выполнения практических заданий. Промежуточная аттестация

	умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет пробелы в усвоении материала, материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки, обучающийся допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений, не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	
Уметь: Планировать прогнозировать и анализировать деловое общение; Применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; Использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения; устанавливать деловые контакты с учетом особенностей партнеров по общению и соблюдением делового этикета; Использовать эффективные приемы управления конфликтами Владеть навыками: - Навыки активного слушания и задавания уточняющих вопросов. - Умение применять техники аргументации и убеждения в деловом общении. - Навыки ведения переговоров и поиска компромиссов.	«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное понимание всего объема программного материала для демонстрации конкретных умений; «хорошо»: обучающийся показывает понимание всего изученного программного материала, однако допускает незначительные ошибки и недочёты при демонстрации умений, но может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет проблемы при демонстрации умений, может исправить ошибки только при помощи преподавателя; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил основное содержание материала, не может продемонстрировать конкретные умения или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	Текущий контроль: экспертная оценка выполнения практических заданий. Промежуточная аттестация

- Владение техниками саморегуляции эмоционального состояния в стрессовых ситуациях. - Навыки проведения индивидуальных бесед с сотрудниками для выявления причин проблем. - Умение давать чёткие, но тактичные инструкции.		

**Рабочие программы дисциплин
обще профессионального цикла**

ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА.....	2
ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА.....	16
ОП.03 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ.....	30
ОП.04 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ.....	46
ОП.05 ПРОЦЕССЫ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ И ИНСТРУМЕНТЫ.....	62
ОП.06 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ.....	80
ОП.07 ОХРАНА ТРУДА.....	94
ОП.08 МАТЕМАТИКА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ... 	106
ОП.09 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	120
ОПЦ.10 ПРОГРАММИРОВАНИЕ ДЛЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ.....	134
ОП.11 ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	150
ОП.12 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА.....	168
ОП.13 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ.....	185
ОП.14 ФИНАНСОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ.....	197

Рабочая программа дисциплины

ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

Рабочая программа является приложением к ОПОП-П по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного Приказом Минпросвещения России № 444 от 14 июня 2022 г., зарегистрированного в Минюсте России 01 июля 2022 г. № 69122, ПОП-П по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум»

Разработчик: Маковчук Л.В., преподаватель 1КК ГАПОУ СО «АМТ»

Одобрена на заседании НМС ГАПОУ СО «АМТ»

Протокол № 5 от «20» мая 2026 года

Председатель НМС С.В. Овчинникова

Рассмотрена на заседании МО электротехнологического профиля

Протокол № 10 от «18» мая 2026 года

Руководитель МО Л.И. Ячменева

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
1.1. ЦЕЛЬ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	5
1.2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	5
1.3. ОБОСНОВАНИЕ ЧАСОВ ВАРИ АТИВНОЙ ЧАСТИ ОПОП-П.....	6
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
2.1. ТРУДОЕМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	7
2.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	14
3.1. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	14
3.2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.01 Инженерная графика»: сформировать у обучающихся знания в области инженерной графики, практические навыки в пользовании конструкторской документации для выполнения трудовых функций и чтения чертежей средней сложности, сложных конструкций, изделий, узлов и деталей.

Дисциплина «ОП.01 Инженерная графика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК/ ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем; – выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности; – выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов; – оформлять конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией; – читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности.	– законы, методы и приемы проекционного черчения; – классы точности и их обозначение на чертежах; – правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации; – правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; – способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике; – технику и принципы нанесения размеров; – типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; – требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД).	–

ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин	- Читать чертежи и требования к деталям служебного назначения. - Анализировать технологичность изделий. - Оформлять техническое задание на конструирование нестандартных приспособлений, режущего и измерительного инструмента.	- Виды конструкторской и технологической документации. - Требования к её оформлению. - Служебное назначение и конструктивно-технологические признаки деталей. - Понятие технологического процесса и его составных элементов.	Практический опыт применения конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей.
ПК 1.4. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин	- Выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент.	- Классификация баз, назначение и правила формирования комплектов технологических баз. - Инструменты и инструментальные системы; классификация, назначение и область применения режущих инструментов. - Классификация, назначение, область применения металлорежущего оборудования.	Практический опыт выбора способов базирования и средств технического оснащения процессов изготовления деталей машин.
ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин (в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования)	- Оформлять технологическую документацию. - Использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы) для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов.	- Основы цифрового производства, основы автоматизации технологических процессов и производств. - Принципы проектирования участков и цехов. - Требования единой системы классификации и кодирования и единой системы технологической документации к оформлению технической документации.	Практический опыт составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций.

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Знать стандарты в черчении.	Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей.	6	АО «Стройдормаш»

2	Выполнять чертежи с использованием графического редактора «Компас-3D»	Тема 3.1. Система автоматизированного проектирования (САПР).	8	АО «Стройдормаш».
3	Читать сложные чертежи, включая рабочие чертежи деталей и сборочные чертежи, анализировать сборочные единицы, понимать взаимосвязи между деталями.	Тема 3.2. Общие сведения о машиностроительных чертежах. Тема 3.4. Эскизы деталей и рабочие чертежи. Тема 3.7. Чтение сборочных чертежей. Тема 3.8 Деталирование чертежей.	60	АО «Стройдормаш».
		Всего	74	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	142	94
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	
Всего	146	94

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	№ п/п	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Оформление чертежей и геометрическое черчение			22	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК1.1 ПК 1.4 ПК 1.6
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей.	Содержание учебного материала			
	1-2	Характеристика дисциплины. Содержание курса, его цели и задачи. Роль чертежей в машиностроении. Государственные стандарты на составление и оформление чертежей. История развития чертежа. Инструменты и материалы для черчения.	2	
	3-4	Основные сведения по оформлению чертежей. Изучение форматов чертежей (основные и дополнительные) ГОСТ 2.301-68. Масштабы (определение, обозначение и их применение), ГОСТ 2.302 – 68. Основная надпись чертежа.	2	
	5-6	Линии чертежа (ГОСТ 2.302-68) Упражнение «Линии чертежа».	2	
	7-8	Чертежный шрифт (ГОСТ 2.304-81). Упражнение «Шрифт».	2	
	9-10	Практическое занятие 1. Графическая работа «Титульный лист».	2	
	11-12	Основные правила нанесения размеров на чертежах (ГОСТ 2.307-68). Общие требования к размерам в соответствии с ГОСТом 2.307-68. Линейные и угловые размеры и выносные линии, стрелки, размерные числа и их расположение на чертеже, знаки, применяемые при нанесении размеров.	2	
Тема 1.2. Прикладные геометрические построения на плоскости.	Содержание учебного материала			ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК1.1 ПК 1.4 ПК 1.6
	13-14	Практическое занятие 2. Выполнение чертежа плоской детали и нанесение размеров. Упражнение «Нанесение размеров»	2	
	15-16	Практическое занятие 3. Применение в машиностроении геометрических построений на плоскости. Деление отрезков на равные части и в заданном соотношении. Построение правильных многоугольников. Деление окружностей на части.	2	

	17-18	Практическое занятие 4. Графическая работа «Чертёж детали с применением деления окружности на равные части».	2	
	19-20	Сопряжение линий. Правила построения сопряжений, применяемых в технических контурах. Упражнение «Сопряжение».	2	
	21-22	Практическое занятие 5. Графическая работа «Контур детали». (Вычерчивание контура детали с построением сопряжений, делением окружности на равные части, нанесением размеров).	2	
Раздел 2. Проекционное черчение.			28	
Тема 2.1. Методы проецирования	Содержание учебного материала			
	23-24	Методы и виды проецирования. Понятие проецирования. Виды проецирования. Правила проецирования. Понятие метода проецирования. Существующие методы проецирования. Проецирование точки. Комплексный чертёж.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК1.1 ПК 1.4 ПК 1.6
	25-26	Практическое занятие 6. Проецирование точки. Упражнение «Проецирование точки».	2	
	27-28	Проецирование отрезка прямой. Расположение относительно плоскостей проекций. Взаимное расположение прямых в пространстве. Выполнение комплексных чертежей отрезков прямых.	2	
Тема 2.2. Проецирование плоскости. Проекция геометрических тел.	Содержание учебного материала			
	29-30	Проецирование плоскости. Изображение плоскости на комплексном чертеже. Расположение относительно плоскостей проекций. Выполнение комплексных чертежей и аксонометрических проекций плоской фигуры.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК1.1 ПК 1.4 ПК 1.6
	31-32	Практическое занятие 7. Проецирование плоскости. Упражнение «Построение прямых и плоских фигур, принадлежащих плоскостям».	2	
	33-34	Проецирование геометрических тел. Формы геометрических тел. Проекция геометрических тел. Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям.	2	
	35-36	Практическое занятие 8. Графическая работа «Комплексные чертежи геометрических тел» (Построение комплексных чертежей геометрических тел и проекций точек на их поверхностях).	2	
	37-38	Аксонометрические проекции. Общие понятия, виды аксонометрических проекций. Упражнение «Изображение плоских фигур в аксонометрии».	2	
	39-40 41-42	Практическое занятие 9,10. Графическая работа «Комплексный чертёж и аксонометрия геометрических тел» (Построение ортогональной и изометрической проекции геометрического тела).	4	
Тема 2.3. Сечение геометрических	Содержание учебного материала			
	43-44 45-46	Пересечение тел проецирующими плоскостями. Изображение усеченных геометрических тел в ортогональной проекции, в аксонометрических прямоугольных проекциях. Построение	4	ОК 01 ОК 02

тел секущими плоскостями.		натуральной величины фигуры сечения. Построение разверток поверхностей усеченных тел: призмы, цилиндра, пирамиды и конуса.		ОК 03 ПК1.1 ПК 1.4 ПК 1.6
	47-48	Практическое занятие 11. Графическая работа «Усечённая призма» (пирамида).(Построение чертежа усечённого геометрического тела, . построение натуральной величины фигуры сечения, построение развертки, изображение аксонометрии усеченного геометрического тела).	2	
	49-50	Практическое занятие 12. Графическая работа «Усечённый цилиндр» (конус).(Построение чертежа усечённого геометрического тела, . построение натуральной величины фигуры сечения, построение развертки, изображение аксонометрии усеченного геометрического тела).	2	
Раздел 3. Техническая графика в машиностроении			92	
Тема 3.1. Система автоматизированного проектирования (САПР)	Содержание учебного материала			
	51-52	Основные принципы работы в системе «Компас» в режиме плоскостного черчения. Общее знакомство с интерфейсом системы «Компас -3D». Настройки в системе «Компас». Построение изображений и редактирование объектов. Особенности нанесения размеров в системе «Компас».	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК1.1 ПК 1.4 ПК 1.6
	53-54	Практическое занятие 13. Графическая работа «Чертёж пластины». (Построить чертёж пластины в «Компас-2D», нанести размеры).	2	
	55-56	Практическое занятие 14. Моделирование деталей и построение их чертежей по моделям. Графическая работа «Чертёж детали Маховик» (построить модель в «Компас-3 D» и чертёж детали в «Компас-2D».	2	
	57-58 59-60	Практическое занятие 15,16. Графическая работа «Чертёж детали Корпус» (построить модель в «Компас-3D» и чертёж детали в «Компас-2D».	4	
Тема 3.2. Общие сведения о машиностроительных чертежах	Содержание учебного материала			
	61-62	Машиностроительный чертёж, его назначение. Виды изделий по ГОСТ 2.101-68, конструкторская документация.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК1.1 ПК 1.4 ПК 1.6
	63-64	Изображения – виды, разрезы, сечения и выносные элементы согласно ГОСТ 2.305-2008. Виды. Классификация, назначение, расположение и обозначение основных видов. Требования к выбору главного вида. Назначение, расположение и обозначение местных и дополнительных видов. Упражнение «Виды» (построение трёх видов модели с натуры).	2	
	65-66	Практическое занятие 17. Графическая работа «Виды» построение трёх видов модели по аксонометрической проекции, используя ручную или машинную графику).	2	
	67-68	Практическое занятие 18.	2	

		Графическая работа «Виды» (построение третьего вида по двум заданным с использованием компьютерной программы «Компас» в формате 2D).		
	69-70	Разрезы. Классификация, назначение, расположение, обозначение.	2	
	71-72	Практическое занятие 19. Графическая работа «Простые разрезы» (построить чертёж в «Компас-2D», нанести размеры).	2	
	73-74 75-76	Практическое занятие 20,21. Практическая работа № 15 «Сложные разрезы» (построить чертёж в «Компас-2D», нанести размеры).	4	
	77-78	Сечения. Классификация, назначение, расположение, обозначение.	2	
	79-80	Практическое занятие 22. Сечения. Выносные элементы. Условности и упрощения при выполнении изображений. Упражнение «Сечения» (построить чертёж в ручной или машинной графике, нанести размеры).	2	
	81-82 83-84	Практическое занятие 23,24. Графическая работа «Модель с вырезом четверти» (по двум видам построить третий вид, необходимые разрезы, нанести размеры, построить аксонометрическую проекцию с вырезом передней четверти).	4	
Тема 3.3. Общие сведения о резьбе.	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 02 ОК 03, ПК1.1 ПК 1.4, ПК 1.6
	85-86	Общие сведения о резьбе. Понятие о резьбе. Виды резьб, применяемые в машиностроении. Классификация резьбы, параметры. Изображение и обозначение резьбы на чертежах.	2	
	87-88	Практическое занятие 25. Графическая работа «Стандартные резьбовые изделия» (болт, гайка). (Изображение внутренней и наружной резьбы на чертежах с учетом технологии изготовления).	2	
Тема 3.4. Эскизы деталей и рабочие чертежи	Содержание учебного материала			ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК1.1 ПК 1.4 ПК 1.6
	89-90	Эскизы деталей и рабочие чертежи. Понятие об эскизе детали. Назначение эскиза. Форма детали и ее элементы. Требования к эскизу. Выполнение эскизов. Этапы выполнения эскизов.	2	
	91-92	Практическое занятие 26. Эскизы деталей и рабочие чертежи. Понятие о рабочем чертеже детали. Сходство и различие эскиза и рабочего чертежа. Выполнение рабочих чертежей деталей. Этапы выполнения рабочих чертежей детали по эскизу. Графическая и текстовая часть чертежа. Нанесение и обозначение на чертежах обозначений шероховатости поверхности.	2	
	93-94	Практическое занятие 27. Графическая работа «Эскиз детали с резьбой с применением сечений».	2	
	95-96	Практическое занятие 28. Графическая работа «Эскиз детали с применением разреза и технический рисунок»	2	
	97-98	Практическое занятие 29. Графическая работа «Рабочий чертёж по эскизам» (с применением компьютерной программы «Компас2D»)	2	
	Содержание учебного материала			

Тема 3.5. Разъёмные и неразъёмные соединения деталей.	99-100	Разъёмные соединения. Виды соединений, изображение и обозначение. Особенности резьбовых соединений. Изображение крепёжных деталей с резьбой по условным соотношениям в зависимости от наружного диаметра резьбы.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК1.1
	101-102	Практическое занятие 30. Графическая работа «Резьбовые соединения болтом, винтом, шпилькой» (упрощенно).	2	
	103-104	Практическое занятие 31. Неразъёмные соединения. Упражнение. «Сварное соединение».	2	
Тема 3.6. Зубчатые передачи.	Содержание учебного материала			
	105-106	Зубчатые передачи. Понятие зубчатых передач. Основные виды и параметры зубчатых передач. Разновидности и условное изображение зубчатых колёс. Изображение передач на чертеже. Упражнение «Эскиз зубчатого колеса (шестерни) с натуры».	2	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ПК1.1 ПК 1.4, ПК 1.6
	107-108 109-110	Практическое занятие 32,33. Графическая работа «Чертёж зубчатой передачи».	4	
Тема 3.7. Чтение сборочных чертежей.	Содержание учебного материала			
	111-112	Сборочный чертёж и чертёж общего вида. Назначение и содержание сборочного чертежа и чертежа общего вида. Последовательность чтения сборочного чертежа. Обозначение изделия и его составных частей. Нанесение номеров позиций на сборочном чертеже. Использование спецификации в процессе чтения сборочных чертежей.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК1.1 ПК 1.4 ПК 1.6
	113-114 115-116 117-118	Практическое занятие 34,35,36. Графическая работа «Эскизы деталей сборочной единицы, состоящей из 5-10 деталей» (брошюровка чертежей в альбом с титульным листом)	6	
	119-120	Практическое занятие 37. Последовательность выполнения сборочного чертежа. Обозначение изделия и его составных частей. Нанесение номеров позиций на сборочном чертеже. Использование спецификации в процессе чтения сборочных чертежей.	2	
	121-122 123-124 125-126	Практическое занятие 38,39,40 Графическая работа «Сборочный чертёж по эскизам» (с использованием компьютерной программы «Компас2D»). Составление спецификации.	6	
Тема 3.8 Деталирование чертежей.	Содержание учебного материала			
	127-128	Практическое занятие 41 Деталирование сборочного чертежа. Выполнение рабочих чертежей отдельных деталей и определение их размеров. Порядок деталирования. Определение и увязка сопрягаемых размеров. Знакомство с заданием по деталированию.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК1.1 ПК 1.4 ПК 1.6
	129-130 131-132 133-134	Практическое занятие 42,43,44 Графическая работа «Деталирование» (Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу изделия, состоящего из 4-6 деталей + технический рисунок одной из них).	6	
	135-136 137-138	Практическое занятие 45,46,47	6	

	139-140	Графическая работа «Деталирование-2» (выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу изделия, состоящего из 6-10 деталей с применением компьютерной программы «Компас»).		
Самостоятельная работа	141-142 143-144	Выполнить конспекты на тему: «Основная цель создания САПР. Задачи САПР на стадиях проектирования и подготовки производства», «CAD - компьютерная помощь в дизайне (программа черчения); автоматизации двумерного и/или трехмерного геометрического проектирования, создания конструкторской и/или технологической документации», «САМ - компьютерная помощь в производстве; средства технологической подготовки производства изделий, обеспечивающие автоматизацию программирования и управления оборудования с ЧПУ».	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК1.1 ПК 1.4 ПК 1.6
Промежуточная аттестация	145-146	Дифференцированный зачёт.	2	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ПК1.1, ПК 1.4, ПК 1.6
Всего:			146	
в том числе: во взаимодействии с преподавателем			142	
самостоятельной работы			4	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

Специализированная мебель и системы хранения:

- посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья);
- рабочее место преподавателя;
- шкаф для хранения учебных пособий.

Технические средства:

- компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь);
- экран (доска);
- мультимедиапроектор.

Демонстрационные учебно-наглядные пособия

- плакаты по соответствующим тематикам дисциплины;
- комплект учебно-методических материалов.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Муравьев С.Н. Инженерная графика: учебник / С.Н. Муравьев, Ф.И. Пуйческу, Н.А. Чванова; под ред. С.Н. Муравьева. – 7-е изд., стер. – М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 320 с. – ISBN 978-5-0054-2041-1. – Текст: непосредственный.

2. Инженерная и компьютерная графика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничной. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16834-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/584597> (дата обращения: 22.03.2026).

3. Кувшинов, Н. С. Инженерная графика : учебник / Н. С. Кувшинов, Т. Н. Скоцкая. — Москва : КноРус, 2025. — 348 с. — ISBN 978-5-406-13974-5. — URL: <https://book.ru/book/955908> (дата обращения: 11.03.2026). — Текст : электронный

4. Левицкий, В. С. Машиностроительное черчение: учебник для среднего профессионального образования / В. С. Левицкий. — 9-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 395 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11160-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/598499> (дата обращения: 22.03.2026).

5. Чекмарев, А. А. Инженерная графика: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18482-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/598478> (дата обращения: 22.03.2026).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Феофанов А.Н. Чтение рабочих чертежей : учеб. пособие / А.Н. Феофанов. – 9-е изд., стер. – М. : Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 80 с. – ISBN 978-5-0054-1157-0 – Текст: непосредственный

2. Куликов, В. П. Инженерная графика : учебник / В. П. Куликов. — Москва : КноРус, 2025. — 284 с. — ISBN 978-5-406-14596-8. — URL: <https://book.ru/book/957611> (дата обращения: 11.03.2026). — Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
знать: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы. уметь: выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; определять необходимые ресурсы; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые). Владеть навыками: применения конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей. выбора способов базирования и средств технического оснащения процессов изготовления деталей машин. составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций	Оценку «отлично» заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку «хорошо» заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий не принципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. Оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Промежуточная аттестация

Рабочая программа дисциплины
ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

2026 г.

Рабочая программа является приложением к ОПОП-П по специальности **15.02.16 Технология машиностроения**

Разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного Приказом Минпросвещения России № 444 от 14 июня 2022 г., зарегистрированного в Минюсте России 01 июля 2022 г. № 69122, ПОП-П по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум»

Разработчик: Кузовникова И.А., преподаватель 1КК ГАПОУ СО «АМТ»

Одобрена на заседании НМС ГАПОУ СО «АМТ»

Протокол № 5 от «20» мая 2026 года

Председатель НМС С.В. Овчинникова

Рассмотрена на заседании МО электротехнологического профиля

Протокол № 10 от «18» мая 2026 года

Руководитель МО Л.И. Ячменева

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	19
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	19
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	19
1.3. Обоснование вариативной части ОПОП-П.....	21
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	21
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	21
2.2. Содержание дисциплины	22
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	27
3.1. Материально-техническое обеспечение	27
3.2. Учебно-методическое обеспечение	27
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	27

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цели дисциплины «ОП.02 Техническая механика»: формирование у обучающихся способностей организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество, осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

Дисциплина «ОП.02 Техническая механика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Определять задачи для поиска информации Определять необходимые источники информации Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию Выделять наиболее значимое в перечне информации Оценивать практическую значимость результатов поиска Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности Применять современную научную профессиональную терминологию Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать	Приемы структурирования информации Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств Современная научная и профессиональная терминология Порядок выстраивания презентации Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности Особенности произношения Правила чтения текстов профессиональной направленности	–

	тексты на базовые профессиональные темы Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)		
ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве	- Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин. - Анализировать и выбирать схемы базирования заготовок. - Выбирать методы обработки поверхностей.	- Порядок расчёта припусков на механическую обработку и режимов резания. - Типовые технологические процессы изготовления деталей машин. - Основы автоматизации технологических процессов и производств.	Практический опыт составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций.
ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования	- Оценивать работоспособность и степень износа узлов и элементов оборудования. - Определять причины отклонений от технических параметров работы оборудования.	- Причины отклонений формообразования. - Виды контроля работы металлорежущего и аддитивного оборудования. - Принципы действия механических передач и их влияние на работу станков.	Практический опыт диагностирования технического состояния эксплуатируемого оборудования.
ПК 5.3. Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества	- Принимать оперативные меры при выявлении отклонений от заданных параметров. - Разрабатывать предложения по корректировке действующего технологического процесса.	- Факторы, оказывающие воздействие на эффективность показателей ресурсосбережения. - Методы оценки эффективности использования ресурсосберегающих технологий. - Теоретическая механика и сопротивление материалов как основа понимания причин разрушения.	Практический опыт контроля качества продукции требованиям нормативной документации.

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Знания: - Порядок расчёта припусков на механическую обработку и режимов резания.	Раздел 1. Теоретическая механика (статика,		АО «Стройдормаш»

	- Типовые технологические процессы изготовления деталей машин.	кинематика, динамика)		
2	- Основы автоматизации технологических процессов и производств. - Причины отклонений формообразования.	Раздел 2. Прикладная механика		АО «Стройдормаш»
3	- Виды контроля работы металлорежущего и аддитивного оборудования. - Принципы действия механических передач и их влияние на работу станков. - Факторы, оказывающие воздействие на эффективность показателей ресурсосбережения. - Методы оценки эффективности использования	Раздел 3. Сопротивление материалов		АО «Стройдормаш»
	Умения: - Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин. - Анализировать и выбирать схемы базирования заготовок. - Выбирать методы обработки поверхностей. - Оценивать работоспособность и степень износа узлов и элементов оборудования. - Определять причины отклонений от технических параметров работы оборудования. - Принимать оперативные меры при выявлении отклонений от заданных параметров. - Разрабатывать предложения по корректировке действующего технологического процесса. Навыки: Практический опыт составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций. Практический опыт диагностирования технического состояния эксплуатируемого оборудования. Практический опыт контроля качества продукции требованиям нормативной документации.			
		Всего	48	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	108	36
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	-
Всего	120	36

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	№ п/п	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак.ч./в форме практической подготовки, ак.ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел.1 Теоретическая механика				
Тема 1. 1 Введение	Содержание учебного материала			ОК 1, ОК4 ОК 9
	1-2	Содержание технической механики, ее роль и значение в технике. Материя и движение. Механическое движение. Основные разделы теоретической механики: статика, кинематика, динамика, сопротивление материалов, детали машин. Роль учебной дисциплины в профессиональной подготовке.	2	
	3-4	Основные понятия и аксиомы статики. Материальная точка и абсолютно твердое тело. Сила: её модуль, направление и точка приложения, линия действия силы, система сил, эквивалентные системы сил. Равнодействующая и уравнивающая силы.	2	
Тема 1.2 Плоская система сходящихся сил	Содержание учебного материала			ОК 1, ОК4 ОК 9
	5-6	Система сходящихся сил. Способы сложения двух сил. Разложение на две составляющие. Определение равнодействующей системы сил геометрическим способом. Силовой многоугольник.	2	
	7-8	Условия равновесия в векторной форме. Проекция силы на ось, правило знаков. Проекции силы на две взаимно перпендикулярные оси. Аналитическое определение равнодействующей. Условие равновесия в аналитической и геометрической формах. Рациональный выбор координатных осей.	2	
	В том числе практических и лабораторных работ			
	9-10	Практическая работа №1. Плоская система сходящихся сил	2	
Тема 1.3.Центр тяжести	Содержание учебного материала			ОК 1, ОК4 ОК 9
	11-12	Сила тяжести, как равнодействующая вертикальных сил. Центр тяжести тела. Центр тяжести площади простых геометрических фигур.	2	
	В том числе практических и лабораторных работ			
	13-14	Практическая работа №2. Определение центра тяжести площади плоских составных фигур.	2	
	Содержание учебного материала			ОК 1, ОК4

Тема 1.4 Основные понятия кинематики, кинематика материальной точки.	15-16	Основные понятия кинематики. Основные характеристики движения: траектория, путь, время, скорость, ускорение. Способы задания движения точки: естественный и координатный.	2	ОК 9
	17-18	Средняя скорость и мгновенная скорость. Ускорение полное, нормальное и касательное. Частные случаи движения точки. Кинематические графики.	2	
Тема 1.5. Простейшие движения твердого тела.	Содержание учебного материала			ОК 1, ОК4 ОК 9
	19-20	Простейшие движения твердого тела. Поступательное движение. Вращательное движение твердого тела вокруг неподвижной оси.	2	
	Самостоятельная работа			
	21-22	Самостоятельная работа №1: выполнение домашних заданий по разделу 1(Конспект) Частные случаи вращательного движения твёрдого тела.	2	ОК 1, ОК4 ОК 9
Тема 1.6. Основные понятия и аксиомы динамики, движение несвободной материальной точки.	Содержание учебного материала			ОК 1, ОК4 ОК 9
	23-24	Закон инерции. Основной закон динамики. Закон независимости действия сил. Закон действия и противодействия. Основные задачи динамики.	2	
	25-26	Свободная и несвободная материальные точки. Динамика материальной точки. Сила инерции при прямолинейном и криволинейном движениях. Принцип Даламбера. Понятие о неуравновешенных силах инерции и их влиянии на работу машин. Меры инертности тела при поступательном и вращательном движении.	2	
	Самостоятельная работа			
	27-28	Самостоятельная работа №2: выполнение домашних заданий по разделу 1(Конспект) Определение моментов инерции вращающихся тел. Моменты инерции некоторых тел относительно оси вращения.	2	ОК 1, ОК4 ОК 9
Тема 1.7. Трение. Работа и мощность.	Содержание учебного материала			ОК 1, ОК4 ОК 9
	29-30	Трение, его виды, роль трения в технике. Виды трения. Законы трения. Коэффициент трения. Условия и причины возникновения трения. Самоторможение механизмов. Влияние силы трения на работу механизмов. Антифрикционные материалы.	2	
	31-32	Работа постоянной силы. Работа силы тяжести. Мощность. Работа и мощность при поступательном и вращательном движении. Коэффициент полезного действия. Кинетическая и потенциальная энергия.	2	
	В том числе практических и лабораторных работ			
	33-34	Практическая работа №3 Определение коэффициента трения скольжения на наклонной плоскости.	2	ОК 1, ОК4 ОК 9
Раздел 2. Прикладная механика (26часов)				
	Содержание учебного материала			ОК 1, ОК4

Тема 2.1.Элементы кинематики механизмов.	35-36	Определение передаточного отношения различных механических передач.	2	ОК 9,ПК 1.3, ПК 4.1,ПК 5.3.
	37-38	Кинематические схемы, элементы кинематических схем.	2	
	39-40	Чтение кинематических схем.	2	
	41-42	Определение передаточного отношения и КПД цепи последовательно соединённых передач.	2	
	43-44	Понятие о приводе. Кинематический расчёт привода.	2	
	В том числе практических и лабораторных работ			ОК 1, ОК4 ОК 9,ПК 1.3, ПК 4.1,ПК 5.3.
	45-46	Практическая работа № 4 Выбор электродвигателя и кинематический расчёт привода.	2	
Тема 2.2. Основные задачи структурного и кинематического исследования механизмов.	Содержание учебного материала			ОК 1,ОК 4, ОК 9
	47-48	Сложное движение точки. Планы положений механизмов. Кинематические диаграммы.	2	
	49-50	Задачи и методы кинематического анализа механизмов.	2	ОК 1, ОК4 ОК 9,ПК 1.3, ПК 4.1,ПК 5.3
	51-52	Определение скоростей и ускорений точек звеньев методом планов (планы скоростей и ускорений).	2	
	53-54	Определение сил и моментов сил (пар сил), действующих в механизме.	2	
	55-56	Общие сведения о динамическом анализе многозвенного механизма	2	
Раздел 3. Сопротивление материалов (22 часа)				
Тема 3.1. Основные задачи сопротивления материалов.	Содержание учебного материала			ОК 1, ОК4 ОК 9,ПК 1.3, ПК 4.1,ПК 5.3
	57-58	Основные задачи сопротивления материалов. Деформации упругие и пластические. Основные гипотезы и допущения. Силы внешние и внутренние.	2	
	В том числе практических и лабораторных работ			
	59-60	Практическая работа №5 Классификация нагрузок и элементов конструкции.	2	
	61-62	Практическая работа №6 Метод сечений. Напряжения: полное, нормальное, касательное.	2	
	63-64	Практическая работа №7 Определение напряжений в конструктивных элемент	2	
Тема 3.2.Растяжение и сжатие.	Содержание учебного материала			ОК 1, ОК4 ОК 9
	65-66	Внутренние силовые факторы при растяжении и сжатии. Эпюры продольных сил. Нормальное напряжение. Закон Гука. Коэффициент Пуассона.	2	
	В том числе практических и лабораторных работ			
	67-68	Практическая работа №8 Эпюры нормальных напряжений. Продольные и поперечные деформации.		
	69-70	Практическая работа №9 Определение осевых перемещений поперечных сечений бруса.		

	71-72	Испытания материалов на растяжение и сжатие при статическом нагружении. Диаграммы растяжения и сжатия пластичных и хрупких материалов. Механические характеристики материалов.	2	ОК 1, ОК4 ОК 9
	73-74	Напряжения предельные, допускаемые и расчетные. Коэффициент запаса прочности. Условие прочности, расчеты на прочность.		
	В том числе практических и лабораторных работ			
	75-76	Практическая работа №10 Расчеты на прочность при растяжении и сжатии.	2	
Тема 3.3. Кручение.	Содержание учебного материала			ОК 1, ОК4 ОК 9
	77-78	Кручение. Внутренние силовые факторы при кручении. Основные гипотезы. Напряжения в поперечном сечении. Угол закручивания.	2	
	В том числе практических и лабораторных работ			
	79-80	Практическая работа №11 Расчеты на прочность и жесткость при кручении.	2	ОК 1, ОК4 ОК 9, ПК 1.3, ПК 4.1, ПК 5.3
	81-82	Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига	2	
	83-84	Эпюры крутящих моментов. Кручение бруса круглого поперечного сечения.	2	
	85-86	Рациональное расположение колес на валу	2	
	87-88	Выбор рационального сечения вала при кручении.	2	
Тема 3.4. Изгиб.	Содержание учебного материала			
	89-90	Изгиб. Основные понятия и определения.	2	ОК 1, ОК4 ОК 9, ПК 1.3, ПК 4.1, ПК 5.3
	91-92	Классификация видов изгиба.	2	
	93-94	Внутренние силовые факторы при прямом изгибе.	2	
	В том числе практических и лабораторных работ			
	95-96	Практическая работа №12 Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов.	2	ОК 1, ОК4 ОК 9, ПК 1.3, ПК 4.1, ПК 5.3
	97-98	Практическая работа №13 Нормальные напряжения при изгибе.	2	
	99-100	Практическая работа №14 Расчеты на прочность при изгибе.	2	
	101-102	Практическая работа №15 Рациональные формы поперечных сечений балок из пластичных материалов.	2	
	103-104	Практическая работа №16 Рациональные формы поперечных сечений балок из хрупких материалов.	2	
	105-106	Понятие о касательных напряжениях при изгибе.	2	ОК 1, ОК4 ОК 9, ПК 1.3, ПК 4.1, ПК 5.3
	107-108	Линейные перемещения при изгибе, их определение.	2	
	109-110	Угловые перемещения при изгибе, их определение.	2	
	111-112	Расчеты на жесткость	2	

Промежуточная аттестация	113-114	Консультации	2	ОК 1, ОК4 ОК 9, ПК 1.3, ПК 4.1, ПК 5.3
	115-120	Экзамен	6	
Всего:			120	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Оборудование учебного кабинета-лаборатории технической механики, технологического оборудования и оснастки:

Парты и стулья: стол ученический – 15 шт., стул ученический - 32 шт., стол преподавателя, стул мягкий

Проектор с экраном, доска

Макеты станков токарной группы

Персональный компьютер

Программное обеспечение: MicrosoftOffice, Компас-3D.

Аптечка

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Печатные издания

1. Вереина Л.И. Техническая механика : учебник / Л.И. Вереина, М.М. Краснов. – 6-е изд., стер. – М. : Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 352 с. – ISBN 978-5-0054-2053-4 - Текст: непосредственный

Электронные издания

2. Асадулина, Е. Ю. **Техническая механика**: сопротивление материалов : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ю. Асадулина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 244 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20615-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/585385> (дата обращения: 22.03.2026).

3. Бабичева, И. В. **Техническая механика**. : учебное пособие / И. В. Бабичева, Н. В. Закерничная. — Москва : Русайнс, 2026. — 101 с. — ISBN 978-5-466-09652-1. — URL: <https://book.ru/book/959022> (дата обращения: 11.03.2026). — Текст : электронный.

4. Гребенкин, В. З. **Техническая механика** : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. З. Гребенкин, Р. П. Заднепровский, В. А. Летягин ; под редакцией В. З. Гребенкина, Р. П. Заднепровского. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 449 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19724-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/587290> (дата обращения: 22.03.2026).

5. **Техническая механика** : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Джамай, Е. А. Самойлов, А. И. Станкевич, Т. Ю. Чуркина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 347 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19228-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/587291> (дата обращения: 22.03.2026).

6. Зиомковский, В. М. **Техническая механика** : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Зиомковский, И. В. Троицкий ; под научной редакцией В. И. Вешкурцева. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 288 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10334-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/565852> (дата обращения: 22.03.2026).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки

знать: Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях Структуру плана для решения задач Приемы структурирования информации Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств Современная научная и профессиональная терминология Порядок выстраивания презентации Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности Особенности произношения Правила чтения текстов профессиональной направленности уметь: Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части Определять этапы решения задачи Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы Составлять план действия Реализовывать составленный план Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Определять задачи для поиска информации Определять необходимые источники информации Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию Выделять наиболее значимое в перечне информации	Оценку «отлично» заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку «хорошо» заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий не принципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. Оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования.

Оценивать практическую значимость результатов поиска Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности Применять современную научную профессиональную терминологию Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)		

Рабочая программа дисциплины

ОП.03 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

Рабочая программа является приложением к ОПОП-П по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного Приказом Минпросвещения России № 444 от 14 июня 2022 г., зарегистрированного в Минюсте России 01 июля 2022 г. № 69122, ПОП-П по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум»

Разработчик: Лобанова Т.А., преподаватель 1КК ГАПОУ СО «АМТ»

Одобрена на заседании НМС ГАПОУ СО «АМТ»

Протокол № 5 от «20» мая 2026 года

Председатель НМС С.В. Овчинникова

Рассмотрена на заседании МО электротехнологического профиля

Протокол № 10 от «18» мая 2026 года

Руководитель МО Л.И. Ячmeneва

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....	33
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	33
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	33
1.3. Обоснование вариативной части ОПОП-П	34
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	34
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	34
2.2. Содержание дисциплины	35
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	41
3.1. Материально-техническое обеспечение	41
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	41
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	44

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.03 Материаловедение»: формирование знаний в области физических основ материаловедения, современных методов получения конструкционных материалов, способов диагностики и улучшения их свойств, а также о современных методах получения и обработки металлов и неметаллических материалов путем литья, обработки давлением, сварки, резания и другими способами формообразования для получения заготовок и деталей заданной формы и размеров.

Дисциплина «ОП.03 Материаловедение» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях методы работы в профессиональной и смежных сферах структуру плана для решения задач номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска	

	оценивать практическую значимость результатов поиска оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	информации, современные средства и устройства информатизации порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования	
ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин. ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства. ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве	- Анализировать влияние свойств материалов на выбор методов и режимов резания. - Прогнозировать поведение материала заготовки в процессе обработки. - Обосновывать выбор последовательности операций для минимизации коробления и остаточных напряжений.	- Влияние химического состава, структуры и термической обработки на обрабатываемость материалов. - Типовые технологические процессы изготовления деталей из различных конструкционных материалов. - Основы автоматизации технологических процессов.	Практический опыт составления технологических маршрутов изготовления деталей с учетом их служебного назначения и свойств материала.
ПК 1.4. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин ПК 3.2. Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий	- Подбирать режущий и измерительный инструмент, стойкий к износу при обработке конкретного материала. - Выбирать станочное оборудование, обладающее необходимой мощностью и жесткостью для обработки заданного материала.	- Классификация, назначение и область применения режущих инструментов в зависимости от обрабатываемого материала. - Технические характеристики металлорежущего	Практический опыт выбора средств технического оснащения (станков, инструмента) исходя из физико-механических свойств материала заготовки.

		оборудования и его применимость к различным группам материалов.	
ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования. ПК 5.3. Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества.	- Рассчитывать режимы резания (скорость, подачу, глубину) с учетом твердости, вязкости и теплопроводности материала. - Определять силы резания и необходимую мощность привода станка для обработки конкретной детали.	- Методика расчета режимов резания и норм времени на операции с учетом свойств обрабатываемого материала. - Способы формообразования при обработке деталей резанием.	Практический опыт выполнения расчетов параметров механической обработки на основе данных о материале детали.

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П*

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

*Вариативные часы для данной дисциплины не предусмотрены

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	62	14
Самостоятельная работа	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	6	-
Всего	72	14

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	№ п/п	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
Раздел 1 Основы материаловедения			26	
Тема 1.1 Общие сведения о строении вещества	1 2	Содержание учебного материала Характеристика дисциплины. Классификация материалов. Основные материалы, применяемые в машино- и приборостроении. Значение качества материалов для обеспечения безопасности и охраны окружающей среды.	1 1	ОК 01 – ОК 04, ОК 09, ПК 1.1–ПК 1.3; ПК 4.1, ПК 5.3
	3 4	Строение металлов. Структура неметаллов Кристаллизация. Строение слитков. Элементы кристаллографии: кристаллическая решетка, анизотропия; влияние типа связи на структуру и свойства кристаллов. Фазовый состав сплавов; диффузия в металлах и сплавах; жидкие кристаллы. Структура полимеров, стекла, керамики, древесины: строение и свойства. Кристаллизация металлов и сплавов. Форма кристаллов и строение слитков. Получение монокристаллов. Аморфное состояние материалов Построение кривой охлаждения заданного металла. Дефекты кристаллической решетки. Виды ликвации и методы их устранения	2	
Тема 1.2 Основные методы определения свойств материалов	5 6	Виды изнашивания. Определение свойств материалов. Критерии выбора материала. Характеристики износа и виды изнашивания. Снижение эксплуатационных расходов за счет рационального использования материалов. Свойства материалов и методы их определения. Диаграмма растяжения металлов. Упругая и пластическая деформация поликристаллических металлов. Механические свойства, определяемые при динамических и циклических нагрузках.	2	ОК 01 – ОК 04, ОК 09, ПК 1.1–ПК 1.4; ПК 3.2; ПК 4.1, ПК 5.3
	7 8	Микро- и макроанализ. Возврат и рекристаллизация. Микро- и макроанализ структуры. Свойства пластически деформированных металлов. Возврат и рекристаллизация. Расчет конструктивной прочности.	2	
	9 10	Практическое занятие № 1 Определение твердости металлов методами Бринелля и Роквелла	2	

Тема 1.3 Металлические сплавы	11 12	Основы теории сплавов. Диаграммы состояния. Понятие о системе, компоненте, фазе. Классификация и структура металлов и сплавов. Основные равновесные диаграммы состояния двойных сплавов, их практическое значение. Связь между составом, строением и свойствами сплавов. Правило отрезков. Определение с помощью диаграмм состояния температур плавления и затвердевания сплавов, химического состава фаз, относительного количества фаз и структурных составляющих.	2	ОК 01 – ОК 04, ОК 09, ПК 1.1–ПК 1.4; ПК 3.2; ПК 4.1, ПК 5.3
	13 14	Диаграмма состояния железоуглеродистых сплавов. Диаграмма состояния «железо-цементит». Основные фазы и структурные составляющие. Классификация железоуглеродистых сплавов по равновесной структуре. Превращения в железоуглеродистых сплавах различного состава при медленном охлаждении. Особенности диаграммы железо – графит. Влияние углерода и постоянных примесей на равновесную структуру сталей.	2	
	15 16	Практическое занятие № 2 Исследование микроструктуры железоуглеродистых сплавов	2	
Тема 1.4 Термическая и химико- термическая обработка металлов и сплавов	17 18	Понятие термической обработки. Отжиг. Нормализация. Сущность, назначение и основные виды термической обработки. Превращения в металлах и сплавах при нагреве и охлаждении; структуры. Основное оборудование для термической обработки. Технологические процессы термической обработки стали: отжиг, нормализация. Выбор температуры нагрева. Применение.	2	ОК 01 – ОК 04, ОК 09, ПК 1.1–ПК 1.4; ПК 3.2; ПК 4.1, ПК 5.3
	19 20	Закалка объемная и поверхностная. Виды отпуска. Старение Технологические процессы закалки. Способы закалки (изотермическая, ступенчатая). Выбор режимов. Закаливаемость и прокаливаемость сталей. Поверхностная закалка сталей. Цель и виды отпуска. Структура сталей. Улучшение. Искусственное и естественное старение.	2	
	21 22	Сущность, назначение ХТО. Диффузионная металлизация. Сущность, назначение и классификация основных видов химико-термической обработки металлов и сплавов. Цементация, азотирование, цианирование, нитроцементация стали. Ионное (плазменное) азотирование и цементация. Диффузионное насыщение сплавов металлами и неметаллами. Хромирование, борирование, алитирование, силицирование. Диффузия в металлах и сплавах. Циркуляционный метод химико-термической обработки. Перспективы развития методов упрочнения материалов.	2	
	23 24	Практическое занятие № 3 Разработка технологического процесса термического упрочнения деталей в зависимости от условий их работы	2	
	25 26	Самостоятельная работа. ТМО и МТО. Дефекты ТО и ХТО. Термомеханическая и механотермическая обработка, виды, сущность, область применения. Патентирование.	2	

		Дефекты термической и химикотермической обработки. Методы их предупреждения и устранения. Техника безопасности при обработке металлов.		
Раздел 2 Материалы, применяемые в машино- и приборостроении			30	
Тема 2.1 Стали	27 28	Содержание учебного материала Доменное производство. Производство сталей. Производство меди, легких металлов Исходные материалы и продукция доменного производства. Способы производства сталей. Разливка. Способы улучшения строения слитка. Производство меди, алюминия, магния, титана.	2	ОК 01 – ОК 04, ОК 09, ПК 1.2; ПК 5.3
Тема 2.2 Чугуны	29 30	Чугуны: свойства, применение. Маркировка чугунов. Классификация чугунов. Влияние примесей на свойства чугуна. Белые, серые, вермикулярные, высокопрочные, ковкие чугуны. Их структура, свойства и области применения. Маркировка по ГОСТ; антифрикционные чугуны. Особенности термической обработки деталей из чугунов	2	ОК 01 – ОК 04, ОК 09, ПК 1.1–ПК 1.4; ПК 3.2; ПК 4.1, ПК 5.3
Тема 2.3 Углеродистые и легированные конструкционные стали	31 32	Углеродистые конструкционные стали. Маркировка, применение. Общие требования, предъявляемые к конструкционным материалам. Классификация конструкционных материалов и их технические характеристики. Маркировка углеродистых конструкционных сталей. Стали, обеспечивающие жесткость, статическую и циклическую прочность: углеродистые стали обыкновенного качества, качественные; Стали с улучшенной обрабатываемостью резанием, с высокой технологической пластичностью и свариваемостью	2	
	33 34	Легированные стали. Маркировка, применение сталей. Влияние легирующих элементов на свойства сталей; особенности ТО легированных сталей. Классификация. Маркировка легированных конструкционных сталей. Износостойкие, высокопрочные, рессорно-пружинные, низколегированные строительные стали. Виды коррозии и методы защиты от нее. Сплавы, устойчивые к воздействию температуры и рабочей среды: коррозионно-стойкие, жаростойкие, жаропрочные, хладостойкие, радиационно-стойкие.	2 2	
	35 36	Практическое занятие № 4 Определение по марке сплава его химического состава, свойств и области применения.	2	
Тема 2.4 Материалы с особыми физическими свойствами	37 38	Материалы с особыми физическими свойствами. Электротехнические материалы. Сплавы с заданным температурным коэффициентом линейного расширения, с заданным температурным коэффициентом модуля упругости. Общие сведения об электротехнических материалах. Назначение электроизоляционных материалов, классификация, параметры. Свойства полупроводниковых материалов, техническое применение. Классификация проводниковых материалов, свойства, применение проводниковой продукции.	2	ОК 01 – ОК 04, ОК 09, ПК 1.1–ПК 1.3; ПК 4.1; ПК 5.3

		Ферромагнитные сплавы. Магнитомягкие и магнитотвердые материалы: общие требования, литые материалы, порошковые материалы, деформируемые сплавы.		
Тема 2.5 Цветные металлы и сплавы	39 40	Медь. Сплавы меди. Медь и сплавы на ее основе. Латуни, бронзы, общая характеристика, классификация, назначение и марки по ГОСТ. Медноникелиевые сплавы.	2	ОК 01 – ОК 04, ОК 09, ПК 1.1–ПК 1.4; ПК 3.2; ПК 4.1, ПК 5.3
	41 42	Алюминиевые деформируемые сплавы. Алюминиевые литейные сплавы. Сплавы на основе алюминия: свойства алюминия; характеристика, классификация, маркировка, применение сплавов. Особенности алюминиевых деформируемых и литейных сплавов.	2	
	43 44	Магниевого сплавы. Титановые сплавы. Сплавы на основе магния: свойства магния; характеристика, классификация, маркировка, применение сплавов. Особенности магниевых деформируемых и литейных сплавов. Титан и сплавы на его основе: свойства; характеристика, классификация, маркировка, применение.	2	
	45 46	Антифрикционные цветные сплавы. Баббиты. Припои. Антифрикционные сплавы цветных металлов. Свойства, область применения. Антифрикционные сплавы на основе олова, свинца, цинка (баббиты) и алюминия: требования, состав, свойства, маркировка, применение. Свойства и назначение припоев.	2	
	47 48	Практическое занятие № 5 Определение по марке сплава его химического состава, свойств и области применения.	2	
Тема 2.6 Композиционные и порошковые материалы	49 50	Композиционные материалы. Порошковые материалы. Композиционные материалы, получение, классификация, строение, свойства, достоинства и недостатки, применение. Получение изделий из порошков. Свойства и применение порошковых материалов в промышленности. Основные перспективы развития композиционных и порошковых материалов.	2	ОК 01 – ОК 04, ОК 09, ПК 1.1–ПК 1.4; ПК 3.2; ПК 4.1, ПК 5.3
Тема 2.7 Неметаллические материалы	51 52	Неметаллические конструкционные материалы. ЛКМ. Неметаллические материалы, их классификация, свойства, достоинства и недостатки, применение в промышленности. Простые и термопластичные пластмассы: полиэтилен, полистирол, полихлорвинил, фторопласты и др. Сложные пластмассы: гетинакс, текстолит, стеклотекстолит. Процесс вулканизации. Материалы на основе резины. Состав и общие свойства стекла. Ситаллы, структура и применение Древесина, ее основные свойства; деревопластики. Назначение и классификация лакокрасочных материалов (ЛКМ); основные свойства; технология нанесения, применение. Новые перспективные конструкционные материалы	2	
	53 54	Практическое занятие № 6 Выбор марки конструкционного материала для конкретного изделия.	2	

Тема 2.8 Основные способы обработки материалов	63 64	Литейное производство. Обработка давлением. Прокатка, ковка, штамповка. Литейное производство; виды, изделия, полученные литьем, оборудование, материал. Дефекты обработки, методы их предупреждения и устранения. Обработка материалов давлением. Прокатка, прессование; ковка и штамповка	2	ОК 01 – ОК 04, ОК 09, ПК 1.1– ПК 1.4; ПК 3.2; ПК 4.1, ПК 5.3
Раздел 3 Инструментальные материалы			8	
Тема 3.1 Материалы для режущих и измерительных инструментов	55 56	Требования к инструментальным материалам. Стали для режущих инструментов. Основные свойства, которыми должен обладать материал для режущих инструментов, условия работы инструментов. Классификация, маркировка по ГОСТ. Материалы для режущих инструментов: углеродистые стали, низколегированные стали.	2	ОК 01 – ОК 05, ОК 07, ПК 1.1–ПК 1.4; ПК 3.2; ПК 4.1, ПК 5.3
	57 58	Быстрорежущие стали. Твердые сплавы. Сверхтвердые материалы. Быстрорежущие стали. Спеченные твердые сплавы. Свойства, применение. Абразивные материалы, применение, методы получения. Понятие сверхтвердых материалов, классификация и свойства. Метод получения нитрида бора. Применение в промышленности кубического нитрида бора.	2	
Тема 3.2 Стали для измерительных инструментов, инструментов обработки металлов давлением	59 60	Стали для измерительных инструментов. Штамповые стали. Особенности ТО. Стали для измерительных инструментов. Особенности термической обработки и применения. Стали для инструментов холодной обработки давлением. Стали для инструментов горячей обработки давлением: стали для молотовых штампов, стали для штампов горизонтально-ковочных машин и прессов. Термическая обработка штамповых сталей.	2	
	61 62	Практическое занятие № 7 Выбор марки инструментального материала для конкретного изделия	2	
Консультации	65 66	Консультация к экзамену	2	ОК 01 – ОК 05, ОК 07, ПК 1.1–ПК 1.4; ПК 3.2; ПК 4.1, ПК 5.3
Промежуточная аттестация	67 72	Экзамен	6	
Всего			72	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Материаловедения»; механического участка учебно-производственных мастерских.

Оборудование учебного кабинета-лаборатории **Материаловедение**: индивидуальные рабочие места для обучающихся, рабочее место преподавателя, классная доска, раздаточный материал, комплект учебно-методической документации.

Стенды: «Стали и сплавы»; «Электроизоляционные материалы»; «Провода и кабели».

Модели и макеты: микроскоп; коллекция микрошлифов металлов; коллекция образцов материалов металлургического производства.

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедиапроектор; принтер; локальная сеть с выходом в Интернет.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Основные источники:

Печатные издания:

1. Ильянков А.И. Технология машиностроения. Практикум : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / А.И. Ильянков. – 2-е изд. стер. – М. : Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 272 с. – ISBN 978-5-0054-1218-8 – Текст: непосредственный.

2. Соколова Е.Н. Материаловедение : Лабораторный практикум : учеб. пособие / Е.Н. Соколова, А.О. Борисова, Л.В. Давыденко. – 3-е изд., стер. – М. : Образовательно-издательский центр «академия», 2024. – 128 с. – ISBN 978-5-0054-2071-8 – Текст: непосредственный

3. Черепяхин А.А. Материаловедение : учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / А.А. Черепяхин. – 7-е изд., стер. – М. : Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 384 с. – ISBN 978-5-0054-1293-5 – Текст: непосредственный

Электронные издания:

4. Бондаренко, Г. Г. Материаловедение : учебник для среднего профессионального образования / Г. Г. Бондаренко, Т. А. Кабанова, В. В. Рыбалко ; под редакцией Г. Г. Бондаренко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 381 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17885-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/584021> (дата обращения: 22.03.2026)

5. Материаловедение машиностроительного производства : учебник для среднего профессионального образования / А. М. Адаскин, Ю. Е. Седов, А. К. Онегина, В. Н. Климов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 545 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18303-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/589558> (дата обращения: 22.03.2026).

6. Материаловедение и технология материалов : учебник для среднего профессионального образования / под редакцией Г. П. Фетисова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 808 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18153-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/589524> (дата обращения: 22.03.2026).

7. Плошкин, В. В. Материаловедение : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Плошкин. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт,

2026. — 434 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18655-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/598541> (дата обращения: 22.03.2026).

Дополнительные источники:

1. Бычков А.В. Материаловедение : учебник для студ. учреждений среднего профессионального образования / А.В. Бычков, А.С. — М.: Издательский центр «Академия», 2021. — 144 с. — Текст: непосредственный.

2. Композиционные материалы: учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. А. Иванов, А. И. Ситников, С. Д. Шляпин. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 253 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16037-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544878>

3. Материаловедение: Практикум./Под ред. С.В. Ржевской. — М.: Университетская книга, Логос, 2016. — Текст: непосредственный

4. Материаловедение: учебник для вузов./ Б.Н. Арзамасов, В.И. Макарова, Г.Г. Мухин /под общ. ред. Б.Н. Арзамасова/ — М.: МГТУ им. Баумана, 2012. — 648 с. — Текст: непосредственный

5. Материаловедение и технология материалов : учебник для среднего профессионального образования / под редакцией Г. П. Фетисова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 808 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18153-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/589524> (дата обращения: 22.03.2026).

6. Рогов В.А. Технология машиностроения : учебник для СПО / В.А. Рогов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 351 с. — (Профессиональное образование). - Текст : непосредственный.

7. Рогов, В. А. Технология машиностроения : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Рогов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10932-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/587530> (дата обращения: 22.03.2026).

8. Ю.П. Солнцев, С.А. Вологжанина, А.Ф. Иголкин. Материаловедение: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М.: «Академия», 2017. — Текст: непосредственный

9. Сироткин, О. С., Основы материаловедения : учебное пособие / О. С. Сироткин. — Москва : КноРус, 2023. — 259 с. — ISBN 978-5-406-11407-0. — URL: <https://book.ru/book/949198> — Текст: электронный.

10. Суворов, Э. В. Материаловедение: методы исследования структуры и состава материалов: учебное пособие для среднего профессионального образования / Э. В. Суворов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 180 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16041-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544881>

11. Ткачева, Г. В. Слесарные работы. Основы профессиональной деятельности : учебно-практическое пособие / Г. В. Ткачева, А. В. Алексеев, О. В. Васильева. — Москва : КноРус, 2026. — 131 с. — ISBN 978-5-406-15743-5. — URL: <https://book.ru/book/960999> (дата обращения: 19.03.2026). — Текст : электронный.

12. Чумаченко, Ю. Т., Материаловедение и слесарное дело: учебник / Ю. Т. Чумаченко, Г. В. Чумаченко. — Москва.: КноРус, 2023. — 293 с. — ISBN 978-5-406-11761-3. — URL: <https://book.ru/book/949615> — Текст: электронный.

Справочники:

1. Марочник сталей и сплавов /Под общ.ред. В.Г. Сорокина. – М.: Машиностроение, 1989. — Текст: непосредственный.
2. Конструкционные материалы: Справочник / Под общ.ред. Б.Н. Арзамасова. – М.: Машиностроение, 1990. — 688 с. — Текст: непосредственный.
3. Электротехнические и конструкционные материалы: Справочник. – М.: Академия, 2010. — Текст: непосредственный.
4. Болтон, Уильям. Конструкционные материалы: металлы, сплавы, полимеры, керамика, композиты. Краткий справочник / Пер. с англ. – М.: Додэка-XXI, 2014. — Текст: непосредственный.
5. Лебедев, Д. Л., Толковый словарь по металловедению и коррозии: словарь / Д. Л. Лебедев. — Москва : Русайнс, 2022. — 288 с. — ISBN 978-5-4365-9855-0. — URL: <https://book.ru/book/944875> — Текст: электронный.

Интернет-ресурсы

1. Научно-технический журнал «Металловедение и термическая обработка металлов». Форма доступа: <http://mitom.folium.ru>
2. Портал ТЕХНОРМАТИВ - российские стандарты и нормативная документация Форма доступа: <http://www.technormativ.ru/>
3. Научно-технический журнал «Полимерные материалы». Форма доступа: <http://www.polymerbranch.com>
4. Техэксперт: электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://cntd.ru/>

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знать: – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; – алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях – приемы структурирования информации; – формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; – современная научная и профессиональная терминология; – возможные траектории профессионального развития и самообразования; – закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов	«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. «хорошо»: обучающийся показывает знания всего изученного программного материала, даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в	Текущий контроль: Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения тем и разделов дисциплины. Оценка результатов выполнения практических занятий. Оценка результатов устного и письменного опроса. Промежуточная аттестация: экспертная оценка на экзамене.

и сплавов, основы их термообработки, - способы защиты металлов от коррозии; - строение и свойства металлов, методы их исследования; - классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения; - классификацию и способы получения композиционных материалов; - принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве; - правила расшифровки марок сталей; - методы получения заготовок; -правила выбора методов получения заготовок.	выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы; умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные и межпредметные связи. «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет пробелы в усвоении материала, материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки, обучающийся допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений, не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	
Уметь: – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – определять необходимые ресурсы;	«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное понимание всего объема программного материала для демонстрации конкретных умений; «хорошо»: обучающийся показывает понимание всего изученного программного материала, однако допускает	Текущий контроль: Оценка продукта выполнения практического задания (на основе эталона и экспертизы), хронометраж.

– планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; – оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; - проводить исследования и испытания материалов; - определять виды конструкционных материалов; - выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации; - расшифровывать марки сталей и сплавов; - выбирать методы получения заготовок. Владеть навыками: - составления технологических маршрутов изготовления деталей с учетом их служебного назначения и свойств материала. - выбора средств технического оснащения (станков, инструмента) исходя из физико-механических свойств материала заготовки. - выполнения расчетов параметров механической обработки на основе данных о материале детали.	незначительные ошибки и недочёты при демонстрации умений, но может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет проблемы при демонстрации умений, может исправить ошибки только при помощи преподавателя; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил основное содержание материала, не может продемонстрировать конкретные умения или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	Промежуточная аттестация: экспертная оценка на экзамене.

Рабочая программа дисциплины

ОП.04 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

Рабочая программа является приложением к ОПОП-П по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного Приказом Минпросвещения России № 444 от 14 июня 2022 г., зарегистрированного в Минюсте России 01 июля 2022 г. № 69122, ПОП-П по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум»

Разработчик: Лобанова Т.А., преподаватель 1КК ГАПОУ СО «АМТ»

Одобрена на заседании НМС ГАПОУ СО «АМТ»

Протокол № 5 от «20» мая 2026 года

Председатель НМС С.В. Овчинникова

Рассмотрена на заседании МО электротехнологического профиля

Протокол № 10 от «18» мая 2026 года

Руководитель МО Л.И. Ячменева

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....	49
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	49
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	49
1.3. Обоснование часов вари ативной части ОПОП-П.....	52
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	52
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	52
2.2.Содержание дисциплины.....	53
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	57
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	57
3.2. Учебно-методическое обеспечение	57
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	59

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.04 МЕТЕОРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цели дисциплины «ОП.04 Метрология, стандартизация и сертификация»: усвоение теоретических знаний в области основ метрологии, стандартизации и сертификации, приобретения умений и навыков работы со стандартами и другими нормативными документами.

Дисциплина «ОП.04 Метрология, стандартизация и сертификация» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях методы работы в профессиональной и смежных сферах структуру плана для решения задач номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	

	оценивать практическую значимость результатов поиска оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач применять современную научную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования	
ПК 3.5. Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин. ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок с	- Выбирать средства измерений и контроля для проверки соответствия размеров, формы и расположения поверхностей деталей и сборочных единиц чертежу. - Пользоваться универсальными и специальными средствами измерения (штангенциркуль, микрометр, калибры, КИМ). - Читать и интерпретировать обозначения допусков и посадок на чертежах. - Анализировать причины брака, связанного с нарушением геометрических параметров.	- Системы допусков и посадок основных соединений деталей машин. - Принципы взаимозаменяемости. - Методы и средства технического контроля качества продукции. - Виды дефектов и способы их предупреждения.	Практический опыт проведения контроля качества готовой продукции механосборочного производства и выявления причин выпуска бракованных узлов.

учетом условий производства. ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве. ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования. ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации.			
ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке и техническому обслуживанию ПК 4.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов.	- Проверять точность настройки оборудования после наладки с помощью эталонных деталей и измерительного инструмента. - Оценивать стабильность процесса обработки по результатам замеров партии деталей. - Документально подтверждать соответствие оборудования паспортным данным после ТО.	- Технические требования к точности металлорежущего и аддитивного оборудования. - Методика проведения проверок станков на точность и жесткость.	Практический опыт оформления технической документации на проведение контроля, наладки и технического обслуживания оборудования.
ПК 5.3. Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества	- Применять статистические методы управления качеством (SPC) для анализа стабильности технологических процессов. - Оформлять документацию о результатах контроля и браке. - Разрабатывать корректирующие действия для устранения	- Основы теории вероятностей и математической статистики в приложении к контролю качества. - Нормативная документация предприятия (стандарты организации, ТУ) и государственные стандарты (ГОСТ, ЕСКД).	Практический опыт анализа причин разработки и реализации процессов системы менеджмента качества структурного подразделения.

	систематических отклонений от заданных параметров.	- Порядок работы с несоответствующей продукцией.	

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П*

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

*Вариативные часы для данной дисциплины не предусмотрены

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	56	16
Самостоятельная работа	-	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	
Всего	56	16

2.2.Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	№ п/п	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
Раздел 1 Основы стандартизации			12	
Тема 1.1 Система стандартизации	1 2 3 4	Характеристика дисциплины. Понятия стандартизации. Категории и виды стандартов. Международные организации по стандартизации. Сущность стандартизации. Задачи стандартизации в управлении качеством. Нормативные документы по стандартизации. Категории и виды стандартов. Стандартизация систем управления качеством. Стандартизация и метрологическое обеспечение. Метрологическая экспертиза и метрологический контроль конструкторской и технологической документации. Система технических измерений и средств измерения. Стандартизация и экология. Международная организация по стандартизации (ИСО). Международная электротехническая комиссия (МЭК). Международные организации, участвующие в работе ИСО.	1 1 2	ОК 01- ОК 03, ОК 9; ПК1.1, ПК1.6, ПК 3.1, ПК4.2, ПК4.5, ПК5.3
Тема 1.2 Организация работ по стандартизации в Российской Федерации	5 6 7 8 9 10	Органы и службы по стандартизации. Виды и категории стандартов. Государственный контроль и надзор. Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации в РФ. Порядок разработки стандартов. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам. Нормоконтроль технической документации. Единая система конструкторской документации (ЕСКД) Виды и комплектность конструкторской документации. Текстовые и графические документы, общие требования к их выполнению. Схемы. Новейшие достижения и перспективы развития метрологии, стандартизации и сертификации в России.	2 2 2	ОК 01- ОК 03, ОК 9; ПК1.1-ПК1.3, ПК1.6, ПК 3.1, ПК3.5, ПК4.2, ПК4.5, ПК5.3

	11 12	Практическое занятие № 1 Оформление текстовой документации в соответствии с нормативной базой.	2	
Раздел 2 Система стандартизации в отрасли			16	
Тема 2.1 Государственная система стандартизации и научно-технический прогресс	13 14	Принципы стандартизации. Методы стандартизации.	2	ОК 01- ОК 03, ОК 9; ПК1.1-ПК1.3, ПК1.6, ПК 3.1, ПК3.5, ПК4.2, ПК4.5, ПК5.3
	15 16	Оценка качества продукции. Задача стандартизации в управлении качеством. Фактор стандартизации в функции управляющих процессов. Интеграция управления качеством на базе стандартизации. Системный анализ в решении проблем стандартизации. Унификация и агрегатирование. Комплексная и опережающая стандартизация. Комплексные системы общетехнических стандартов.	2	
Тема 2.2 Стандартизация основных норм взаимозаменяемости	17 18	Систематизация допусков. Систематизация посадок.	2	
	19 20	Взаимозаменяемость. Нормы взаимозаменяемости.	2	
	21 22	Стандартизация точности гладких цилиндрических соединений. Основные положения, термины, определения норм взаимозаменяемости. Взаимозаменяемость. Модель стандартизации основных норм взаимозаменяемости. Расчет точностных параметров стандартных соединений. Понятие системы. Структура системы. Систематизация допусков. Систематизация посадок. Функционирование системы. Стандартизация точности гладких цилиндрических соединений (ГЦС). Системы допусков и посадок ГЦС. Предельные отклонения. Автоматизированный поиск нормативной точности.	2	
	23 24	Практическое занятие № 2 Расчет точностных параметров стандартных соединений.	2	
	25 26		2	
	27 28	Практическое занятие № 3 Измерение размеров абсолютным методом. Практическое занятие № 4 Измерение наружных поверхностей относительным методом.	2	
Раздел 3 Основы метрологии			16	
Тема 3.1 Основы метрологии	29 30	Понятия метрологии. Организации по метрологии	2	ОК 01- ОК 03, ОК 9; ПК1.1-ПК1.3, ПК1.6, ПК 3.1, ПК3.5, ПК4.2, ПК4.5, ПК5.3
	31 32	Нормативная база метрологии. Метрологический надзор и контроль. Основные термины и определения метрологии. Задачи и приоритетные направления метрологии. Нормативно-правовые и организационные основы метрологического обеспечения точности. Метрологические службы Российской Федерации. Международные организации по метрологии	2	
Тема 3.2 Единство измерений.	33 34	Виды измерений. Эталоны и стандартные образцы.	2	
	35 36	Точность измерений. Виды средств измерений.	2	
	37 38	Выбор средств измерения и контроля.	2	

Средства измерений		Международная система единиц СИ. Основные физические величины. Система единиц физических величин. Виды измерений. Эталоны и стандартные образцы. Шкалы измерений. Точность измерения. Качество измерения. Стандартизация в системе технологического контроля и измерений. Виды средств измерений. Государственный метрологический контроль и надзор за средствами измерений. Выбор средств измерения и контроля. Документы объектов стандартизации в сфере метрологии.		
	39 40	Практическое занятие № 5 Определение погрешностей средств измерений. Практическое занятие № 6 Измерение цилиндрического отверстия микрометрическим нутромером. Практическое занятие № 7 Расчет и измерение гладкого предельного калибра-пробки	2	
	41 42		2	
	43 44		2	
Раздел 4 Основы сертификации			4	
Тема 4.1 Сущность и проведение сертификации	45 46	Сущность сертификации. Проведение сертификации Сертификация и ее история развития. Сущность сертификации. Область применения и объекты сертификации. Система сертификации. Органы и организации, участвующие в сертификации. Международная сертификация.	2	ОК 01- ОК 03, ОК 9; ПК1.1, ПК1.6, ПК 3.1, ПК3.5, ПК5.3
Тема4.2 Виды сертификации.	47 48	Виды сертификации. Правовые основы сертификации Обязательная и добровольная сертификации. Этапы проведения сертификации. Правовые основы сертификации. Сертификация в различных сферах. Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация.	2	
Раздел 5 Управление качеством продукции и стандартизация			6	
Тема 5.1 Принципы обеспечения качества продукции	49 50	Управления качеством продукции. Менеджмент качества. Методологические основы управления качеством. Методы определения показателей качества продукции. Объекты и проблема управления. Сущность управления качеством продукции. Планирование потребностей. Проектирование и разработка продукции и процессов. Стандарты на системы качества. Реализация системы качества и стандартизации. Аттестация качества продукции. Документация системы качества. Системы менеджмента качества Эксплуатация и утилизация. Ответственность руководства. Принципы определения экономической эффективности стандартизации. Показатели экономической эффективности стандартизации. Методы определения экономического эффекта в сфере опытно-конструкторских работ, на этапе ТПП.	2	ОК 01- ОК 03, ОК 9; ПК1.1-ПК1.3, ПК1.6, ПК 3.1, ПК3.5, ПК4.2, ПК4.5, ПК5.3
	51 52		2	

		Экономика качества продукции. Экономическое обоснование качества продукции		
	53 54	Практическое занятие № 8 Анализ документации систем качества, используемой в профессиональной деятельности	2	ОК 01- ОК 03, ОК 9;
Промежуточная аттестация	55 56	Дифференцированный зачет	2	ПК1.1-ПК1.3, ПК1.6, ПК 3.1, ПК3.5, ПК4.2, ПК4.5, ПК5.3
Всего			56	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация дисциплины требует наличия учебного кабинета «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей»; лаборатории «Метрология, стандартизация и сертификация».

Оборудование учебного кабинета: индивидуальные рабочие места для обучающихся, рабочее место преподавателя, классная доска, раздаточный материал, наличие мерительных инструментов: штангенциркулей, микрометров, нутромеров. Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедиапроектор; принтер; локальная сеть с выходом в Интернет.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Метрология, стандартизация и сертификация»: индивидуальные рабочие места для обучающихся, рабочее место преподавателя: стенды лабораторные типа АИС и СИШ; комплект учебно-методической документации. Технические средства обучения: компьютер в сборе, монитор, клавиатура, мышь проводная; МФУ А4 формата черно-белый, лазерный multifunctional; интерактивная доска; локальная сеть с выходом в Интернет.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Печатные издания:

1. Ильянков А.И. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении. Практикум : учеб. пособие / А.И. Ильянков. – 3-е изд., стер. – М. : Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 176 с. – ISBN 978-5-0054-2188-3 – Текст: непосредственный.

Электронные издания:

2. Сергеев, А. Г. Метрология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 391 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16327-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/598513> (дата обращения: 22.03.2026).

3. Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 348 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16329-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/583823> (дата обращения: 22.03.2026).

4. Третьяк, Л. Н. Метрология, стандартизация и сертификация: взаимозаменяемость : учебник для среднего профессионального образования / Л. Н. Третьяк, А. С. Вольнов ; под общей редакцией Л. Н. Третьяк. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 345 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16796-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/586275> (дата обращения: 22.03.2026).

5. Шишмарёв, В. Ю. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник / В. Ю. Шишмарёв. — Москва : КноРус, 2026. — 304 с. — ISBN 978-5-406-15180-8. — URL: <https://book.ru/book/959150> (дата обращения: 11.03.2026). — Текст : электронный.

6. Хрусталева, З. А. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум. : учебное пособие / З. А. Хрусталева. — Москва : КноРус, 2025. — 171 с. — ISBN 978-5-406-13652-2. — URL: <https://book.ru/book/955431> (дата обращения: 11.03.2026). — Текст : электронный.

Дополнительные источники:

1. Вячеславова, О. Ф. Допуски и технические измерения : учебник / О. Ф. Вячеславова, Д. А. Дьяков, И. Е. Парфеньева, С. А. Зайцев. — Москва : КноРус, 2026. — 267 с. — ISBN 978-5-406-16167-8. — URL: <https://book.ru/book/962268> (дата обращения: 19.03.2026). — Текст : электронный.
2. Контрольно-измерительные приборы и инструменты : учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / С.А. Зайцев. — М.: Образовательно- издательский центр «Академия», 2023. — 464 с. — Текст : непосредственный.
3. Кошечая И.П. Метрология, стандартизация, сертификация: учебник / И.П. Кошечая, А.А. Канке. — М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2017. — 415 с. - Текст непосредственный.
4. Метрология, стандартизация и сертификация в энергетике : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / О.Б. Бавыкин, О.Ф. Вячеславова, С.А. Зайцев и др. — М.: Издательский центр «Академия», 2020. — 272 с. — Текст : непосредственный.
5. Мещеряков В. А. Метрология. Теория измерений : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Мещеряков, Е. А. Бадеева, Е. В. Шалобаев ; под общей редакцией Т. И. Мурашкиной. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 167 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08652-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/584972> (дата обращения: 19.03.2026)
6. Управление качеством: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Зекунов [и др.] ; под редакцией А. Г. Зекунова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 460 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11826-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537126>.
7. Рачков, М. Ю. Технические измерения и приборы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 151 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10718-0. — Текст: непосредственный.
8. ГОСТ 8.417-2002 Государственная система обеспечения единства измерений. Единицы измерения: Постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации и метрологии от 4 февраля 2003 г. N 38-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 8.417-2002 введен в действие в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 сентября 2003 г: издание (июнь 2018 г.) с поправкой (ИУС 12-2003), опубликованная в ИУС N 2, 2019 год / разработан Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева» (ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»), Техническим комитетом по стандартизации ТК 206 «Эталоны и поверочные схемы». - Москва: Стандартинформ, 2018. - 33 с.

Электронные ресурсы

1. Технические измерения и приборы — Форма доступа: URL:www.mami.ru/kaf/aipu/techizm1.doc
2. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии: РОССТАНДАРТ. — Форма доступа: <https://www.rst.gov.ru/portal/gost>
3. Правовой сайт КонсультантПлюс: оф. сайт компании. — Форма доступа: www.consultant.ru
4. Сайт Международной организации по стандартизации ISO.: www.iso.org
5. Техэксперт: электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://cntd.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знать: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить ; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - приемы структурирования информации ; - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - задачи стандартизации, ее экономическая эффективность; - основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; - основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества; - терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; формы подтверждения качества.	«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. «хорошо»: обучающийся показывает знания всего изученного программного материала, даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы; умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет пробелы в усвоении материала, материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний;	Текущий контроль: Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения тем и разделов дисциплины. Устный опрос, с использованием иллюстративного материала. Оценка продукта учебной деятельности на основе сопоставления с эталоном. Промежуточная аттестация экспертная оценка устных ответов

	выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки, обучающийся допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений, не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	
Уметь: – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – определять необходимые ресурсы; – планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; – оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; - приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов. Владеть навыками: - проведения контроля качества готовой продукции - механосборочного производства и выявления причин выпуска бракованных узлов.	«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное понимание всего объема программного материала для демонстрации конкретных умений и навыков; «хорошо»: обучающийся показывает понимание всего изученного программного материала, однако допускает незначительные ошибки и недочеты при демонстрации умений и навыков, но может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет проблемы при демонстрации умений и навыков, может исправить ошибки только при помощи преподавателя; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил основное содержание материала, не может продемонстрировать конкретные умения и навыки или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	Текущий контроль: Педагогическое наблюдение за выполнением практических заданий Оценка продукта выполнения практического задания Промежуточная аттестация: экспертная оценка выполнения практического задания

- анализа причин разработки и реализации процессов системы менеджмента качества структурного подразделения. - оформления технической документации на проведение контроля, наладки и технического обслуживания оборудования.		

Рабочая программа дисциплины
«ОП.05 ПРОЦЕССЫ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ И ИНСТРУМЕНТЫ»

2026 г.

Рабочая программа является приложением к ОПОП-П по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного Приказом Минпросвещения России № 444 от 14 июня 2022 г., зарегистрированного в Минюсте России 01 июля 2022 г. № 69122, ПОП-П по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум»

Разработчик: Кузовникова И.А., преподаватель 1КК ГАПОУ СО «АМТ»

Одобрена на заседании НМС ГАПОУ СО «АМТ»

Протокол № 5 от «20» мая 2026 года

Председатель НМС С.В. Овчинникова

Рассмотрена на заседании МО электротехнологического профиля

Протокол № 10 от «18» мая 2026 года

Руководитель МО Л.И. Ячменева

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....	65
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	65
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	65
1.3. Обоснование вариативной части ОПОП-П.....	66
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	66
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	66
2.2. Содержание дисциплины	66
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	78
3.1. Материально-техническое обеспечение	78
3.2. Учебно-методическое обеспечение	78
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	78

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.05 ПРОЦЕССЫ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ И ИНСТРУМЕНТЫ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цели дисциплины «ОП.05 Процессы формообразования и инструменты»: формирование знаний в области методов формообразования заготовок, основных методов обработки металлов методике и расчет рациональных режимов резания при различных видах обработки.

Дисциплина «ОП.05 Процессы формообразования и инструменты» включена в обязательную часть Общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК , ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации оценивать практическую значимость результатов поиска оформлять результаты поиска, применять средства информационных	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях методы работы в профессиональной и смежных сферах структуру плана для решения задач номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	

	технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования	
ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве	- Анализировать геометрию детали и назначать оптимальный метод обработки (точение, фрезерование, сверление и т.д.). - Разрабатывать маршрутный технологический процесс, определяя рациональную последовательность операций. - Прогнозировать качество поверхностного слоя после различных методов обработки.	- Физико-механические основы процессов резания металлов. - Кинематика и геометрия различных видов обработки. - Типовые технологические процессы изготовления деталей машин. - Влияние параметров режима резания на силы, температуру и износ инструмента.	Практический опыт составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций.
ПК 1.4. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин	- Подбирать тип и конструкцию режущего инструмента (резцы, фрезы, свёрла), исходя из материала заготовки и вида операции. - Выбирать модель металлорежущего станка, обладающего необходимой мощностью, жесткостью и точностью для выполнения операции. - Определять схему установки и закрепления заготовки для обеспечения доступа инструмента и жесткости системы СПИД (Станок-Приспособление-Инструмент-Деталь).	- Конструктивные особенности и геометрические параметры режущих инструментов. - Материалы для изготовления режущей части инструмента (быстрорежущие стали, твердые сплавы, керамика, СТМ). - Технические характеристики и возможности современного металлорежущего оборудования.	Практический опыт выбора средств технического оснащения (станков, инструмента, оснастки) исходя из служебного назначения детали.
ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем	- Рассчитывать режимы резания (скорость резания, подачу, глубину резания) для конкретных условий обработки. - Выполнять расчеты сил резания, крутящих	- Методики расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков. - Способы формообразования	Практический опыт выполнения расчетов параметров механической обработки на

автоматизированного проектирования	моментов и потребляемой мощности. - Оценивать ожидаемую стойкость инструмента и время его работы до переточки.	поверхностей при обработке резанием. - Методика расчета режимов резания и норм времени на операции.	основе данных о материале детали и инструменте.

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	64	40
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	8	-
Всего	72	40

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	№ п/п	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел.1 Горячая обработка материалов				
Тема 1.1. Роль процессов формообразования в машиностроении	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5
	1	Виды формообразования: обработка резанием, обработка методом пластического деформирования, обработка электрофизическими и электромеханическими методами, горячая обработка, лазерная и плазменная обработка. Роль процессов формообразования в цикле производства деталей машин. Развитие науки и практики формообразования материалов	1	
Тема 1.2. Литейное производство	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5
	2	Литейное производство, его роль в машиностроении. Производство отливок в разовых песчано-глинистых формах Модельный комплект, его состав и назначение. Формовочные и стержневые смеси Литье в кокиль, центробежное литье, литье под давлением, литье в оболочковые формы, литье по выплавляемым моделям	1	
Тема 1.3. Литье в многоразовые формы	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5
	3	Литье в песчано-глинистые формы. Технология изготовления отливки в песчано-глинистой форме, ознакомление с основными элементами литейного производства	1	
Тема 1.4. Обработка материалов давлением (ОМД)	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5
	4	Обработка давлением. Понятие о пластической деформации Влияние различных факторов на пластичность. Назначение нагрева. Режимы нагрева металлов	1	
Тема 1.5. Получение машиностроительных профилей	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5
	5	Основные виды горячей объемной штамповки, а также освоение разработки по чертежу готовой детали чертежа для получения поковки горячей объемной штамповкой на кривошипном горячештамповочном прессе в открытом штампе.	1	
Тема 1.6. Производство изделий из металла в твердодожидком состоянии	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5
	6	Общие сведения. Особенности технологического процесса	1	

Тема 1.7. Сварочное производство	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5
	7	Сварка металлов, способы сварки, типы сварных соединений и швов, электрическая дуга, электроды, технология ручной электродуговой сварки. Сварка под флюсом. Понятие о сварке в среде защитных газов. Газовая сварка. Свариваемость. Факторы, влияющие на свариваемость металла. Особенности сварки чугуна и сплавов цветных металлов.	1	
Тема 1.8 Пайка и склеивание	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5
	8	Пайка. Виды припоя и их марки по ГОСТу. Технологический процесс пайки металла. Склеивание. Технологический процесс склеивания	1	
Тема 1.9. Основные виды брака и контроль	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5
	9	Основные виды брака при сварке и пайки металлов. Специальные виды сварки.	1	
Раздел 2. Обработка материалов точением и строганием				
Тема 2.1. Инструменты формообразования	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5
	10	1. Инструменты формообразования в машиностроении: для механической обработки (точение, сверление, фрезерование и т.п.) металлических и неметаллических материалов. 2. Инструментальные материалы, выбор марки инструментального материала. 3. Изготовление цельных твердосплавных инструментов из пластифицированного полуфабриката. 4. ГОСТы на формы пластинок и вставок из твердого сплава и минералокерамики, искусственного алмаза и кубического нитрида бора. Износостойкие покрытия.	1	
Тема 2.2. Геометрия токарного резца	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5
	11	Назначение токарных резцов, классификация, конструкция.	1	
	12	Разновидности режущего инструмента	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		1	
Тема 2.3. Основные геометрические параметры резцов общего назначения	13	Практические занятия №1 Углы лезвия резца и плоскости. Влияние углов резца на процесс резания. Числовые значения углов для типовых резцов. Влияние установки резца на процесс резания. Основные типы токарных резцов.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5
	14	Приборы и инструменты для измерения углов резца. Резцы с механическим креплением многогранных неперетачиваемых твердосплавных и минералокерамических пластин. Способы крепления режущих пластин к державке. Резцы со сменными рабочими головками. Фасонные резцы: стержневые, круглые (дисковые), призматические.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	15	Практические занятия №2	1	

		Измерение геометрических параметров токарного резца» Расчет режимов резания при точении		
Тема 2.4. Элементы режимов резания	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5
	16	Элементы резания при точении. Срез и его геометрия, площадь поперечного сечения среза. Скорость резания. Частота вращения заготовки. Основное (машинное) время обработки. Расчетная длина обработки. Производительность резца. Анализ формул основного времени и производительность труда при точении.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		1	
	17	Практические занятия №3 Расчет режимов резания при точении	1	
Тема 2.5. Сопротивление резанию при токарной обработке	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5
	18	1. Сила резания, возникающая в процессе стружкообразования, и причины ее возникновения. Разложение силы резания на составляющие P_z , P_y , P_x . 2. Действие составляющих сил резания и их воздействие на заготовку, резец, зажимное приспособление и станок. Формулы для определения сил P_z , P_y , P_x .	1	
	19	3. Определение коэффициентов в формулах составляющих сил резания по справочным таблицам. Влияние различных факторов на силу резания. 4. Расчет составляющих сил резания по эмпирическим формулам с использованием ПЭВМ. Мощность резания, необходимая для резания N рез.	1	
Тема 2.6. Физические явления при токарной обработке	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5
	20	Применение смазочно-охлаждающих технологических средств (СОТС). Вибрации при стружкообразовании. Явления усадки стружки. Явление наклепа на обработанной поверхности в процессе стружкообразования.	1	
Тема 2.7. Сопротивление резанию при токарной обработке	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5
	21	Определение коэффициентов в формулах составляющих сил резания по справочным таблицам. Расчет составляющих сил резания по эмпирическим формулам с использованием ПЭВМ.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		1	
	22	Практические занятия №4 Взаимосвязь между стойкостью и скоростью.	1	
Тема 2.8. Тепловыделение при резании металлов в процессе стружкообразования (температура резания),	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5
	23	Смазочно-охлаждающие технологические средства (СОТС). Теплота, выделяемая в зоне резания в процессе стружкообразования (температура резания), источники образования тепла. Распределение теплоты в процессе резания между стружкой, резцом, заготовкой, окружающей атмосферой. График износа режущего инструмента по задней поверхности лезвия. Участки износа в период приработки, нормального и катастрофического износа.	1	

источники образования тепла.				
Тема 2.9. Стойкость резца. Нормативы износа и стойкости резца	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5
	24	Понятие - «Стойкость резца». Понятие – экономическая стойкость режущего инструмента и стойкости максимальной производительности. Нормативы износа и стойкости резца. Смазочно-охлаждающие технологические средства (СОТС), применяемые при резании металлов.	1	
Тема 2.10. Скорость резания, допускаемая режущими свойствами резца	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5
	25	Определение поправочных коэффициентов при расчете скорости по справочным таблицам.	1	
Тема 2.11. Обработка строганием и долблением	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5
	26	Процессы строгания и долбления Элементы режимов резания при строгании и долблении Основное (машинное) время, мощность резания Особенности конструкции и геометрии строгальных и долбежных резцов	1	
Раздел 3. Обработка материалов сверлением, зенкерованием и развертыванием				
Тема 3.1. Обработка материалов сверлением	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5
	27	1. Процесс сверления. Типы сверл. Конструкция и геометрия спирального сверла. 2. Элементы режимов резания и срезаемого слоя при сверлении. Физические особенности процесса сверления 3. Силы, действующие на сверло. Момент сверления. Твердосплавные сверла 4. Сверла с механическим креплением многогранных режущих пластин. Сверла для глубокого сверления. Кольцевые (трепанирующие) сверла. Трубочатые алмазные сверла. 5. Износ сверл. Рассверливание отверстий. Основное (машинное) время при сверлении и рассверливании отверстий. 6. Изучение конструкции и геометрических параметров спиральных сверл и сверл с двойной заточкой.	1	
Тема 3.2. Режущий инструмент для сверления	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5
	28	Твердосплавные сверла Сверла с механическим креплением многогранных режущих пластин. Сверла для глубокого сверления. Кольцевые (трепанирующие) сверла. Трубочатые алмазные сверла Износ сверл. Рассверливание отверстий. Основное (машинное) время при сверлении и рассверливании отверстий	1	
	29	Изучение конструкции и геометрических параметров спиральных сверл и сверл с двойной заточкой	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий			

	30	Практические занятия №5 Аналитический расчет режимов резания при сверлении, зенкеровании, развертывании.	1	
Тема 3.3. Обработка материалов зенкерованием и развертыванием	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5
	31	Назначение зенкерования и развертывания. Особенности процессов зенкерования. Особенности процессов развертывания. Элементы режимов резания и срезаемого слоя при развертывании. Конструкция и геометрия разверток. Особенности геометрии разверток для обработки вязких и хрупких материалов.	1	
	32	Элементы режимов резания и срезаемого слоя при зенкеровании. Конструкция и геометрические параметры зенкеров. Силы резания и вращающий момент при зенкеровании. Износ зенкеров. Силы резания и вращающий момент при развертывании. Износ разверток. Основное (машинное) время при развертывании.	1	
Тема 3.4. Расчет и табличное определение режимов резания при сверлении, зенкеровании и развертывании	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5
	33	Назначение режимов резания при сверлении, зенкеровании и развертывании на станках с ЧПУ.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	34	Практические занятия №6 Расчет режимов резания при обработке отверстий (в форме практической подготовки).	1	
Раздел 4. Обработка материалов фрезерованием				
Тема 4.1. Обработка материалов цилиндрическими фрезами	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5
	35	Основное (машинное) время при фрезеровании. Силы, действующие на фрезу. Износ фрез. Мощность резания при фрезеровании.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	36	Практические занятия №7 Основное (машинное) время при фрезеровании. Силы, действующие на фрезу. Износ фрез. Мощность резания при фрезеровании. (в форме практической подготовки).	1	
Тема 4.2. Обработка материалов торцевыми фрезами	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5
	37	Изучение конструкции и геометрических параметров торцевой, концевой, дисковой фрез	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	38	Практические занятия №8 Режимы резания при работе различных видов фрез. Конструктивные особенности концевых и дисковых фрез.	1	
Тема 4.3. Расчет и табличное определение режимов резания при фрезеровании	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5
	39	Аналитический расчет режимов резания при фрезеровании плоских поверхностей, пазов и уступов	1	
Раздел 5. Резьбонарезание				

Тема 5.1. Нарезание резьбы резцами	Содержание учебного материала			
	40	Геометрия резьбового резца. Элементы режимов резания. Схемы нарезания резьбы резцом. Основное (машинное) время. Содержание учебного материала Сущность нарезание резьб плашками и метчиками. Классификация метчиков и плашек. Конструкция и геометрические параметры метчика и плашки. Элементы режимов резания при нарезании резьбы метчиками и плашками. Износ плашек и метчиков. Мощность, затрачиваемая на резание. Машинное время	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	41	Практическое занятие № 9 Расчет элементов режимов резания для нарезания наружной и внутренней резьбы	1	
Тема 5.2. Нарезание резьбы метчиками и плашками	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5
	42	Сущность метода резьбонарезания гребенчатыми (групповыми) фрезами и область применения. Конструкция и геометрия гребенчатой фрезы. Элементы резания при резьбофрезеровании. Основное (машинное) время резьбонарезания с учетом пути врезания. Сущность метода фрезерования резьб дисковыми фрезами. Конструкция и геометрия фрез. Элементы резания. Основное (машинное) время.	1	
Раздел 6. Зубонарезание				
Тема 6.1. Нарезание зубьев зубчатых колес методом копирования	Содержание учебного материала			
	43	Общий обзор методов нарезания зубьев зубчатых колес. Сущность метода копирования. Дисковые и концевые (пальцевые) фрезы для нарезания зубьев зубчатого колеса, их конструкции и особенности геометрии. Содержание учебного материала Сущность метода обкатки. Конструктивные и геометрия червячной пары. Элементы резания при зубофрезеровании. Машинное время при зубофрезеровании. Износ червячных фрез. Нарезание косозубых колес. Нарезание червячных колес. Конструкция и геометрия параметры долбяка. Элементы резания при зубодолблении. Износ долбяков. Мощность резания при зубодолблении Нарезание косозубых и шевронных колес методом зубодолбления. Шевингование зубчатых колес. Нарезание конических колес со спиральными зубьями сборными зубофрезерными головками. Общие сведения о зубопротягивании	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5
Содержание учебного материала				

Тема 6.2. Нарезание зубьев зубчатых колес методом обкатки	44	Практическое занятие №10 Выбор режимов резания при нарезании зубчатых колес дисковыми и пальцевыми модульными фрезами Выбор режимов резания при зубофрезеровании червячными модульными фрезами Проверка выбранных режимов по мощности станка. Определение основного (машинного) времени Аналитический и табличный способ определения режимов резания при зубодолблении Контроль заточки зуборезного инструмента	1	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5
	Содержание учебного материала			
Тема 6.3. Расчет и табличное определение режимов резания при зубонарезании	В том числе практических и лабораторных занятий			
	45	Практическое занятие №11 Классификация червячных фрез. Червячные фрезы для фрезерования шлицев и звездочек. Классификация долбяков. Конструкция зубострогальных резцов и сборных фрез для нарезания конических колес. (в форме практической подготовки).	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5
	46	Практические занятия №12 Контроль заточки зуборезного инструмента. (в форме практической подготовки).	1	ОК 01. ОК 02. ОК 03.
Раздел 7. Протягивание				
Тема 7.1. Процесс протягивания	Содержание учебного материала			ОК 01. ОК 02. ОК 03.
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	47	Практическое занятие №13 Сущность процесса протягивания. Виды протягивания. Части, элементы и геометрия цилиндрической протяжки. Подача на зуб при протягивании. Износ протяжек. Мощность протягивания. Схемы резания при протягивании. Техника безопасности при протягивании.	1	
Тема 7.2. Расчет и определение рациональных режимов резания при протягивании	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	48	Практическое занятие №14 Определение скорости при протягивании табличным способом Определение основного (машинного) времени протягивания. Определение тягового усилия Проверка тягового усилия по паспортным данным станка. Расчет режимов резания при протягивании	1	
Тема 7.3. Расчет и конструирование протяжек	Содержание учебного материала			ОК 01. ОК 02. ОК 03.
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	49	Практическое занятие №15 Исходные данные для конструирования протяжек. Методика конструирования цилиндрической протяжки.	1	

		Прочностной расчет протяжки на разрыв. Особенности конструирования прогрессивных протяжек. Особенности конструирования шпоночной, шлицевой и плоской протяжки.		
Раздел 8. Шлифование				
Тема 8.1. Абразивные инструменты	Содержание учебного материала			ОК 01. ОК 02. ОК 03.
	50	Сущность метода шлифования (обработки абразивным инструментом). Абразивные, естественные и искусственные материалы, их марки и физико-механические свойства. Характеристика шлифовального круга. Характеристики брусков, сегментов и абразивных головок, шлифовальной шкурки и ленты. Алмазные и эльборовые шлифовальные круги, бруски, сегменты, шкурки, порошки, их характеристики и маркировка.	1	
Тема 8.2. Процесс шлифования	Содержание учебного материала			
	51	Виды шлифования. Элементы резания. Расчет машинного времени при наружном круглом шлифовании методом продольной подачи. Наружное круглое шлифование методом врезания (глубинным методом), методом радиальной подачи. Особенности внутреннего шлифования. Особенности плоского шлифования. Элементы резания и машинное время при плоском шлифовании торцом круга, периферией круга. Наружное бесцентровое шлифование методом радиальной и продольной подачи. Специальные виды шлифования. Шлифование резьб. Шлифование зубьев шестерен. Шлифование шлицев. Износ абразивных кругов. Правка круга алмазными карандашами и специальными шарошками. Фасонное шлифование. (в форме практической подготовки).	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5
Тема 8.3. Расчет и табличное определение рациональных режимов резания при различных видах шлифования	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5
	52	Назначение метода шлифования.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	53	Практическое занятие № 16 Выбор абразивного инструмента.	1	
Тема 8.4. Доводочные процессы	Содержание учебного материала			
	54	Суперфиниширование и хонингование поверхности вращения. Станки и приспособления для суперфиниширования и хонингования. Элементы резания при суперфинишировании и хонинговании. Достигаемая степень шероховатости. Основное (машинное) время. Притирка (лаппинг- процесс) ручная и механическая. Инструменты и пасты для притирки. Полировальные станки и приспособления. Режимы полирования.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5
	55	Практическое занятие № 17 Полирование абразивными шкурками, лентами, пастами, порошками.	1	
Раздел 9. Обработка материалов методами пластического деформирования				

Тема 9.1. Чистовая и упрочняющая обработка поверхностей вращения методами пластического деформирования (ППД).	Содержание учебного материала			
	56	Физическая сущность процесса поверхностного пластического деформирования. Основные термины и определения по ГОСТу. Типовые схемы обкатывания наружных поверхностей вращения роликом или шариком. Особенности обкатывания переходных поверхностей (галтелей). Конструкции роликовых и шариковых приспособлений и инструментов для обкатывания и раскатывания. Шероховатость поверхности, достигаемая при ППД. Режимы обработки. Определение усилия обкатывания. режимы обработки, СОТС. Вибрационная обработка методом пластической деформации. Применяемые приспособления и инструменты. Источник вибрации. Режимы обработки, СОТС. Применение метчиков - раскатников для формообразования внутренних резьб. Продольное и поперечное накатывание шлицев. Применяемые инструменты. Режимы обработки и СОТС. Накатывание рифлений. Накатные ролики. Режимы накатывания и СОТС. Холодное выдавливание. Сущность процесса, применяемое оборудование и инструмент. Режимы обработки и СОТС	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5
Тема 9.2. Физическая сущность процесса калибрования отверстий методами пластической деформации.	Содержание учебного материала			
	57	Физическая сущность процесса калибрования отверстий методами пластической деформации. Типовые схемы калибрования отверстий шариком, калибрующей оправкой (дорном), деформирующей протяжкой или прошивкой. Геометрия деформирующего элемента инструмента. Режимы обработки и СОТС. Особенности калибрования тонкостенных цилиндров. Сущность процесса алмазного выглаживания. Типовые схемы обработки и применяемые инструменты. Основные термины и определения по ГОСТ. Центробежная обработка поверхностей шариками: инструмент, режимы обработки, СОТС. Вибрационная обработка методом пластической деформации. Применяемые приспособления и инструменты. Источник вибрации. Режимы обработки, СОТС. Применение метчиков - раскатников для формообразования внутренних резьб. Продольное и поперечное накатывание шлицев. Применяемые инструменты. Режимы обработки и СОТС	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	58	Практическое занятие № 18 Геометрия алмазного наконечника. Усилие поджима инструмента к детали и его контроль. Физическая основа процесса упрочняющей обработки поверхностей пластическим деформированием.	1	
Тема 9.3. Накатывание рифлений. Сущность процесса	Содержание учебного материала			
	59	Накатывание рифлений. Накатные ролики. Режимы накатывания и СОТС. Холодное выдавливание. Сущность процесса, применяемое оборудование и инструмент. Режимы обработки и СОТС	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5

Раздел 10. Электрофизические и электрохимические методы обработки				
Тема 10.1. Электрофизические методы обработки	Содержание учебного материала			
	60	Электроконтактная обработка. Сущность метода, область применения, оборудование, инструмент. Режимы обработки. Электроимпульсная обработка. Анодно-механическая обработка. Сущность метода, область применения, оборудование, инструмент. Режимы обработки. Электрогидравлическая обработка. Сущность метода, область применения, оборудование, инструмент. Режимы обработки.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	61	Практическое занятие № 19 Электроэрозионная (электроискровая) обработка. Сущность метода, область применения, оборудование, инструмент. Режимы обработки	1	
Тема 10.2. Электрохимические методы обработки	Содержание учебного материала			
	62	Сущность электрохимической обработки. Область применения. Конструкция электродов. Рабочие жидкости. Режимы обработки. Электрохимическое фрезерование. Состав рабочей жидкости.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5
Тема 10.3. Обработка металлов когерентными световыми лучами	Содержание учебного материала			
	63	Физическая сущность обработки когерентным световым лучом (лазером). Область применения.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	64	Практическое занятие № 20 Принципиальная схема и конструкция лазерной установки. Режимы обработки. Плазменная обработка.	1	
Промежуточная аттестация	65- 66	Консультация	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5
	67- 72	Экзамен	6	
Всего:			72	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей», оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Ильянков А.И. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении. Практикум : учеб. пособие / А.И. Ильянков. – 3-е изд., стер. – М. : Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 176 с. – ISBN 978-5-0054-2188-3 – Текст: непосредственный.

2. Сергеев, А. Г. Метрология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 391 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16327-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/598513> (дата обращения: 22.03.2026).

3. Третьяк, Л. Н. Метрология, стандартизация и сертификация: взаимозаменяемость : учебник для среднего профессионального образования / Л. Н. Третьяк, А. С. Вольнов ; под общей редакцией Л. Н. Третьяк. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 345 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16796-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/586275> (дата обращения: 22.03.2026).

4. Шишмарёв, В. Ю. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник / В. Ю. Шишмарёв. — Москва : КноРус, 2026. — 304 с. — ISBN 978-5-406-15180-8. — URL: <https://book.ru/book/959150> (дата обращения: 10.03.2026). — Текст : электронный.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
знать: Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях Структуру плана для решения задач Приемы структурирования информации Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств Современная научная и профессиональная терминология Порядок выстраивания презентации Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	Оценку «отлично» заслуживает студент, твердо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку «хорошо» заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования.

Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности Особенности произношения Правила чтения текстов профессиональной направленности уметь: Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части Определять этапы решения задачи Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы Составлять план действия Реализовывать составленный план Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Определять задачи для поиска информации Определять необходимые источники информации Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию Выделять наиболее значимое в перечне информации Оценивать практическую значимость результатов поиска Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности Применять современную научную профессиональную терминологию Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) Владеть навыками: Практический опыт составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций. Практический опыт выбора средств технического оснащения (станков, инструмента, оснастки) исходя из служебного назначения детали. Практический опыт выполнения расчетов параметров механической обработки на основе данных о материале детали и инструменте.	умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий непринципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. Оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	

Рабочая программа дисциплины

ОП.06 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ

2026 г.

Рабочая программа является приложением к ОПОП-П по специальности 15.02.16
Технология машиностроения

Разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного Приказом Минпросвещения России № 444 от 14 июня 2022 г., зарегистрированного в Минюсте России 01 июля 2022 г. № 69122, ПОП-П по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум»

Разработчик: Ячменева Л.И., преподаватель ВКК ГАПОУ СО «АМТ»

Одобрена на заседании НМС ГАПОУ СО «АМТ»

Протокол № 5 от «20» мая 2026 года

Председатель НМС С.В. Овчинникова

Рассмотрена на заседании МО электротехнологического профиля

Протокол № 10 от «18» мая 2026 года

Руководитель МО Л.И. Ячменева

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ...	83
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	83
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	83
1.3. Обоснование вариативной части ОПОП-П.....	86
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	86
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	86
2.2. Содержание дисциплины	87
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	91
3.1. Материально-техническое обеспечение	91
3.2. Учебно-методическое обеспечение	91
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	91

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цели дисциплины «ОП.06 Технология машиностроения»: формирование у обучающихся готовности к проектированию технологических процессов и реализации их в производстве, а также изучению основных понятий и определений в области машиностроительного производства, теории точности обработки поверхностей деталей машин и теории базирования заготовок и деталей машин.

1. Дисциплина «ОП.06 Технология машиностроения» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы - в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) - определять задачи для поиска информации - определять необходимые источники информации - планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию - выделять наиболее значимое в перечне информации	- актуальный профессиональный - и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - методы работы в профессиональной и смежных сферах - структуру плана для решения задач - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации,	-

	- оценивать практическую значимость результатов поиска - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач - применять современную научную профессиональную терминологию - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	современные средства и устройства информатизации - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств - современную научную и профессиональную терминологию - возможные траектории профессионального развития и самообразования	
ПК 1.1 Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин	- Стандарты ЕСКД и ЕСТД, правила чтения и оформления чертежей, спецификаций, технологических карт. - Виды и назначение конструкторской и технологической документации. - Требования к качеству и точности изготовления деталей.	- Анализировать чертежи и технические условия для определения последовательности обработки. - Выбирать оборудование, инструмент и оснастку на основе данных документации. - Составлять технологические карты с учётом требований стандартов.	-
ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства	- Виды заготовок (литьё, штамповка, прокат и др.), их преимущества и недостатки. - Влияние метода получения заготовки на себестоимость и качество детали. - Условия и возможности производства (серийность, оборудование, материалы)	- Определять оптимальный способ получения заготовки для конкретной детали. - Обосновывать выбор метода получения заготовки с экономической и технической точек зрения.	-
ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки	- Основные методы механической обработки (точение, фрезерование, сверление и др.).	- Разрабатывать последовательность операций для изготовления детали. - Выбирать оборудование,	-

деталей машин в машиностроительном производстве	- Влияние свойств материалов на выбор методов обработки. - Принципы построения технологических маршрутов.	инструмент и режимы резания для каждой операции.	
ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации	- Виды соединений и методы сборки (сварка, клепка, резьбовые соединения). - Стандарты на сборочные процессы.	- Составлять маршрутные и операционные карты сборки. - Определять последовательность сборочных операций	-
ПК 3.2. Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий	- Оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий	- Обосновывать выбор оборудования, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий	-
ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования	- Нормативные требования к оформлению технологической документации (ЕСКД, ЕСТД и др.). - Основы технологии машиностроения и принципы проектирования технологических процессов сборки. - Методики выбора оборудования, инструмента и оснастки для сборки изделий. - Принципы работы и возможности современных систем автоматизированного проектирования (САПР) для создания и оформления технологической документации.	- Разрабатывать и оформлять технологическую документацию по сборке изделий, в том числе с использованием САПР. - Пользоваться нормативной и справочной литературой при проектировании технологических процессов. - Оценивать технологичность конструкции изделия и предлагать оптимальные решения по сборке.	-
ПК 3.4. Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства	- Основы технологии машиностроения и принципы организации сборочных работ. - Правила чтения и использования конструкторской и технологической документации. - Нормативные требования к качеству сборки, стандарты и технические условия. - Методы и последовательность	- Организовывать и выполнять технологический процесс сборки изделий в соответствии с технической документацией. - Выбирать и применять необходимое оборудование, инструмент и оснастку для сборки. - Осуществлять сборку узлов и	-

	выполнения операций по сборке изделий.	изделий машиностроительного производства с соблюдением технических требований.	
ПК 3.5. Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению	- Методы контроля качества сборки и выявления причин брака.	- Контролировать качество выполнения сборочных операций, выявлять и устранять несоответствия.	-

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	104	58
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	108	58

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	№ п/п	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы технологии машиностроения			12/18	
Тема 1.1. Технологические процессы машиностроительного производства		Содержание учебного материала		
	1-2	Организация производственного процесса. Типы машиностроительного производства Производство машиностроительного завода, получение заготовок, обработка заготовок, сборка. Типы машиностроительного производства, характеристики по технологическим, производственным и экономическим признакам	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.1, ПК 1.2 ПК1.3
	3-4	Структура технологического процесса обработки детали. Технологическая операция и ее элементы: технологический переход, вспомогательный переход, рабочий ход, позиция, установка.	2	
	5-6	Технологические процессы производства типовых деталей и узлов	2	
Тема 1.2. Способы получения заготовок		Содержание учебного материала		
	7-8	Заготовки из металлов и из неметаллических материалов Заготовки из металлов: литые заготовки, кованные и штампованные заготовки, заготовки из проката. Заготовки из неметаллических материалов. Коэффициент использования заготовок. Влияние способа получения заготовок на технико-экономические показатели техпроцесса обработки. Предварительная обработка заготовок.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.1, ПК 1.2 ПК1.3
	9-10	Припуски на обработку Припуски на обработку. Факторы, влияющие на размер припуска. Методика определения величины припуска: расчетно-аналитический, статистический, по таблицам.	2	
	11-12	Основные схемы базирования Основные схемы базирования. Рекомендации по выбору баз. Погрешность базирования и закрепления заготовки при обработке. Условное обозначение опор и зажимов на операционных эскизах.	2	
Тема 1.3. Разработка		Содержание учебного материала		
	13-14	Практическое занятие № 1. Расчёт коэффициента использования материала при изготовлении деталей.	2	ОК 01 ОК 02

технологических процессов	15-16	Практическое занятие № 2. Выбор и обоснование способа получения заготовки для изготовления деталей.	2	ОК 03 ПК 1.1, ПК 1.2 ПК1.3
	17-18	Практическое занятие №3. Разработка маршрутного техпроцесса изготовления детали.	2	
	19-20	Практическое занятие № 4. Разработка маршрутного техпроцесса изготовления детали.	2	
	21-22	Практическое занятие № 5. Разработка техпроцесса изготовления деталей в зависимости от типа производства Разработка концентрированного и дифференцированного вариантов техпроцесса изготовления деталей в зависимости от типа производства	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.1, ПК 1.2 ПК1.3
	23-24	Практическое занятие № 6. Разработка техпроцесса изготовления деталей в зависимости от типа производства Разработка концентрированного и дифференцированного вариантов техпроцесса изготовления деталей в зависимости от типа производства.	2	
	25-26	Практическое занятие № 7. Выбор оборудования, приспособления и инструментов	2	
	27-28	Практическое занятие № 8. Расчет режимов резания для одной станочной операции	2	
	29-30	Практическое занятие № 9. Расчет режимов резания для одной станочной операции	2	
Раздел 2. Основы технического нормирования			10/6	
Тема 2.1. Затраты рабочего времени		Содержание учебного материала		
	31-32	Структура и классификация затрат рабочего времени Штучное время. Штучно-калькуляционное время. Подготовительно-заключительное время на партию деталей.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.1, ПК 1.2 ПК1.3
	33-34	Оптимизация и нормирование затрат рабочего времени Нормирование затрат рабочего времени для различных видов работ Методы, которые используются для сокращения непроизводительных затрат и повышения эффективности использования рабочего времени Влияние на структуру и величину затрат рабочего времени внедрения новых технологий и организационных решений	2	
Тема 2.2. Нормирование трудовых процессов	35-36	Методики нормирования трудовых процессов Суммарный опытно-статистический метод. Укрупненный метод. Аналитический метод.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.1, ПК 1.2 ПК1.3
	37-38	Методика расчета основного технологического времени Методика расчёта основного технологического времени при выполнении станочных операций обработки деталей машин	2	
	39-40	Методика расчета основного технологического времени Методика расчёта основного технологического времени при выполнении станочных операций обработки деталей машин.	2	

	41-42	Практическое занятие № 10. Расчётно-аналитический метод исследования затрат рабочего времени.	2	
	43-44	Практическое занятие № 11. Расчётно-аналитический метод исследования затрат рабочего времени.	2	
	45-46	Практическое занятие № 12. Изучение затрат рабочего времени при помощи наблюдений	2	
Раздел 3. Обработка основных поверхностей типовых деталей			14/20	
Тема 3.1. Обработка наружных поверхностей и отверстий		Содержание учебного материала		
	47-48	Обработка наружных поверхностей Обработка цилиндрических и торцовых поверхностей. Обработка ступенчатых поверхностей. Обработка конических поверхностей.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3
	49-50	Обработка отверстий Способы обработки отверстий. Сверление, зенкерование, развёртывание. Растачивание отверстий. Протягивание отверстий.	2	
	51-52	Обработка плоских поверхностей Обработка плоских поверхностей строганием и долблением. Обработка плоских поверхностей фрезерованием. Обработка плоских поверхностей протягиванием	2	
	53-54	Практическое занятие № 13. Обработка наружных поверхностей	2	
	55-56	Практическое занятие № 14. Обработка отверстий	2	
	57-58	Практическое занятие № 15. Обработка плоских поверхностей	2	
Тема 3.2. Обработка деталей		Содержание учебного материала		
	59-60	Нарезание резьбы различными способами Нарезание резьбы плашками, головками и метчиками. Нарезание резьбы резцами. Вихревой метод нарезания резьбы.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3
	61-62	Фрезерование, строгание, протягивание. Резьбофрезерование	2	
	63-64	Накатывание резьбы и шлицевой поверхности. Накатывание резьбы. Накатывание шлицевой поверхности.	2	
	65-66	Отделочные способы обработки зубчатых колес	2	
	67-68	Практическое занятие № 16. Изготовление цилиндрических зубчатых колес.	2	
	69-70	Практическое занятие № 17. Изготовление конических зубчатых колес.	2	
	71-72	Практическое занятие № 18. Изготовление червячных колес.	2	
Тема 3.3. Оборудование для		Содержание учебного материала		
	73-74	Практическое занятие № 19. Определение типа производства. Расчёт коэффициента закрепления операций.	2	ОК 01 ОК 02

механической обработки заготовок	75-76	Практическое занятие №20. Расчёт вспомогательного времени для различных видов станочных операций.	2	ОК 03 ПК 1.1, ПК 1.2 ПК1.3
	77-78	Практическое занятие №21. Расчёт штучного времени для различных видов станочных операций.	2	
	79-80	Практическое занятие №22. Определение подготовительно-заключительного времени на партию деталей Определение подготовительно-заключительного времени на партию деталей с использованием справочно-нормативной литературы.	2	
Раздел 4. Сборка машин			10/14	
Тема 4.1. Технологический процесс сборки		Содержание учебного материала		
	81-82	Технологический процесс сборки Сборочные процессы. Особенности сборки, как заключительного этапа изготовления изделия. Элементы технологического процесса сборки	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4 ПК3.5
	83-84	Технологическая схема сборки изделия. Элементы и порядок составления технологической схемы сборки	2	
	85-86	Практическое занятие № 23. Разработка технологической схемы сборки изделия	2	
	87-88	Практическое занятие № 24. Разработка технологической схемы сборки изделия	2	
	89-90	Практическое занятие № 25. Разработка технологической схемы сборки изделия	2	
	91-92	Практическое занятие № 26. Оформление технологической схемы сборки	2	
Тема 4.2. Сборка типовых сборочных единиц		Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4 ПК3.5
	93-94	Классификация сборочных соединений	2	
	95-96	Инструмент, применяемый при сборке. Механизация и автоматизация сборки	2	
	97-98	Сборка типовых сборочных единиц	2	
	99-100	Практическое занятие №27. Сборка резьбовых соединений	2	
	101-102	Практическое занятие №28. Сборка шпоночных соединений	2	
	103-104	Практическое занятие №29. Сборка шлицевых соединений	2	
ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ	105-106	Самостоятельная работа. Подготовить сообщение на тему «Сборка типовых сборочных единиц»	2	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4, ПК3.5
	107-108	дифференцированный зачет	2	
Всего:			108	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Технология машиностроения».

Оборудование учебного кабинета «Технология машиностроения»:

- посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья);
- рабочее место преподавателя (стол, тумба, кресло);
- компьютер преподавателя с периферией (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации);
- интерактивная доска;
- сетевой фильтр;
- наглядные плакаты по соответствующим тематикам дисциплины;
- комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным видам программы.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Ильянков, А.И. Технология машиностроения. Практикум : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / А.И. Ильянков. – 2-е изд. стер. – М. : Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 272 с. – ISBN 978-5-0054-1218-8 – Текст: непосредственный

2. Рогов, В. А. Технология машиностроения : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Рогов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10932-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/587530> (дата обращения: 22.03.2026).

3. Суслов, А. Г. Технология машиностроения + eПриложение : учебник / А. Г. Суслов, А. Н. Прокофьев. — Москва : КноРус, 2025. — 257 с. — ISBN 978-5-406-13629-4. — URL: <https://book.ru/book/955423> (дата обращения: 11.03.2026). — Текст : электронный.

4. Тотай, А. В. Технология машиностроения: учебник и практикум для среднего профессионального образования / под общей редакцией А. В. Тотая. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 289 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19240-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/583700> (дата обращения: 22.03.2026).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
знать: Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	Оценку «отлично» заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного и

Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях Структуру плана для решения задач Приемы структурирования информации Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств Современная научная и профессиональная терминология Порядок выстраивания презентации Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности Особенности произношения Правила чтения текстов профессиональной направленности уметь: Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части Определять этапы решения задачи Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы Составлять план действия Реализовывать составленный план Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Определять задачи для поиска информации Определять необходимые источники информации Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию Выделять наиболее значимое в перечне информации Оценивать практическую значимость результатов поиска Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку «хорошо» заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий не принципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. Оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	письменного опроса. Оценка результатов тестирования.

Применять современную научную профессиональную терминологию Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)		

Рабочая программа дисциплины

ОП.07 ОХРАНА ТРУДА

2026 г.

Рабочая программа является приложением к ОПОП-П по специальности 15.02.16
Технология машиностроения

Разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного приказом Минобрнауки России от 13 июня 2023 г. № 530 зарегистрировано Министерство Юстиции Российской Федерации от 18 августа 2023 года № 74871, профессиональных стандартов:

40.077 Слесарь-ремонтник, утверждённого Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 апреля 2025 г. № 236н.; 40.028 Слесарь-инструментальщик», утверждённого Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 19 марта 2025 г. № 125н.; 40.200 Слесарь механосборочных работ, утвержденного Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 21 апреля 2022 г. № 238н.

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум»

Разработчик: Валова Л.В., преподаватель 1КК ГАПОУ СО «АМТ»

Одобрена на заседании НМС ГАПОУ СО «АМТ»

Протокол № 5 от «20» мая 2026 года

Председатель НМС С.В. Овчинникова

Рассмотрена на заседании МО электротехнологического профиля

Протокол № 10 от «18» мая 2026 года

Руководитель МО Л.И.Ячменева

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....	97
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	97
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	97
1.3. Обоснование вариативной части ОПОП-П.....	99
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	99
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	99
2.2. Содержание дисциплины	100
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	103
3.1. Материально-техническое обеспечение	103
3.2. Учебно-методическое обеспечение	103
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	104

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.07 ОХРАНА ТРУДА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Охрана труда»: изучение основ трудового законодательства, обязанностей по охране труда, производственной санитарии, по технике безопасности, пожарной технике и пожарной безопасности на производстве, снижение факторов неблагоприятного воздействия на человека опасных и вредных производственных факторов, обеспечение безопасности производственного процесса в производственной деятельности.

Дисциплина «Охрана труда» включена в обязательную часть Общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	содержание актуальной нормативно-правовой документации;	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	применять современную научную терминологию; соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	современная научная и профессиональная терминология; правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; основные направления изменения климатических условий региона	
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	применять рациональные приемы	основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения	

	двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности		
ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства	- Организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда. - Разрабатывать инструкции и проводить инструктажи по технике безопасности для подчиненного персонала. - Применять методы бережливого производства для устранения опасных зон и улучшения эргономики рабочего места. - Контролировать использование работниками средств индивидуальной и коллективной защиты.	- Правила и нормы охраны труда при работе на металлорежущем оборудовании, при выполнении слесарных, сборочных и сварочных работ. - Требования к безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов. - Порядок действий при возникновении нештатных и аварийных ситуаций (пожар, утечка масла/СОЖ). - Основы управления безопасностью жизнедеятельности на предприятии.	Практический опыт обеспечения производства выполняемых работ с соблюдением норм и правил охраны труда.
ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования	- Оценивать техническое состояние оборудования с точки зрения безопасности его эксплуатации (наличие защитных кожухов, заземления, исправность блокировок). - Выявлять неисправности, которые могут привести к аварийным ситуациям или травмам.	- Требования к безопасной эксплуатации металлорежущего оборудования. - Виды блокировок и защитных устройств на станках с ЧПУ и универсальном оборудовании. - Причины производственного травматизма при работе на оборудовании.	Практический опыт диагностирования технического состояния эксплуатируемого оборудования с учетом норм безопасности.

ПК 3.5. Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий...	- Контролировать соблюдение правил техники безопасности на сборочном участке. - Анализировать причины выпуска продукции низкого качества, связанных с нарушением техники безопасности (например, дефекты, вызванные попаданием стружки или грязи из-за неисправной системы СОЖ). - Участвовать в расследовании несчастных случаев на производстве.	- Влияние условий труда и соблюдения техники безопасности на качество выпускаемой продукции. - Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве.	Практический опыт контроля качества продукции с учетом соблюдения норм охраны труда.

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	10
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	2	
Всего	36	10

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	№ п/п	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч		Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1		2	3		4
Раздел 1. Государственная политика в области охраны труда			10/2		
Тема 1.1. Требования охраны труда	Содержание		4		
	1-2	1. Основные направления государственной политики в области охраны труда. Государственные нормативные требования охраны труда.	2		ОК 01 ОК 07 ОК 08 ПК 3.5 ПК 4.1 ПК 5.4
	3-4	2. Нормативные документы по охране труда и здоровья. Обязанности работника в области охраны труда. Обучение работников безопасным методам труда на производстве.	2		
Тема 1.2. Обеспечение прав работников на охрану труда	Содержание		6		ОК 01 ОК 07 ОК 08 ПК 3.5 ПК 4.1 ПК 5.4
	5-6	Право и гарантии работника на труд, отвечающий требованиям безопасности труда.	2		
	7-8	Обеспечение работников средствами индивидуальной защиты. Причины возникновения несчастных случаев и профессиональных заболеваний их расследование и учет	2		
	В том числе практических занятий		2		
	9-10	Практическое занятие 1 Анализ несчастных случаев на производстве. Составление акта Н-1		2	
Раздел 2. Производственная безопасность			10/4		
Тема 2.1. Производственный травматизм	Содержание		6		
	11-12	Классификация опасных и вредных факторов и травм. Средства коллективной защиты от травм.	2		ОК 01 ОК 07

	13-14	Профилактика профессиональных заболеваний. Первая помощь при несчастных случаях Методы анализа травматизма и профессиональных заболеваний на предприятии.	2		ОК 08 ПК 3.5 ПК 4.1 ПК 5.4
	В том числе практических занятий		2		
	15-16	Практическое занятие 2 Оказание первой помощи при различных травмах		2	
Тема 2.2. Безопасность технологических процессов	Содержание		4/2		ОК 01 ОК 07 ОК 08 ПК 3.5 ПК 4.1 ПК 5.4
	17-18	Безопасность технологического оборудования и инструмента Радиационная безопасность. Обеспечение безопасности от несанкционированных действий персонала и посторонних лиц на производстве. Проверка соблюдения требований безопасности и охраны труда в проектной документации. Экспертиза проектной документации. Порядок обследования зданий и сооружений и его документирования	2		
	В том числе практических занятий		2		
	19-20	Практическое занятие 3 Оценка состояния техники безопасности на производственном объекте.		2	
Раздел 3. Производственная санитария			14/4		
Тема 3.1. Основы производственной санитарии	Содержание		6		ОК 01 ОК 07 ОК 08 ПК 3.5 ПК 4.1 ПК 5.4
	21-22	Основы производственной санитарии и гигиены. Гигиеническая оценка условий труда. Правила личной гигиены и производственной санитарии. Освещение производственных помещений.	2		
	23-24	Вредные вещества и меры защиты. Предельно допустимые концентрации. Требования электробезопасности	2		
	В том числе практических занятий		2		
	25-26	Практическое занятие 4 Оценка состояния производственной санитарии и гигиены на рабочем месте.		2	
Тема 3.2. Средства индивидуальной защиты	Содержание		6		ОК 01 ОК 07 ОК 08 ПК 3.5 ПК 4.1
	27-28	Классификация средств индивидуальной защиты. Спецодежда. Спецобувь. Средства индивидуальной защиты рук и органов дыхания. Средства индивидуальной защиты от поражения электрическим током.	2		

	29-30	Методы защиты от шума. Методы защиты от ионизирующих излучений. Дозиметрический контроль	2		ПК 5.4
	В том числе практических занятий		2		
	31-32	Практическое занятие 5 Использование средств индивидуальной и групповой защиты.		2	
Тема 3.3. Охрана труда при работе с вычислительной техникой	Содержание		2		ОК 01 ОК 07 ОК 08 ПК 3.5 ПК 4.1 ПК 5.4
	33-34	Требования, предъявляемые к персональным ЭВМ. Организация рабочих мест пользователей персональных ЭВМ Влияние персональных ЭВМ и устройств визуального отображения на пользователей Разработка комплекса профилактических упражнений для операторов персональных ЭВМ	2		
Промежуточная аттестация	35-36	Дифференцированный зачет	2		ОК 01 ОК 07 ОК 08 ПК 3.5 ПК 4.1 ПК 5.4
итого:			26	10	
Всего			36		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет ««Дисциплин общепрофессионального цикла»», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

Специализированная мебель и системы хранения

- Стол ученический по количеству обучающихся
- Стул ученический по количеству обучающихся
- Стол преподавателя
- Стул преподавателя

Технические средства

- Сетевой фильтр
- Компьютер преподавателя с периферией (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)
- Доска меловая/маркерная

Демонстрационные учебно-наглядные пособия

- Наглядные плакаты по соответствующим тематикам дисциплины

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Попов Ю.П. Охрана труда: учебное пособие / Ю.П. Попов, В.В. Колтунов. – Москва : КНОРУС, 2023. – 228 с. – (СПО). - Текст : непосредственный.

2. Булгаков, А. Б. Охрана труда: несчастные случаи на производстве и профессиональные заболевания : учебное пособие для СПО / А. Б. Булгаков. — Саратов : Профобразование, 2021. — 116 с. — ISBN 978-5-4488-1136-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/105149>

3. Горькова, Н. В. Охрана труда / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 220 с. — ISBN 978-5-507-46500-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/310208>

4. Пачурин Г. В. Профилактика и практика расследования несчастных случаев на производстве / Г. В. Пачурин, Н. И. Щенников, Т. И. Курагина, А. А. Филиппов ; Под ред.: Пачурин Г. В.. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 380 с. — ISBN 978-5-507-47010-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/322562>

5. Попов, Ю. П., Охрана труда : учебное пособие / Ю. П. Попов, В. В. Колтунов. — Москва : КноРус, 2023. — 225 с. — ISBN 978-5-406-11198-7. — URL: <https://book.ru/book/947850> — Текст : электронный.

6. Родионова, О. М. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Е. В. Аникина, Б. И. Лавер, Д. А. Семенов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 139 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17183-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537806>

7. Широков, Ю. А. Охрана труда / Ю. А. Широков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 376 с. — ISBN 978-5-507-47090-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/326168>.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Охрана труда в России: информационный портал [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.ohranatruda.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знать: -законодательство в области охраны труда ; - нормативные документы по охране труда, основы профгигиены, профсанитарии; - правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты; - правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии; - возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; - действие токсичных веществ на организм человека; - категорирование производств по взрывопожароопасности; - меры предупреждения пожаров и взрывов ; - общие требования безопасности на территории организации и производственных помещениях; - порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты; - предельно допустимые концентрации вредных веществ; Уметь: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; организовывать работу коллектива и команды; грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на	Оценку «отлично» заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку «хорошо» заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий не принципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования.

государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые). Владеть навыками: - обеспечения производства выполняемых работ с соблюдением норм и правил охраны труда. - диагностирования технического состояния эксплуатируемого оборудования с учетом норм безопасности. - контроля качества продукции с учетом соблюдения норм охраны труда.	принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. Оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	

Рабочая программа дисциплины

ОП.08 МАТЕМАТИКА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2026 г.

Рабочая программа является приложением к ОПОП-П по специальности **15.02.16 Технология машиностроения**.

Разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности **15.02.16 Технология машиностроения**, утвержденного Приказом Минпросвещения России № 444 от 14 июня 2022 г., зарегистрированного в Минюсте России 01 июля 2022 г. № 69122, ПОП-П по специальности **15.02.16 Технология машиностроения**.

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум»

Разработчик: Зобнина М.А., преподаватель ВКК ГАПОУ СО «АМТ»

Одобрена на заседании НМС ГАПОУ СО «АМТ»

Протокол № 5 от «20» мая 2026 года

Председатель НМС С.В. Овчинникова

Рассмотрена на заседании МО электротехнологического профиля

Протокол № 10 от «18» мая 2026 года

Руководитель МО Л.И.Ячменева

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....	109
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	109
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	109
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	110
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	111
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	111
2.2. Содержание дисциплины.....	112
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	117
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	117
3.2. Учебно-методическое обеспечение	117
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	117

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.08 МАТЕМАТИКА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цели дисциплины «ОП.08 «Математика в профессиональной деятельности»: приобретение знаний и умений для подготовки к освоению видов профессиональной деятельности, а также формирование общих и профессиональных компетенций.

Дисциплина «Математика в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть Общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам, ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности, ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде, ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; реализовывать составленный план оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональном и смежных областях; методы работы в профессиональном и смежных сферах; структуру плана для решения задач; приемы структурирования информации; лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов	-

	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	профессиональной деятельности	
ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве	- Анализировать результаты расчетов для выбора оптимального метода обработки и оборудования. - Оценивать экономическую эффективность технологического процесса на основе математических моделей (расчет себестоимости). - Прогнозировать поведение процесса на основе статистических данных.	- Типовые технологические процессы и их математическое описание. - Методы математической статистики и анализа данных для контроля качества.	Практический опыт анализа данных и применения математических моделей для оптимизации технологических процессов.
ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	- Выполнять расчеты режимов резания (скорость, подача, глубина) для различных операций (точение, фрезерование, сверление). - Рассчитывать силы резания, крутящие моменты и потребляемую мощность станка. - Определять припуски на механическую обработку и межпереходные размеры. - Применять тригонометрию для расчета параметров конических и резьбовых поверхностей.	- Методики расчета режимов резания и норм времени на операции. - Формулы для расчета сил, моментов и деформаций. - Основы теории вероятностей для оценки стабильности процесса.	Практический опыт выполнения инженерных расчетов параметров механической обработки на основе данных о материале детали и инструменте.
ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования	- Анализировать данные о работе оборудования (вибрации, температура, потребляемый ток) с помощью математических методов для выявления отклонений. - Интерпретировать показания контрольно-измерительных приборов.	- Математические основы обработки сигналов. - Принципы работы датчиков и преобразование физических величин в числовые данные.	Практический опыт анализа данных о работе оборудования для выявления неисправностей на ранней стадии.

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	70	36
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	2
Всего	72	36

2.2. Содержание учебной дисциплины

Номер занятия	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
	Раздел 1 Основы линейной алгебры	Содержание учебного материала	10/6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 4.1
1	Тема 1.1 Матрицы и определители	Матрицы и определители.	1	
2	Тема 1.1 Матрицы и определители	Элементарные преобразования матрицы	1	
3	Практические занятия:		1	
4	1. Вычисление определителей высших порядков		1	
	Содержание учебного материала			
5	Тема 1.2. Системы линейных алгебраических уравнений	Решение систем линейных уравнений способом подстановки, графическим способом, способом алгебраического сложения. Решение систем линейных уравнений методом Крамера.	1	
6	Тема 1.2. Системы линейных алгебраических уравнений	Решение систем линейных уравнений методом Гаусса. Применение различных методов решения систем линейных уравнений в задачах по видам профессиональной деятельности	1	
7	Практические занятия:		1	
8	1. Решение систем линейных уравнений по видам профессиональной деятельности		1	
9	2. Решение систем линейных уравнений по видам профессиональной деятельности		1	
10	3. Решение систем линейных уравнений по видам профессиональной деятельности		1	
	Раздел 2 Основы математического анализа	Содержание учебного материала	26/12	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.3, ПК 1.5,
11	Тема 2.1 Дифференциальное исчисление	Функции одной независимой переменной, их графики. Построение графиков гармонических колебаний	1	
12	Тема 2.1 Дифференциальное исчисление	Приращение функции. Предел числовой последовательности. Предел функции в точке. Непрерывность функции	1	

13	Тема 2.1 Дифференциальное исчисление	Производная функции в точке, ее геометрический и физический смысл.	1	ПК 4.1
14	Тема 2.1 Дифференциальное исчисление	Правила и формулы дифференцирования. Производная сложной функции. Производные высших порядков	1	
15	Тема 2.1 Дифференциальное исчисление	Дифференциал функции и его приложение к приближенным вычислениям	1	
16	Тема 2.1 Дифференциальное исчисление	Решение с помощью производной прикладных задач по видам транспорта. Построение графиков гармонических колебаний в задачах по видам транспорта	1	
17	Практические занятия: 1. Дифференцирование сложных функций		1	
18	2. Дифференцирование сложных функций		1	
19	3. Решение прикладных задач с помощью производной и дифференциала		1	
20	4. Решение прикладных задач с помощью производной и дифференциала		1	
21	Тема 2.2 Интегральное исчисление	Неопределенный интеграл. Непосредственное интегрирование. Метод замены переменной. Метод интегрирования по частям	1	
22	Тема 2.2 Интегральное исчисление	Определенный интеграл, понятие определенного интеграла как предела интегральной суммы. Формула Ньютона-Лейбница.	1	
23	Тема 2.2 Интегральное исчисление	Вычисление определенного интеграла различными методами. Геометрический смысл определенного интеграла.	1	
24	Тема 2.2 Интегральное исчисление	Приближенное вычисление определенного интеграла: формула прямоугольников. Приложение интеграла к решению физических задач и вычисление площадей плоских фигур и объемов тел вращения	1	
25	Практические занятия: 1. Решение прикладных задач с помощью интеграла		1	
26	2. Решение прикладных задач с помощью интеграла		1	
27	3. Интегрирование функций.		1	
28	4. Приближенное вычисление определенного интеграла по формуле прямоугольников		1	
29	Тема 2.3 Дифференциальные уравнения	Задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям. Задача Коши. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными. Общие и частные решения.	1	
30	Тема 2.3 Дифференциальные уравнения	Однородные дифференциальные уравнения первого порядка. Линейные однородные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами	1	

31	Практические занятия:		1	
32	1. Решение дифференциальных уравнений по видам профессиональной деятельности		1	
33	2. Решение дифференциальных уравнений по видам профессиональной деятельности		1	
34	3. Решение дифференциальных уравнений по видам профессиональной деятельности		1	
35	Тема 2.4 Ряды	Числовые ряды. Необходимый признак сходимости ряда. Достаточные признаки сходимости рядов с положительными членами. Знакопеременные и знакочередующиеся ряды. Степенные ряды. Радиус сходимости степенного ряда. Разложение элементарных функций в степенные ряды.	1	
36	Тема 2.4 Ряды	Вычисление суммы ряда и исследование сходимости ряда, разложение функции в ряд в области профессиональной деятельности	1	
	Раздел 3 Основы теории комплексных чисел	Содержание учебного материала	8/4	
37	Тема 3.1 Основные свойства комплексных чисел	Комплексные числа и действия над ними. Геометрическая интерпретация комплексных чисел.	1	
38	Тема 3.1 Основные свойства комплексных чисел	Тригонометрическая и показательная формы записи комплексного числа, переход от одной формы записи в другую. Действия над комплексными числами в тригонометрической и показательной формах	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 4.1
39	Практические занятия:		1	
40	1. Действия над комплексными числами в различных формах записи		1	
41	Тема 3.2 Некоторые приложения теории комплексных чисел	Решение квадратных уравнений с отрицательным дискриминантом. Решение смешанных задач.	1	
42	Тема 3.2 Некоторые приложения теории комплексных чисел	Решение задач с комплексными числами в области профессиональной деятельности	1	
43	Практические занятия:		1	
44	1. Применение комплексных чисел при решении задач в профессиональной деятельности		1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05,
	Раздел 4 Основы теории вероятностей и математической статистики	Содержание учебного материала	8/4	
45	Тема 4.1 Вероятность. Теоремы сложения и умножения вероятностей	Понятие события и вероятности события. Достоверные и невозможные события.	1	

46	Тема 4.1 Вероятность. Теоремы сложения и умножения вероятностей	Классическое определение вероятности. Теорема сложения вероятностей. Теорема умножения вероятностей	1	ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 4.1
47	Тема 4.2 Случайная величина, ее функция распределения. Математическое ожидание случайной величины	Случайная величина. Дискретная и непрерывная случайные величины. Закон распределения дискретной случайной величины.	1	
48	Тема 4.2 Случайная величина, ее функция распределения. Математическое ожидание случайной величины	Математическое ожидание дискретной случайной величины. Дисперсия случайной величины. Среднее квадратичное случайной величины	1	
49 50	Практические занятия: 1. Решение простейших задач теории вероятностей и математической статистики 2. Расчет продолжительности доставки груза по заданным параметрам		1 1	
	Раздел 5. Сложные проценты.		4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 4.1
51	Тема 5.1. Сложные проценты.	Типы решения задач на сложные проценты.	1	
52	Тема 5.1. Сложные проценты.	Типы решения задач на сложные проценты.	1	
53	Тема 5.1. Сложные проценты.	Типы решения задач на сложные проценты.	1	
54	Тема 5.1. Сложные проценты.	Типы решения задач на сложные проценты.	1	
	Раздел 6. Профессионально ориентированное содержание		4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 4.1
55	Тема 6.1. Вычисление работы силы.	Вычисление работы силы.	1	
57	Тема 6.2. Вычисление работы, производимой при поднятии груза.	Вычисление работы, производимой при поднятии груза.	1	
59	Тема 6.3. Вычисление силы давления жидкости.	Вычисление силы давления жидкости.	1	
61	Тема 6.4. Длина дуги плоской кривой.	Длина дуги плоской кривой.	1	
56 58 60 62	Практические занятия: 1. Вычисление работы силы. 2. Вычисление работы, производимой при поднятии груза 3. Вычисление силы давления жидкости. 4. Длина дуги плоской кривой.		1 1 1 1	

	Раздел 7. Интегрированные междисциплинарные уроки		8/4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 4.1
63	Тема 7.1. Определение момента торможения на шкиве.	Определение момента торможения на шкиве при натяжении в сбегающей ветви в два раза больше натяжения в набегающей.	1	
64	Тема 7.2. Расчет размеров сторон сечения сердечника.	Расчет размеров сторон сечения сердечника, при которых он наиболее полно заполняет внутреннюю область катушки.	1	
	Практические занятия:			
65	1. Решение задач по темам 7.1, 7.2, 7.3, 7.4		1	
66	2. Решение задач по темам 7.1, 7.2, 7.3, 7.4		1	
67	3. Решение задач по темам 7.1, 7.2, 7.3, 7.4		1	
68	4. Решение задач по темам 7.1, 7.2, 7.3, 7.4		1	
69	5. Подготовка к дифференцированному зачету			
70	6. Подготовка к дифференцированному зачету			
71 72	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
	Итого:		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.01 МАТЕМАТИКА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета математики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебных пособий по алгебре и геометрии 10-11 класс;
- модели объемных геометрических тел.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями : учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 755 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16211-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/599028> (дата обращения: 03.04.2026).

2. Богомолов, Н. В. Математика : учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 400 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21352-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/598473> (дата обращения: 03.04.2026).

3. Шипачев, В. С. Дифференциальное и интегральное исчисление : учебник и практикум для вузов / В. С. Шипачев. — 8-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 163 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21602-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/585216> (дата обращения: 03.04.2026).

Дополнительные источники

1. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике : учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 571 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18419-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/599048> (дата обращения: 03.04.2026).

2. Лачуга, Ю. Ф. Прикладная математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. Ф. Лачуга, В. А. Самсонов. — 2-е изд., доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 289 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13214-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/587051> (дата обращения: 03.04.2026).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
знать: - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем	Оценку «отлично» заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал,	Оценка результатов выполнения

в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; - приемы структурирования информации; - современная научная и профессиональная терминология; - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности. уметь: - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; - реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять современную научную профессиональную терминологию; - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые). Владеть навыками: - выполнения инженерных расчетов параметров механической обработки на основе данных о материале детали и инструменте. - анализа данных и применения математических моделей для оптимизации технологических процессов.	системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку «хорошо» заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий не принципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. Оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	практических работ. Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования.

- анализа данных о работе оборудования для выявления неисправностей на ранней стадии.		

Рабочая программа дисциплины
ОП.09 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2026 г.

Рабочая программа является приложением к ОПОП-П по специальности **15.02.16 Технология машиностроения**.

Разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности **15.02.16 Технология машиностроения**, утвержденного Приказом Минпросвещения России № 444 от 14 июня 2022 г., зарегистрированного в Минюсте России 01 июля 2022 г. № 69122.

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум»

Разработчик: Ячменева Л.И., преподаватель ВКК ГАПОУ СО «АМТ»

Одобрена на заседании НМС ГАПОУ СО «АМТ»

Протокол № 5 от «20» мая 2026 года

Председатель НМС С.В. Овчинникова

Рассмотрена на заседании МО электротехнологического профиля

Протокол № 10 от «18» мая 2026 года

Руководитель МО Л.И.Ячменева

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ....	123
1.1. ЦЕЛЬ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	123
1.2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	123
1.3. ОБОСНОВАНИЕ ЧАСОВ ВАРИАТИВНОЙ ЧАСТИ ОПОП-П	125
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	127
2.1. ТРУДОЕМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	127
2.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	128
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	131
3.1. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	131
3.2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	131
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	132

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.09 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.09 Информационные технологии в профессиональной деятельности»: формирование у обучающихся готовности к проектированию технологических процессов и реализации их в производстве, а также изучению основных понятий и определений в области машиностроительного производства, теории точности обработки поверхностей деталей машин и теории базирования заготовок и деталей машин.

Дисциплина «ОП.09 Информационные технологии в профессиональной деятельности» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы - в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) - определять задачи для поиска информации - определять необходимые источники информации - планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию - выделять наиболее значимое в перечне информации	- актуальный профессиональный - и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - методы работы в профессиональной и смежных сферах - структуру плана для решения задач - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации	-

	- оценивать практическую значимость результатов поиска - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач - применять современную научную профессиональную терминологию - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	- формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств - современную научную и профессиональную терминологию - возможные траектории профессионального развития и самообразования	
ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин	- Использовать базы данных САПР для выбора стандартного инструмента, оснастки и оборудования. - Проводить сравнительный анализ нескольких вариантов технологического процесса с помощью цифровых инструментов. - Применять электронные справочники по материалам и режимам резания.	- Принципы работы систем управления данными об изделии (PDM/PLM-системы). - Методы использования ИТ для оптимизации технологических процессов (снижение времени, стоимости, расхода материала).	Практический опыт применения ИТ-инструментов для анализа и выбора оптимальных технологических решений.
ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	- Использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM/CAE-системы) для проектирования технологических процессов. - Оформлять технологическую документацию в электронном виде в соответствии со стандартами (ЕСТД). - Создавать и редактировать операционные эскизы и карты с использованием графических редакторов.	- Основы цифрового производства. - Принципы работы в современных САПР (например, КОМПАС-3D, SolidWorks, Siemens NX). - Требования единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению электронных документов.	Практический опыт оформления технологической документации с использованием САПР.
ПК 3.3. Разрабатывать технологическую	- Создавать 3D-модели деталей и сборочных единиц.	- Виды современных CAD/CAM систем и основы работы в них.	Практический опыт разработки УП в CAD/CAM

документацию по сборке изделий, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	- Разрабатывать управляющие программы (УП) для станков с ЧПУ в САМ-среде. - Моделировать процесс обработки (симуляция) для выявления ошибок и коллизий до запуска на станке. - Переносить управляющие программы на оборудование.	- Принципы разработки управляющих программ для фрезерных, токарных и других станков с ЧПУ. - Основы аддитивного производства и его интеграция в CAD/CAM системы.	системах и их переноса на металлорежущее оборудование.

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Знания: - актуальный профессиональный - и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - методы работы в профессиональной и смежных сферах	Раздел 1. Конструкторские САПР и их проектирующие подсистемы Тема 1.1. Конструкторские САПР и их проектирующие подсистемы	4	АО «Стройдормаш»
2		Тема 1.2. Система КОМПАС	24	АО «Стройдормаш»
3		Тема 1.3. Автоматизация подготовки и выпуска конструкторской документации в современных конструкторских САПР	24	АО «Стройдормаш»
4		Раздел 2. Интегрированные САПР (CAD/CAM/CAE-систем) Тема 2.1. Назначение и структура интегрированных САПР	4	АО «Стройдормаш»
5		Тема 2.2.	2	АО «Стройдормаш»

	- Требования единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению электронных документов. - Виды современных CAD/CAM систем и основы работы в них. - Принципы разработки управляющих программ для фрезерных, токарных и других станков с ЧПУ. - Основы аддитивного производства и его интеграция в CAD/CAM системы. Умения: - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы - в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) - определять задачи для поиска информации - определять необходимые источники информации - планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию - выделять наиболее значимое в перечне информации - оценивать практическую значимость результатов поиска - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач - применять современную научную профессиональную терминологию - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования. - Использовать базы данных САПР для выбора стандартного инструмента, оснастки и оборудования. - Проводить сравнительный анализ нескольких вариантов технологического процесса с помощью цифровых инструментов. - Применять электронные справочники по материалам и режимам резания. Использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM/CAE-системы) для проектирования технологических процессов.	Классификация интегрированных САПР		

	- Оформлять технологическую документацию в электронном виде в соответствии со стандартами (ЕСТД). - - Создавать и редактировать операционные эскизы и карты с использованием графических редакторов. - - Создавать 3D-модели деталей и сборочных единиц. Навыки: - применения ИТ-инструментов для анализа и выбора оптимальных технологических решений. - оформления технологической документации с использованием САПР. - разработки УП в CAD/CAM системах и их переноса на металлорежущее оборудование.			
	Итого		56	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	54	28
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	56	28

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	№ п/п	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практическо й подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Конструкторские САПР и их проектирующие подсистемы				
Тема 1.1. Конструкторские САПР и их проектирующие подсистемы	Содержание учебного материала		4/0	ОК1, ОК.2 ПК 1.1, ПК 1.6 ПК 3.3
	1-2	Роль информационных технологий в профессиональной деятельности	2	
	3-4	Актуальность и задачи информационных технологий Актуальность, задачи, содержание и структурно-логическая схема курса информационных технологий.	2	
Тема 1.2. Система КОМПАС	Содержание учебного материала		24/16	ОК1, ОК.2 ПК 1.1, ПК 1.6 ПК 3.3
	5-6	Назначение, структура и возможности Компас Назначение, структура, функциональные возможности и особенности системы КОМПАС	2	
	7-8	Инструменты КОМПАС	2	
	9-10	Создание объектов 2D в Компас	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		16	
	11-12	Методы построения и редактирования 3D – моделей	2	
	13-14	Практическое занятие №1. Построение трех видов детали. Построение трех видов детали по двум заданным с выполнением простого разреза	2	
	15-16	Практическое занятие №2. Выполнение конусности и уклонов	2	
	17-18	Практическое занятие №3. Построение массивов элементов, сопряжений	2	
	19-20	Практическое занятие №4. Построение трехпроекционного чертежа	2	
	21-22	Практическое занятие №5. Построение чертежа с применением разрезов	2	
	23-24	Практическое занятие №6. Выполнение чертежа вала Выполнение чертежа вала с тремя вынесенными сечениями А-А, Б-Б, В-В	2	

	25-26	Практическое занятие №7. Создание 3-D моделей деталей на основе готового чертежа.	2	
	27-28	Практическое занятие №8. Создание сборочной единицы Создание сборочной единицы из составных частей. Создание спецификации на сборочную единицу	2	
Тема 1.3. Автоматизация подготовки и выпуска конструкторской документации в современных конструкторских САПР	Содержание учебного материала		24/16	ОК1, ОК.2 ПК 1.1, ПК 1.6 ПК 3.3
	29-30	Обработка информации в текстовых процессорах	2	
	31-32	Требования к оформлению документации курсового проектирования	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		8	
	33-34	Практическое занятие №9. Оформление документации курсового проектирования в текстовом процессоре	2	
	35-36	Практическое занятие №10. Создание структурированных текстовых документов	2	
	37-38	Практическое занятие №11. Создание таблиц, рисунков, графиков, диаграмм	2	
	39-40	Практическое занятие №12. Создание презентации	2	
	41-42	Формирование конструкторской документации в САПР	2	
	43-44	Основные методы и операции формирования конструкторской документации в современной САПР.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		8	
	45-46	Практическое занятие №13. Оформление конструкторской документации Оформление конструкторской документации в Компас.	2	
	47-48	Практическое занятие №14. Оформление конструкторской документации Оформление конструкторской документации в Компас.	2	
Раздел 2. Интегрированные САПР (CAD/CAM/CAE-систем)				ОК1, ОК.2 ПК 1.1, ПК 1.6 ПК 3.3
Тема 2.1. Назначение и структура интегрированных САПР	Содержание учебного материала		4/0	
	49-50	Назначение и основные преимущества интегрированных САПР	2	
	51-52	Функциональное назначение и характеристика интегрированных САПР. Функциональное назначение и характеристика основных модулей интегрированных САПР: CAD, CAE, CAM.	2	
Тема 2.2.	Содержание учебного материала		2/0	
	53-54	Классификация универсальных интегрированных САПР	2	

Классификация интегрированных САПР		Классификация универсальных интегрированных САПР по функциональным возможностям: «тяжелые», «средние», «легкие», многоуровневые. Классификация специализированных интегрированных САПР по технологии создания: с традиционной технологией программирования, с CASE-технологией.		
ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ	55-56	Дифференцированный зачет	2	ОК1, ОК.2 ПК 1.1, ПК 1.6, ПК 3.3
Всего:			56	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Технология машиностроения», лаборатории «Информационные технологии в планировании производственных процессов», лаборатории «Автоматизированное проектирование технологических процессов и программирования систем ЧПУ».

Оборудование учебного кабинета «Технология машиностроения»:

- посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья);
- рабочее место преподавателя (стол, тумба, кресло);
- компьютер преподавателя с периферией (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации);
- интерактивная доска;
- сетевой фильтр;
- наглядные плакаты по соответствующим тематикам дисциплины;
- комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным видам программы.

Оборудование лаборатории «Автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ»:

- посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья);
- рабочее место преподавателя (стол, тумба, кресло);
- автоматизированное рабочее место преподавателя с периферией (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации) и выходом в интернет;
- автоматизированное рабочее место студента с выходом в интернет – 12 шт.;
- программное обеспечение: Microsoft Office, Компас-3D: Модуль ЧПУ токарная обработка, Модуль ЧПУ фрезерная обработка;
- медиапроектор.

Оборудование Лаборатории «Информационные технологии в планировании производственных процессов», оснащенный оборудованием и техническим средствами обучения:

- Стол ученический по количеству обучающихся
- Стул ученический по количеству обучающихся
- Стол преподавателя
- Кресло преподавателя на колесиках
- Автоматизированное рабочее место преподавателя с выходом в интернет
- Автоматизированное рабочее место ученика с выходом в интернет
- МФУ (принтер, сканер, копир)
- Доска интерактивная

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Методические рекомендации по оформлению учебно-исследовательских работ студентов (курсовых и дипломных проектов) ГАПОУ СО «АМТ», 2024 г. – 59 с. . – Текст: непосредственный

Электронные издания:

2. Боресков, А. В. **Компьютерная графика** : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11630-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/587740> (дата обращения: 11.03.2026).

3. Колошкина, И. Е. **Компьютерная графика** : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 237 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17739-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/584715> (дата обращения: 11.03.2026).

4. **Инженерная и компьютерная графика** : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничновой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16834-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/584597> (дата обращения: 22.03.2026).

5. Шитов, В. Н. **Информационные технологии в профессиональной деятельности** : учебник / В. Н. Шитов. — Москва : КноРус, 2025. — 322 с. — ISBN 978-5-406-14498-5. — URL: <https://book.ru/book/957279> (дата обращения: 11.03.2026). — Текст : электронный.

6. Филимонова, Е. В. **Информационные технологии в профессиональной деятельности** : учебник / Е. В. Филимонова. — Москва : КноРус, 2026. — 482 с. — ISBN 978-5-406-15488-5. — URL: <https://book.ru/book/959997> (дата обращения: 11.03.2026). — Текст : электронный.

3.2.2 Интернет-ресурсы

1. **Азбука Компас График.** Форма доступа: https://kompas.ru/source/info_materials/2021/Азбука%20КОМПАС-График.pdf (дата обращения: 30.04.2026). - Текст: электронный

2. **Азбука Компас 3D.** Форма доступа: https://kompas.ru/source/info_materials/2021/Азбука%20КОМПАС-3D.pdf (дата обращения: 30.04.2026). - Текст: электронный

3. Официальный сайт группы компаний «АСКОН» - производителя интегрированной САПР КОМПАС. Форма доступа: <http://www.ascon.ru>.

4. Официальный сайт СПРУТ-САМ. Форма доступа: <http://www.sprutcam.ru>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Код ПК, ОК	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
ОК 01, ОК 02 ПК 1.1 ПК 1.6 ПК 3.3	Оценку «отлично» заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом.	Оценка результатов выполнения практических работ.

	Оценку «хорошо» заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий не принципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. Оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования.

Приложение 2.1.10
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины
ОПЦ.10 ПРОГРАММИРОВАНИЕ ДЛЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО
ОБОРУДОВАНИЯ

2026 г.

Рабочая программа является приложением к ОПОП-П по специальности **15.02.16 Технология машиностроения**.

Разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности **15.02.16 Технология машиностроения**, утвержденного Приказом Минпросвещения России № 444 от 14 июня 2022 г., зарегистрированного в Минюсте России 01 июля 2022 г. № 69122.

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум»

Разработчик: Ячменева Л.И., преподаватель ВКК ГАПОУ СО «АМТ»

Одобрена на заседании НМС ГАПОУ СО «АМТ»

Протокол № 5 от «20» мая 2026 года

Председатель НМС С.В. Овчинникова

Рассмотрена на заседании МО электротехнологического профиля

Протокол № 10 от «18» мая 2026 года

Руководитель МО Л.И. Ячменева

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....	137
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	137
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	137
1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	140
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	142
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	142
2.2 Содержание дисциплины.....	143
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	147
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	147
3.2. Учебно-методическое обеспечение	147
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	148

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.10 ПРОГРАММИРОВАНИЕ ДЛЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.10 Программирование для автоматизированного оборудования»: формирование у обучающихся готовности к проектированию технологических процессов и реализации их в производстве, а также изучению основных понятий и определений в области машиностроительного производства, теории точности обработки поверхностей деталей машин и теории базирования заготовок и деталей машин.

Дисциплина «ОП.10 Программирование для автоматизированного оборудования» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) - определять задачи для поиска информации - определять необходимые источники информации - планировать процесс поиска;	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - методы работы в профессиональной и смежных сферах - структуру плана для решения задач - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации	-

	структурировать получаемую информацию - выделять наиболее значимое в перечне информации - оценивать практическую значимость результатов поиска - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач - применять современную научную профессиональную терминологию - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - использовать справочную и сопроводительную документацию при написании управляющих программ (УП); - рассчитывать траекторию и эквидистанты инструментов, их исходные точки, координаты опорных точек контура детали;	- формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств - современную научную и профессиональную терминологию - возможные траектории профессионального развития и самообразования - правила записи геометрической, технологической и вспомогательной информации в различных форматах УЧПУ; - методы разработки и внедрения УП для обработки простых деталей в автоматизированном производстве.	

	- заполнять формы сопроводительной документации; - производить корректировку и доработку УП на рабочем месте ПК.		
ПК 2.1. Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования. ПК 2.2. Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования	- Создавать 3D-модели обрабатываемых деталей и сборок в CAD-системе. - Разрабатывать в САМ-системе траектории движения инструмента для различных операций (фрезерование, точение, сверление). - Моделировать процесс обработки (симуляция) для выявления ошибок и коллизий до запуска на станке. - Генерировать постпроцессор для преобразования траектории в код, понятный конкретному станку. - Переносить управляющую программу на станок с помощью DNC-сервера или носителей.	- Виды современных CAD/CAM систем и основы работы в них (например, КОМПАС-3D, SprutCAM, Mastercam). - Принципы разработки управляющих программ для фрезерных, токарных, многоосевых станков и аддитивных установок. - Основы G- и M-кодов, циклы сверления, подпрограммы. - Методы высокоскоростной обработки (HSM) и их применение для повышения качества поверхности.	Практический опыт разработки управляющих программ в CAD/CAM системах, их отладки на симуляторе и переноса на металлорежущее оборудование.
ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин. ПК 2.3. Осуществлять проверку реализации и корректировки	- Проводить верификацию управляющей программы на станке с использованием пробного G-кода или на холостом ходу. - Анализировать результаты изготовления первой детали (пилотной детали) и вносить коррективы в УП. - Оптимизировать УП для сокращения времени цикла обработки (N/C-	- Методы наладки, подналадки и диагностики работы станков с ЧПУ. - Основы корректировки режимов резания (скорости, подачи) по результатам обработки. - Технические характеристики конкретного парка станков (стойка ЧПУ, пределы перемещений).	Практический опыт сопровождения настройки и наладки станков с ЧПУ, а также корректировки управляющих программ по результатам тестовой обработки.

управляющих программ на технологическом оборудовании	time) при сохранении требуемого качества. - Вести журнал наладки и документировать изменения в управляющей программе.		

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Знания: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - методы работы в профессиональной и смежных сферах - структуру плана для решения задач - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств - современную научную и профессиональную терминологию - возможные траектории профессионального развития и самообразования - правила записи геометрической, технологической и вспомогательной информации в различных форматах УЧПУ; - методы разработки и внедрения УП для обработки простых деталей в автоматизированном производстве. - Виды современных CAD/CAM систем и основы работы в них (например, КОМПАС-3D, SprutCAM, Mastercam). - Принципы разработки управляющих программ для фрезерных, токарных, многоосевых станков и аддитивных установок. - Основы G- и M-кодов, циклы сверления, подпрограммы.	Тема 1. Автоматизация подготовки производства	18	АО «Стройдормаш»
2		Тема 2. Основные принципы автоматизации процесса подготовки управляющей программы (УП)	10	АО «Стройдормаш»
3		Тема 3. Подготовка управляющих программ на базе CAD/CAM-систем	18	АО «Стройдормаш»
4		Тема 4. Автоматизированное рабочее место технолога-программиста	8	АО «Стройдормаш»
5		Тема 5. Компас 3D.	32	АО «Стройдормаш»

	- Методы высокоскоростной обработки (HSM) и их применение для повышения качества поверхности. - Методы наладки, подналадки и диагностики работы станков с ЧПУ. - Основы корректировки режимов резания (скорости, подачи) по результатам обработки. - Технические характеристики конкретного парка станков (стойка ЧПУ, пределы перемещений). Умения: - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) - определять задачи для поиска информации - определять необходимые источники информации - планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию - выделять наиболее значимое в перечне информации - оценивать практическую значимость результатов поиска - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач - применять современную научную профессиональную терминологию - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - использовать справочную и сопроводительную документацию при написании управляющих программ (УП); - рассчитывать траекторию и эквидистанты инструментов, их исходные точки, координаты опорных точек контура детали; - заполнять формы сопроводительной документации; производить корректировку и доработку УП на рабочем месте ПК. - Создавать 3D-модели обрабатываемых деталей и сборок в CAD-системе. - Разрабатывать в САМ-системе траектории движения инструмента для различных операций (фрезерование, точение, сверление).			

	- Моделировать процесс обработки (симуляция) для выявления ошибок и коллизий до запуска на станке. - Генерировать постпроцессор для преобразования траектории в код, понятный конкретному станку. - Переносить управляющую программу на станок с помощью DNC-сервера или носителей. - Проводить верификацию управляющей программы на станке с использованием пробного G-кода или на холостом ходу. - Анализировать результаты изготовления первой детали (пилотной детали) и вносить коррективы в УП. - Оптимизировать УП для сокращения времени цикла обработки (N/C-time) при сохранении требуемого качества. - Вести журнал наладки и документировать изменения в управляющей программе. Навыки: - разработки управляющих программ в CAD/CAM системах, их отладки на симуляторе и переноса на металлорежущее оборудование. - Практический опыт сопровождения настройки и наладки станков с ЧПУ, а также корректировки управляющих программ по результатам тестовой обработки.			
	Итого		88	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	88	32
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	88	32

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	№ п\п	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
Тема 1. Автоматизация подготовки производства	Содержание учебного материала		18/0	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 09 ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 2.2. ПК 2.3
	1-2	Автоматизация подготовки производства Основы автоматизации подготовки производства. Обзор отечественных и зарубежных САП	2	
	3-4	Общая характеристика станков с ЧПУ Общие сведения о средствах автоматизации технологического оборудования в машиностроении. Аналоговые системы управления технологическим оборудованием	2	
	5-6	Системы числового программного управления Системы числового программного управления (СЧПУ). Основные понятия и определения. Задачи реализуемые СЧПУ. Представление информации в СЧПУ	2	
	7-8	Основные задачи СЧПУ Алгоритмы реализации основных задач СЧПУ. Поколения устройств СЧПУ. Признаки классификации устройств СЧПУ: по функции распределения входной информации и предварительной ее обработки. Алгоритмы интерполяции и управления в реальном масштабе времени	2	
	9-10	СЧПУ типа NC и CNC Структурные и схемотехнические решения ЧПУ типа NC и CNC Функциональные структуры систем ЧПУ типа NC и CNC	2	
	11-12	Конструктивные особенности станков с ЧПУ Методы подготовки УП (ручное программирование, управление главным движением). Особенности приводов подач станков с ЧПУ. Целевые подъемно-поворотные устройства. Системы автоматической смены инструмента	2	
	13-14	Технологическая наладка станков с ЧПУ Представление об основных методах определения смещений начал отсчетов и значение коррекции. Определение смещения нулевой точки программы (детали) и	2	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 09 ПК 1.1, ПК 2.1,

		значения коррекций на длину инструментов токарно-револьверного станка с ЧПУ, алгоритмы расчета		ПК 2.2. ПК 2.3
	15-16	Программирование обработки на токарных станках с ЧПУ	2	
	17-18	Программирование обработки деталей на сверлильных и фрезерных станках с ЧПУ	2	
Тема 2. Основные принципы автоматизации процесса подготовки управляющей программы (УП)	Содержание учебного материала		10/0	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 09 ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 2.2. ПК 2.3
	19-20	Сущность автоматизированной подготовки УП Состав УП. Этапы разработки УП. Классификация деталей. Номенклатура. Кодирование и запись УП	2	
	21-22	Системы автоматизированного программирования (САП) Классификация САП. Структура САП.	2	
	23-24	Языки САП Входной язык САП. Промежуточный язык «процессор-постпроцессор»	2	
	25-26	Системы автоматизации программирования СПД ЧПУ (АРТ) Рабочие инструкции. Арифметические инструкции. Геометрические инструкции.	2	
	27-28	Системы автоматизации программирования СПД ЧПУ (АРТ) Инструкции движения инструмента. Инструкции обработки заготовок. Особые инструкции. Подпрограммы.	2	
Тема 3. Подготовка управляющих программ на базе CAD/CAM-систем	Содержание учебного материала		18/12	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 09 ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 2.2. ПК 2.3
	29-30	Системы CAD/CAM, CAE.	2	
	31-32	Разработка программы на базе CAD/CAM-системы	2	
	33-34	Программирование объемной фрезерной обработки Программирование объемной фрезерной обработки. Особенности подготовки УП для сверхскоростного фрезерования	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		12	
	35-36	Практическое занятие № 1. Выбор СКД и СКС в соответствии с ISO	2	
	37-38	Практическое занятие № 2. Расчёт координат опорных точек контура вала и отверстия	2	
	39-40	Практическое занятие № 3. Определение смещения нулевой точки программы Определение смещения нулевой точки программы (детали) и значения коррекций на длину инструментов токарно-револьверного станка с ЧПУ, алгоритмы расчета	2	

	41-42	Практическое занятие № 4. Составление фрагментов УП обработки контуров и отверстий	2	
	43-44	Практическое занятие №5. Составление УП фрезерования пазов и контуров	2	
	45-46	Практическое занятие № 6. Запись, контроль, и редактирование УП	2	
Тема 4. Автоматизированное рабочее место технолога-программиста	Содержание учебного материала		8/0	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 09 ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 2.2. ПК 2.3
	47-48	Подготовка и контроль УП для станков с ЧПУ	2	
	49-50	Технические средства подготовки УП	2	
	51-52	Автоматизированные системы подготовки УП	2	
	53-54	Универсальная автоматизированная система	2	
Тема 5. Компас 3D.	Содержание учебного материала		32/26	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 09 ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 2.2. ПК 2.3
	55-56	Модуль ЧПУ Токарная обработка	2	
	57-58	Порядок составления УП токарной обработки	2	
	59-60	Порядок составления УП токарной обработки	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		26	
	61-62	Практическое занятие № 7. Создание управляющей программы токарной обработки	2	
	63-64	Практическое занятие № 8. Создание управляющей программы токарной обработки	2	
	65-66	Практическое занятие № 9. Создание управляющей программы токарной обработки	2	
	67-68	Практическое занятие № 10. Создание управляющей программы токарной обработки	2	
	69-70	Практическое занятие № 11. Создание управляющей программы токарной обработки	2	
	71-72	Модуль ЧПУ Фрезерная обработка	2	
	73-74	Порядок составления УП фрезерной обработки	2	
	75-76	Порядок составления УП фрезерной обработки	2	
	77-78	Практическое занятие № 12. Создание управляющей программы фрезерной обработки	2	
	79-80	Практическое занятие № 13. Создание управляющей программы фрезерной обработки	2	

	81-82	Практическое занятие № 14. Создание управляющей программы фрезерной обработки	2	
	83-84	Практическое занятие № 15. Создание управляющей программы фрезерной обработки	2	
	85-86	Практическое занятие № 16. Создание управляющей программы фрезерной обработки	2	
	87-88	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ (дифференцированный зачет)	2	
Всего:			88	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Технология машиностроения», лаборатории «Автоматизированное проектирование технологических процессов и программирования систем ЧПУ».

Оборудование учебного кабинета «Технология машиностроения»:

- посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья);
- рабочее место преподавателя (стол, тумба, кресло);
- компьютер преподавателя с периферией (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации);
- интерактивная доска;
- сетевой фильтр;
- наглядные плакаты по соответствующим тематикам дисциплины;
- комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным видам программы.

Оборудование лаборатории «Автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ»:

- посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья);
- рабочее место преподавателя (стол, тумба, кресло);
- автоматизированное рабочее место преподавателя с периферией (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации) и выходом в интернет;
- автоматизированное рабочее место студента с выходом в интернет – 12 шт.;
- программное обеспечение: Microsoft Office, Компас-3D: Модуль ЧПУ токарная обработка, Модуль ЧПУ фрезерная обработка;
- медиапроектор.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Колошкина И.Е. **Основы программирования для станков с ЧПУ** : учебное пособие для СПО / И.Е. Колошкина, В.А. Селезнев. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 260 с. – (Профессиональное образование). – Текст : непосредственный.
2. Балла О.М. **Обработка деталей на станках с ЧПУ** : учебное пособие для СПО / О.М. Балла. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 368 с.. – Текст : непосредственный.
3. Попов Ю.П. **Охрана труда**: учебное пособие / Ю.П. Попов, В.В. Колтунов. – Москва : КНОРУС, 2023. – 228 с. – (СПО). - Текст : непосредственный.
4. Мещерякова В.Б. **Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса** : учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / В.Б. Мещерякова. – М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 320 с. – Текст : непосредственный.

Электронные издания:

7. Мирошин, Д. Г. **Технология изготовления деталей на станках с ЧПУ** : учебник для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин, Е. В. Тюгаева, О. В. Костина. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 99 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-2600-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/590310> (дата обращения:

11.03.2026).

8. Боресков, А. В. **Компьютерная графика** : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11630-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/587740> (дата обращения: 11.03.2026).

9. Колошкина, И. Е. **Компьютерная графика** : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 237 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17739-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/584715> (дата обращения: 11.03.2026).

3.2.2 Интернет-ресурсы

5. **Азбука Компас График.** Форма доступа: https://kompas.ru/source/info_materials/2021/Азбука%20КОМПАС-График.pdf (дата обращения: 30.04.2026). - Текст: электронный

6. **Азбука Компас 3D.** Форма доступа: https://kompas.ru/source/info_materials/2021/Азбука%20КОМПАС-3D.pdf (дата обращения: 30.04.2026). - Текст: электронный

7. Официальный сайт группы компаний «АСКОН» - производителя интегрированной САПР КОМПАС. Форма доступа: <http://www.ascon.ru>.

8. Официальный сайт СПРУТ-САМ. Форма доступа: <http://www.sprutcam.ru>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знать: – правила записи геометрической, технологической и вспомогательной информации в различных форматах УЧПУ; – методы разработки и внедрения УП для обработки простых деталей в автоматизированном производстве. Уметь: – использовать справочную и сопроводительную документацию при написании управляющих программ (УП); – рассчитывать траекторию и эквидистанты инструментов, их исходные точки, координаты опорных точек контура детали;	Оценку «отлично» заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку «хорошо» заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий не принципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования.

– заполнять формы сопроводительной документации; – производить корректировку и доработку УП на рабочем месте ПК.. Владеть навыками: - разработки управляющих программ в CAD/CAM системах, их отладки на симуляторе и переноса на металлорежущее оборудование. - сопровождения настройки и наладки станков с ЧПУ, а также корректировки управляющих программ по результатам тестовой обработки.	сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. Оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	

Приложение 2.1.11
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

**ОП.11 ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

2026 г.

Рабочая программа является приложением к ОПОП-П по специальности **15.02.16 Технология машиностроения**.

Разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности **15.02.16 Технология машиностроения**, утвержденного Приказом Минпросвещения России № 444 от 14 июня 2022 г., зарегистрированного в Минюсте России 01 июля 2022 г. № 69122.

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум»

Разработчик: Валова Л.В., преподаватель 1КК ГАПОУ СО «АМТ»

Одобрена на заседании НМС ГАПОУ СО «АМТ»

Протокол № 5 от «20» мая 2026 года

Председатель НМС С.В. Овчинникова

Рассмотрена на заседании МО электротехнологического профиля

Протокол № 10 от «18» мая 2026 года

Руководитель МО Л.И. Ячменева

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....	153
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	153
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	153
1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	156
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	158
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	158
2.2 Содержание дисциплины.....	159
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	163
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	163
3.2. Учебно-методическое обеспечение	164
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	166

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.11 ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цели дисциплины «ОП.11 Правовые основы профессиональной деятельности»: сформировать у обучающихся систему знаний о правовом регулировании профессиональной деятельности и практических навыков применения нормативно-правовых актов для защиты своих трудовых прав, исполнения обязанностей и минимизации юридических рисков в сфере машиностроения.

Дисциплина «ОП.11 Правовые основы профессиональной деятельности» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать	– анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; – защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством; – использовать нормативные правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность	основы ресурсного обеспечения деятельности структурного подразделения, основы гражданского, административного, трудового и налогового законодательства в части регулирования деятельности структурного подразделения, виды финансовых документов и правила работы с ними при производстве и реализации продукции машиностроительного производства, виды автоматизированных систем управления и учета, правила работы с ними, стандарты антикоррупционного поведения; -виды административных правонарушений и административной ответственности; – классификацию, основные виды и правила	

осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		составления нормативных документов; – нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров; – организационно-правовые формы юридических лиц; – основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности; – нормы дисциплинарной и материальной ответственности работника; – понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; – порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения; – права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; – права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации; – правовое положение субъектов предпринимательской деятельности; – роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения	

ПК 5.1. Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала	- Разрабатывать и корректировать должностные инструкции и рабочие задания в соответствии с ТК РФ. - Оформлять кадровые документы (приказы о приеме, увольнении, переводе, предоставлении отпусков). - Применять меры дисциплинарного взыскания и поощрения в рамках правового поля. - Организовывать безопасные условия труда на рабочем месте.	- Основы трудового законодательства (Трудовой кодекс РФ). - Права и обязанности работодателя и работника. - Порядок оформления трудовых отношений и кадрового делопроизводства. - Основы административного права (ответственность за нарушение правил).	Практический опыт планирования и нормирования работ, постановки задач персоналу с соблюдением норм ТК РФ.
ПК 5.2. Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения	- Работать с первичной документацией (счета-фактуры, накладные, акты выполненных работ) в соответствии с правилами бухгалтерского учета. - Участвовать в проведении инвентаризации материальных ценностей. - Оформлять заявки на закупку материалов и оборудования, соблюдая принципы антикоррупционного поведения.	- Основы гражданского законодательства (договорное право). - Основы законодательства в сфере закупок (44-ФЗ, 223-ФЗ). - Виды финансовых документов и правила работы с ними. - Стандарты антикоррупционного поведения.	Практический опыт подготовки и корректировки финансовых документов по производству и реализации продукции.
ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и	- Разрабатывать инструкции по охране труда для конкретных профессий и видов работ. - Проводить инструктажи по технике	- Нормативно-правовые акты в области охраны труда (ФЗ "О специальной оценке условий труда", правила по охране труда). - Виды ответственности (дисциплинарная, административная,	Практический опыт обеспечения производства выполняемых работ с соблюдением норм и правил охраны труда.

защиты окружающей среды	безопасности (вводный, первичный, повторный). - Контролировать соблюдение работниками правил охраны труда и промышленной безопасности.	уголовная) за нарушение требований безопасности.	

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Знания: основы ресурсного обеспечения деятельности структурного подразделения, основы гражданского, административного, трудового и налогового законодательства в части регулирования деятельности структурного подразделения, виды финансовых документов и правила работы с ними при производстве и реализации продукции машиностроительного производства, виды автоматизированных систем управления и учета, правила работы с ними, стандарты антикоррупционного поведения; -виды административных правонарушений и административной ответственности; – классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов; – нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров; – организационно-правовые формы юридических лиц; – основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности; – нормы дисциплинарной и материальной ответственности работника; – понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; – порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения; – права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; – права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации; – правовое положение субъектов предпринимательской деятельности; – роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения	Раздел 1. Основы права	6	АО «Стройдормаш»
2		Раздел 2. Правовое регулирование предпринимательской деятельности	20	АО «Стройдормаш»
3		Раздел 3. Труд и социальная защита	30	АО «Стройдормаш»
4		Раздел 4. Административные правоотношения	5	АО «Стройдормаш»

- Основы трудового законодательства (Трудовой кодекс РФ). - Права и обязанности работодателя и работника. - Порядок оформления трудовых отношений и кадрового делопроизводства. - Основы административного права (ответственность за нарушение правил). - Основы гражданского законодательства (договорное право). - Основы законодательства в сфере закупок (44-ФЗ, 223-ФЗ). - Виды финансовых документов и правила работы с ними. - Стандарты антикоррупционного поведения. Умения: – анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; – защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством; – использовать нормативные правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность - Разрабатывать и корректировать должностные инструкции и рабочие задания в соответствии с ТК РФ. - Оформлять кадровые документы (приказы о приеме, увольнении, переводе, предоставлении отпусков). - Применять меры дисциплинарного взыскания и поощрения в рамках правового поля. - Организовывать безопасные условия труда на рабочем месте. - Работать с первичной документацией (счета-фактуры, накладные, акты выполненных работ) в соответствии с правилами бухгалтерского учета. - Участвовать в проведении инвентаризации материальных ценностей. - Оформлять заявки на закупку материалов и оборудования, соблюдая принципы антикоррупционного поведения. - Разрабатывать инструкции по охране труда для конкретных профессий и видов работ. - Проводить инструктажи по технике безопасности (вводный, первичный, повторный). - Контролировать соблюдение работниками правил охраны труда и промышленной безопасности. Навыки: - планирования и нормирования работ, постановки производственных задач персоналу с соблюдением норм ТК РФ.			

	- подготовки и корректировки финансовых документов по производству и реализации продукции. - обеспечения производства выполняемых работ с соблюдением норм и правил охраны труда.			
	Итого		64	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	61	16
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	3	
Всего	64	10

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	№ п/п	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч		Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1		2	3		4
Раздел 1. Раздел 1 Основы права			6/2		
Тема 1.1 Нормы права. Право в профессиональной деятельности.	Содержание учебного материала		4/2		ОК 01 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.4
	1-2	Понятие и признаки нормы права. Функции норм права. Структура правовой нормы: гипотеза, диспозиция, санкция. Нормативное и ненормативное регулирование профессиональной деятельности	2		
	3-4	Практическое занятие №1 Решение практических задач. Составление таблицы источников права		2	
Тема 1.2. Конституция РФ 1993 г. - базовый (основной) закон государства.	Содержание учебного материала		2		ОК 01 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.4
	5-6	Общая характеристика структуры и содержания Конституции РФ. Понятие и принципы правового государства. Правовое государство и конституционный статус личности в РФ. Символы государственной власти РФ Герб, Флаг, Гимн	2		
Раздел 2. Правовое регулирование предпринимательской деятельности			20/4		
Тема 2.1. Правовое регулирование экономических отношений.	Содержание учебного материала		10		ОК 01 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.4
	7-8	Общая характеристика правового регулирования отношений в сфере профессиональной деятельности. Конституционные гарантии в регулировании отношений в сфере профессиональной деятельности. Правовое регулирование экономических отношений на примере предпринимательской деятельности.	2		
	9-10	Предпринимательская деятельность, ее основные признаки и особенности в условиях современной России. Влияние государства на предпринимательскую деятельность. Конституционные гарантии	2		

		предпринимательской деятельности. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности			
	11-12	Граждане (физические лица) как субъекты предпринимательской деятельности. Правоспособность и дееспособность граждан по гражданскому праву: содержание, возникновение и прекращение.	2		
	13-14	Правовое положение субъектов предпринимательства. Федеральный закон «О государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей» Юридические лица как субъекты предпринимательской деятельности. Понятие и признаки юридического лица. Органы юридического лица. Классификация юридических лиц. Порядок создания и прекращения деятельности юридических лиц.	2		
	15-16	Практическое занятие №2 Коррупционные факторы в сфере экономической деятельности: понятие коррупции, виды и признаки коррупции, субъекты противодействия коррупции, коррупционные правонарушения, субъекты коррупционных правонарушений, ответственность за коррупционные правонарушения и преступления, меры противодействию коррупции. Составление таблицы, используя нормативные документы		2	
Тема 2.2. Правовое регулирование договорных отношений	Содержание учебного материала		10		
	17-18	Гражданско-правовой договор: Сущность и значение гражданско-правового договора. Понятие договора. Роль договора в условиях рыночной экономики. Виды договоров в гражданском праве. Имущественные и организационные договоры. Смешанные договоры. Публичный договор и договор присоединения. Содержание договора. Существенные условия договора. Иные условия договора. Толкование договора	2		
	19-20	Договорные отношения: порядок заключения гражданско-правового договора, изменение и расторжение договора. Исполнение договорных обязательств. Виды обязательств. Исполнение договорных обязательств. Ответственность за нарушение договора. Понятие обязательства. Обязательства как разновидность гражданских правоотношений. Содержание обязательства. Определение обязательства. Основания исполнения обязательств, их классификация. Субъекты обязательств. Исполнение обязательств. Принципы исполнения обязательств.	2		
	21-22	Условия и способы исполнения обязательств. Неустойка. Задаток. Поручительство. Банковская гарантия. Залог. Ипотека. Удержание. Понятие и основания прекращения обязательств. Обстоятельства непреодолимой силы. Антикоррупционная оговорка	2		
					ОК 01 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.4

	23-24	Сделка. Виды и формы, действительность сделки, представительство, доверенность	2		
	25-26	Практическое занятие №3 Условия и способы исполнения обязательств. Неустойка. Задаток. Поручительство. Банковская гарантия. Залог. Ипотека. Удержание.		2	
Раздел 3. Труд и социальная защита			30/10		
Тема 3.1. Правовое регулирование трудовых отношений	Содержание учебного материала		4		ОК 01 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.4
	27-28	Трудовые правоотношения. Цели, задачи и основные принципы трудового законодательства. Понятие и виды правоотношений в трудовом праве. Нормативно-правовое обеспечение трудовых отношений.	2		
	29-30	Практическое занятие №4 Основные принципы государственной политики в области занятости. Право граждан на обеспечение в области занятости и трудоустройства. Органы занятости, их права и обязанности.		2	
Тема 3.2. Трудовой договор	Содержание учебного материала		8		ОК 01 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.4
	31-32	Трудовой договор Понятие трудового договора, его виды, содержание, порядок заключения.	2		
	33-34	Права и обязанности сторон трудового договора. Обязательные и дополнительные условия трудового договора.	2		
	35-36	Изменения и прекращение трудового договора. Расторжение трудового договора по инициативе работника. Расторжение трудового договора по инициативе работодателя.	2		
	37-38	Практическое занятие №5 Оформление трудового договора согласно трудового права.		2	
Тема 3.3. Социальное и пенсионное обеспечение	Содержание учебного материала		2		ОК 01 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.4
	39-40	Практическое занятие №6 Социальное обеспечение и социальная защита. Общая характеристика и виды правоотношений по социальному обеспечению (материальные, процедурные, процессуальные). Структура пенсионного законодательства. Экономическая сущность пенсионного обеспечения. Государственное пенсионное обеспечение, обязательное пенсионное страхование, дополнительное пенсионное страхование и дополнительное пенсионное обеспечение.		2	

Тема 3.4. Дисциплина труда	Содержание учебного материала		2		ОК 01 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.4
	41-42	Понятие дисциплинарной ответственности, ее виды. Виды дисциплинарных взысканий. Порядок привлечения работника к дисциплинарной ответственности. Порядок обжалования и снятия дисциплинарного взыскания.	2		
Тема 3.5. Рабочее время и время отдыха	Содержание учебного материала		2		ОК 01 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.4
	43-44	Понятие рабочего времени, его виды. Режим рабочего времени, его виды. Сверхурочное рабочее время. Совместительство. Учет рабочего времени. Понятие и виды времени отдыха. Порядок предоставления отпусков.	2		
Тема 3.6. Материальная ответственность сторон трудового договора	Содержание учебного материала		2		ОК 01 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.4
	45-46	Материальная ответственность: Условия и виды материальной ответственности сторон трудового договора. Материальная ответственность работников за ущерб, причиненным работодателю: понятие и виды. Определение размера ущерба, причиненного организации и порядок его возмещения. Материальная ответственность работодателя за вред, причиненный работнику.	2		
Тема 3.7. Заработная плата	Содержание учебного материала		2		ОК 01 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.4
	47-48	Правовое регулирование заработной платы. Общие положения о заработной плате. Системы заработной платы. Гарантийные и компенсационные выплаты. Порядок и условия регулирования заработной платы в отклонении от нормальных условий труда	2		
Тема 3.8. Защита нарушенных прав и судебный порядок разрешения трудовых споров	Содержание учебного материала		2		ОК 01 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.4
	49-50	Трудовые споры: понятие и виды. Индивидуальные трудовые споры. Порядок рассмотрения индивидуального трудового спора в КТС, в суде Коллективные трудовые споры. Порядок рассмотрения коллективного трудового спора. Забастовка. Право на забастовку. Порядок проведения.	2		
Тема 3.8.	Содержание учебного материала		6		ОК 01

Охрана труда	51-52	Государственное управление охраной труда и требования охраны труда. Права и обязанности работника и работодателя в области охраны труда	2		ОК 03 ОК 05 ОК 06
	53-54	Практическое занятие №7 Расследование, оформление(рассмотрение), учет травм и несчастных случаев		2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.4
	55-56	Практическое занятие №8 Решение ситуационных задач по разделу «Трудовые правоотношения»		2	ОК 01 ОК 03 ОК 05 ОК 06
Раздел 4. Административные правоотношения			6		
Тема 4.1.	Содержание учебного материала		6		ОК 01 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.4
Административные правонарушения и административная ответственность	57-58	Административные правонарушения и административная ответственность: понятие, состав, виды.	2		
	59-60	Административное наказание.	2		
	61-62	Виды административных наказаний.	2		
Промежуточная аттестация	63-64	Дифференцированный зачёт	2		
итого:			45	16	
всего:			64		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

Специализированная мебель и системы хранения

- Стол ученический по количеству обучающихся
- Стул ученический по количеству обучающихся
- Стол преподавателя
- Стул преподавателя

Технические средства

- Сетевой фильтр
- Компьютер преподавателя с периферией (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)

- Доска меловая/маркерная

Демонстрационные учебно-наглядные пособия

- Наглядные плакаты по соответствующим тематикам дисциплины

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Шутов В.В. Правовое обеспечение : учебное пособие. – М. : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на ждт», 2022. – 168 с. – ISBN 978-5-907479-45-6 – Текст: непосредственный
2. Грибов, В. Д. Правовые основы профессиональной деятельности : учебник / В. Д. Грибов. — Москва : КноРус, 2025. — 128 с. — ISBN 978-5-406-13737-6. — URL: <https://book.ru/book/955460> (дата обращения: 11.03.2026). — Текст : электронный.
3. Румынина В.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности для студентов СПО / В.В. Румынина. – Москва: Академия, 2021. – 224 с. Гурева М.А. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник. - 2-е изд., стер. – М.: Кнорус, 2017. – 220 с. Текст: непосредственный
4. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. П. Альбов [и др.] ; под общей редакцией А. П. Альбова, С. В. Николюкина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 458 с.
5. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. П. Альбов [и др.] ; под общей редакцией А. П. Альбова, С. В. Николюкина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 458 с.
6. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Авдийский [и др.] ; под редакцией В. И. Авдийского. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 333 с.
7. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. П. Анисимов, А. Я. Рыженков, А. Ю. Осетрова, О. В. Попова ; под редакцией А. Я. Рыженкова. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 344 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16129-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539582> (дата обращения: 22.04.2026).
8. Николюкин, С. В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Николюкин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14511-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:

- <https://urait.ru/bcode/544406> (дата обращения: 22.04.2026).
9. Афанасьев, И. В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. В. Афанасьев, И. В. Афанасьева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 184 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16134-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/541595> (дата обращения: 22.04.2026).
 10. Афанасьев, И. В. Правовые основы профессиональной деятельности : учебное пособие для вузов / И. В. Афанасьев, И. В. Афанасьева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 184 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16133-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/541563> (дата обращения: 22.04.2026).
 11. Кененова И.П., Сидорова Т.Э. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебное пособие для СПО. - М.: Издательство Юрайт, 2017. – 192 с. Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496912> (дата обращения: 16.04.2026).
 12. Румынина В.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. - 12-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 224 с. 6 Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496912> (дата обращения: 16.06.2026).

Дополнительные источники

1. «Конституция Российской Федерации» (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020)
2. Гражданский кодекс Российской Федерации от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 25.02.2022)
3. Бюджетный кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 N 145-ФЗ (ред. от 14.07.2022)
4. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 N 195-ФЗ (ред. от 14.07.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 25.07.2022)
5. Семейный кодекс Российской Федерации от 29.12.1995 N 223-ФЗ (ред. от 04.08.2022)
6. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 14.07.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 25.07.2022)
7. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 N 63-ФЗ (ред. от 14.07.2022, с изм. от 18.07.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 25.07.2022)
8. Налоговый кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 N 146-ФЗ (ред. от 28.06.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.08.2022)
9. Закон РФ от 07.02.1992 № 2300-1 «О защите прав потребителей» // СЗ РФ. — 1992. — № 15. — Ст. 766. Закон РФ от 19.04.1991 № 1032-1 «О занятости населения в Российской Федерации» //Ведомости Съезда народных депутатов РФ и ВС РФ. — 1991. — № 18. — Ст. 566.
10. Закон РФ от 31.05.2002 № 62-ФЗ «О гражданстве Российской Федерации» // СЗ РФ. — 2002.
11. Закон РФ от 11.02.1993 № 4462-1 «О Нотариате» (с изм. и доп.) // СЗ РФ. — 1993.
12. Федеральный закон от 31.05.2002 г. № 63-ФЗ «Об адвокатской деятельности и адвокатуре в Российской Федерации» // СЗ РФ. — 2002.
13. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» //СЗ РФ. — 2012.
14. Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» // СЗ РФ. — 1999. — № 14. — Ст. 1650.
15. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» // СЗ РФ. — 2002. — № 2. — Ст. 133.
16. Федеральный закон «О воинской обязанности и военной службе» от 28.03.1998 N 53-ФЗ (ред. от 14.07.2022)

17. Федеральный закон "Об основных гарантиях избирательных прав и права на участие в референдуме граждан Российской Федерации" от 12.06.2002 N 67-ФЗ (ред.от. 28.06.2022)

Интернет-ресурсы

1. Правовая система «Гарант». Форма доступа: www.garant.ru. Текст: электронный
2. Правовая система «Кодекс». Форма доступа: www.kodeks.ru. Текст: электронный
3. Правовая система «Консультант». Форма доступа: www.consultant.ru. Текст: электронный
4. Правовая система «Российское законодательство». Текст: электронный
5. Форма доступа: www.zakonrf.info. Текст: электронный
6. Электронные словари. Форма доступа: slovari.yandex.ru Текст: электронный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знать: – права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности – виды административных правонарушений и административной ответственности; – классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов; – нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров; – организационно-правовые формы юридических лиц; – основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности; – нормы дисциплинарной и материальной ответственности работника; – понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; – порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения;	«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. «хорошо»: обучающийся показывает знания всего изученного программного материала, даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы; умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале;	Текущий контроль: экспертная оценка выполнения практических заданий. Промежуточная аттестация

– права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; – права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации; – правовое положение субъектов	на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет пробелы в усвоении материала, материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки, обучающийся допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений, не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	
– анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; – защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством; - использовать нормативные правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность Навыки: - планирования и нормирования работ, постановки производственных задач персоналу с соблюдением норм ТК РФ. - подготовки и корректировки финансовых документов по производству и реализации продукции. - обеспечения производства выполняемых работ с соблюдением норм и правил охраны труда.	«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное понимание всего объёма программного материала для демонстрации конкретных умений и навыков; «хорошо»: обучающийся показывает понимание всего изученного программного материала, однако допускает незначительные ошибки и недочёты при демонстрации умений и навыков, но может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет проблемы при демонстрации умений и навыков, может исправить ошибки только при помощи преподавателя; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил основное содержание материала, не может продемонстрировать конкретные умения или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	Текущий контроль: экспертная оценка выполнения практических заданий. Промежуточная аттестация

Приложение 2.1.12
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

ОП.12 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

2026 г.

Рабочая программа является приложением к ОПОП-П по специальности **15.02.16 Технология машиностроения**.

Разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности **15.02.16 Технология машиностроения**, утвержденного Приказом Минпросвещения России № 444 от 14 июня 2022 г., зарегистрированного в Минюсте России 01 июля 2022 г. № 69122.

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум»

Разработчик: Макогон С.В., преподаватель ВКК ГАПОУ СО «АМТ»

Одобрена на заседании НМС ГАПОУ СО «АМТ»

Протокол № 5 от «20» мая 2026 года

Председатель НМС С.В. Овчинникова

Рассмотрена на заседании МО электротехнологического профиля

Протокол № 10 от «18» мая 2026 года

Руководитель МО Л.И. Ячmeneва

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	171
1.1. ЦЕЛЬ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	171
1.2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	171
1.3. ОБОСНОВАНИЕ ЧАСОВ ВАРИАТИВНОЙ ЧАСТИ ОПОП-П.....	173
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	174
2.1. ТРУДОЕМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	174
2.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	175
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	181
3.1. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	181
3.2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	181
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	181

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.12 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цели дисциплины «ОП.12 Электротехника и электроника»: сформировать у обучающихся знания об электрических и электронных системах, а также практические навыки для чтения электрических схем и базовой диагностики неисправностей современного металлорежущего и автоматизированного оборудования.

Дисциплина «ОП.12 Электротехника и электроника» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- Находить и анализировать информацию в технических справочниках, каталогах производителей и паспортах электрооборудования. - Читать и интерпретировать электрические принципиальные и монтажные схемы. - Использовать цифровые ресурсы и техническую документацию для подбора комплектующих и диагностики неисправностей.	- Правила чтения условных графических обозначений на электрических схемах. - Структуру и содержание технической документации на электрооборудование. - Методы поиска информации о характеристиках электронных компонентов (резисторов, конденсаторов, транзисторов).	-
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	- Выбирать адекватный метод диагностики неисправности (например, проверка целостности цепи, измерение напряжения) в зависимости от ситуации. - Принимать решение об обесточивании оборудования при обнаружении неисправности или угрозы короткого замыкания. - Оценивать риски при выполнении работ с электрооборудованием и выбирать безопасные методы работы.	- Правила техники безопасности при работе с электрическим током и электроустановками. - Алгоритмы действий в нештатных ситуациях (например, при срабатывании защиты или появлении запаха гари). - Последовательность действий при проверке и ремонте простых электрических цепей.	-

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- Корректно формулировать и передавать информацию о характере неисправности электрооборудования коллегам и руководству. - Совместно с другими специалистами анализировать причины сбоев в работе оборудования. - Оказывать взаимопомощь при выполнении работ, требующих участия нескольких человек (например, при замене тяжёлых электродвигателей).	- Принципы разделения ответственности при обслуживании сложного оборудования. - Терминологию для профессионального общения по вопросам электротехники и автоматики. - Правила деловой коммуникации в технической среде.	-
ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования	- - Читать и анализировать электрические схемы станков и систем управления. - - Использовать электроизмерительные приборы (мультиметр, осциллограф) для проверки цепей питания, датчиков и исполнительных механизмов. - - Выявлять и устранять простейшие неисправности в электрических цепях оборудования (обрыв, короткое замыкание). - - Оценивать корректность работы датчиков обратной связи (энкодеров, индуктивных датчиков).	- - Основы электротехники: законы Ома и Кирхгофа, принципы работы электрических машин (двигателей, генераторов). - - Основы промышленной электроники: работа полупроводниковых приборов (диоды, транзисторы, тиристоры). - - Принципы работы систем ЧПУ и электропривода.	- Практический опыт диагностирования технического состояния электрооборудования на основе анализа электрических схем и показаний приборов.
ПК 4.3. Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования	- - Выполнять базовую настройку электроприводов (установка нулевых точек, настройка параметров разгона/торможения). - - Проверять правильность подключения и функционирования систем заземления и защиты. - - Контролировать подачу электропитания на оборудование в соответствии с техническими требованиями.	- - Правила выполнения расчетов, связанных с наладкой электрооборудования (расчет пусковых токов, выбор сечений кабелей). - - Методы наладки систем автоматического управления.	- Практический опыт выполнения расчетов и настройки параметров работы электрооборудования.
ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда	- - Контролировать соблюдение правил электробезопасности при работе с оборудованием. - - Правильно организовывать рабочее место с точки зрения электробезопасности (проверка изоляции, отсутствие оголенных проводов).	- - Требования нормативных документов по электробезопасности при эксплуатации промышленного оборудования. - - Опасные и вредные факторы при работе с электричеством.	- Практический опыт обеспечения безопасных условий труда, связанных с эксплуатацией электроустановок.

	- - Оказывать первую помощь при поражении электрическим током.		

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объе м часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Знания: - Правила чтения условных графических обозначений на электрических схемах. - Структуру и содержание технической документации на электрооборудование. Методы поиска информации о характеристиках электронных компонентов (резисторов, конденсаторов, транзисторов). - Правила техники безопасности при работе с электрическим током и электроустановками. - Алгоритмы действий в нестандартных ситуациях (например, при срабатывании защиты или появлении запаха гари). - Последовательность действий при проверке и ремонте простых электрических цепей. - Принципы разделения ответственности при обслуживании сложного оборудования. - Терминологию для профессионального общения по вопросам электротехники и автоматики. Правила деловой коммуникации в технической среде. Умения: - Находить и анализировать информацию в технических справочниках, каталогах производителей и паспортах электрооборудования. - Читать и интерпретировать электрические принципиальные и монтажные схемы. Использовать цифровые ресурсы и техническую документацию для подбора комплектующих и диагностики неисправностей. - Выбирать адекватный метод диагностики неисправности (например, проверка целостности цепи, измерение напряжения) в зависимости от ситуации.	Раздел 1. Электротехника	70	АО «Стройдориаш»
2		Тема 1.1. Электрическое поле	5	АО «Стройдориаш»
3		Тема 1. 2. Электрические цепи постоянного тока	8	АО «Стройдориаш»
4		Тема 1. 3. Электромагнетизм	5	АО «Стройдориаш»
5		Тема 1.4. Электрические цепи переменного тока	12	АО «Стройдориаш»
6		Тема 1.5. Трёхфазные электрические цепи	8	АО «Стройдориаш»
7		Тема 1.6. Электрические измерения	6	АО «Стройдориаш»
8		Тема 1.7. Трансформаторы	7	АО «Стройдориаш»
9		Тема 1.8. Электрические машины переменного тока	5	АО «Стройдориаш»
10		Тема 1.9 Электрические машины постоянного тока	6	АО «Стройдориаш»
11		Тема 1.10 Основы электропривода	3	АО «Стройдориаш»
12		Тема 1.11.	5	АО «Стройдориаш»

	- Принимать решение об обесточивании оборудования при обнаружении неисправности или угрозы короткого замыкания. Оценивать риски при выполнении работ с электрооборудованием и выбирать безопасные методы работы.	Передача и распределение электрической энергии		
13	- Корректно формулировать и передавать информацию о характере неисправности электрооборудования коллегам и руководству.	Раздел 2. Электроника	24	АО «Стройдориаш»
14	- Совместно с другими специалистами анализировать причины сбоев в работе оборудования. Оказывать взаимопомощь при выполнении работ, требующих участия нескольких человек (например, при замене тяжёлых электродвигателей).	Тема 2.1 Физические основы электроники. Электронные приборы	11	АО «Стройдориаш»
15	- - Читать и анализировать электрические схемы станков и систем управления. - - Использовать электроизмерительные приборы (мультиметр, осциллограф) для проверки цепей питания, датчиков и исполнительных механизмов. - - Выявлять и устранять простейшие неисправности в электрических цепях оборудования (обрыв, короткое замыкание).	Тема 2.2 Электронные выпрямители и стабилизаторы	2	АО «Стройдориаш»
16	- Оценивать корректность работы датчиков обратной связи (энкодеров, индуктивных датчиков).	Тема 2.3 Электронные усилители	2	АО «Стройдориаш»
17	- - Выполнять базовую настройку электроприводов (установка нулевых точек, настройка параметров разгона/торможения). - - Проверять правильность подключения и функционирования систем заземления и защиты. - Контролировать подачу электропитания на оборудование в соответствии с техническими требованиями.	Тема 2.4. Электронные генераторы и измерительные приборы.	4	АО «Стройдориаш»
18	- Контролировать соблюдение правил электробезопасности при работе с оборудованием. - - Правильно организовывать рабочее место с точки зрения электробезопасности (проверка изоляции, отсутствие оголенных проводов). Навыки: - диагностирования технического состояния электрооборудования на основе анализа электрических схем и показаний приборов. - выполнения расчетов и настройки параметров работы электрооборудования. - обеспечения безопасных условий труда, связанных с эксплуатацией электроустановок.	Тема 2.5. Электронные устройства автоматики и вычислительной техники	5	АО «Стройдориаш»
	Итого		102	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	102	30
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	8	-
Всего	102	30

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	№ п\п	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
Раздел 1. Электротехника				
Тема 1.1. Электрическое поле	Содержание учебного материала		5	ОК 02 ОК 03
	1	Развитие энергетики в РФ. Роль энергетики в развитии народного хозяйства страны Содержание учебной дисциплины. Основные разделы и связь с другими учебными дисциплинами	1	
	2	Электрическое поле. Характеристики электрического поля. Определение. Закон Кулона. Напряженность и потенциал электрического поля в точке. Формула, физический смысл величины, единицы измерения в системе СИ. Проводники и диэлектрики в электрическом поле.	1	
	3	Электроизоляционные материалы. Электрическая емкость. Виды. Характеристика Физический смысл, единица измерения в системе СИ. Конденсаторы. Устройства, виды, области применения.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	4-5	Практическое занятие 1. Расчёт емкости батареи конденсатора при последовательном, параллельном и смешанном соединении.	2	ОК 02 ОК 04 ПК 4.1
Тема 1. 2. Электрические цепи постоянного тока	Содержание учебного материала			ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 4.1
	6	Электрический ток. Сопротивление. Электрическая цепь. Схема цепи, физический смысл силы тока, единицы измерения. Проводимость участка цепи.	1	
	7	Способы соединения потребителей энергии. Закон Ома. Закон Ома для участка цепи и для всей цепи. Законы последовательного и параллельного соединения потребителей. Расчёт электрических цепей постоянного тока со смешанным соединением.	1	
	8	Работа и мощность электрического тока. Основные понятия, формулы, единицы измерения в системе СИ. Закон Джоуля-Ленца. Тепловое действие тока.	1	

	9	I и II законы Кирхгофа. Формулировка законов. Расчёт сложной электрической цепи. Метод контурных токов. Решение задач на расчёт сложной электрической цепи.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	10-11	Практическое занятие 2 Расчет электрических цепей постоянного тока.	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 4.1
	12-13	Лабораторная работа 3 Исследование цепи постоянного тока с последовательным и параллельным соединением резисторов.	2	
Тема 1.3. Электромагнетизм	Содержание учебного материала			
	14	Магнитное поле. Определение. Основные свойства. Проводник с током в магнитном поле взаимодействие параллельных проводников с током.	1	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 4.1 ПК 4.3 ПК 5.4
	15	Характеристики магнитного поля. Физический смысл и единицы измерения напряженности магнитного поля, магнитной индукции и магнитного потока.	1	
	16	Закон электромагнитной индукции. Определение явления электромагнитной индукции. Опыты Фарадея. Самоиндукция. Взаимоиндукция. Потокосцепление контура. Индуктивность.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий			ОК 02
	17-18	Практическое занятие 4 Расчет магнитной цепи	2	ПК 4.1 ПК 4.3
Тема 1.4. Электрические цепи переменного тока	Содержание учебного материала			
	19	Получение, изображение переменного тока. Устройство генератора переменного тока. Уравнение переменного тока. Параметры. Мгновенное значение, амплитудное, угловая частота, циклическая частота, период, начальная фаза, сдвиг фаз	1	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 4.1
	20	Активное сопротивление, ёмкость и индуктивность в цепи переменного тока. Схема замещения реальных катушек и конденсаторов Порядок расчёта неразветвленной электрической цепи переменного тока. Временные и векторные диаграммы..	1	
	21	Разветвленная цепь переменного тока. Методы расчета. Коэффициент мощности.	1	ОК 02 ОК 03 ОК 04
	22	Резонансный режим работы цепи переменного тока. Резонанс напряжений	1	
	23	Резонанс токов. Условие, признаки резонанса, схема цепи. Векторная диаграмма.	1	ОК 02 ОК 03 ОК 04
	24	Решение задач на расчёт электрических цепей переменного тока.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий			ОК 02
	25-26	Практическое занятие 5 Расчет электрических цепей переменного тока	2	ОК 03 ОК 04

				ПК 4.1
	27-28	Лабораторная работа 6 Исследование неразветвлённой цепи переменного тока	2	ОК 02 ОК 04
	29-30	Лабораторная работа 7 Исследование разветвлённой цепи переменного тока.	2	ПК 4.1
Тема 1.5. Трёхфазные электрические цепи	Содержание учебного материала			
	31	Принцип получения 3-х фазной ЭДС. Устройство 3-х фазного генератора.	1	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 4.1 ПК 4.2
	32	Связанные 3-х фазные системы. Основные схемы соединения 3-х фазных цепей. Векторные диаграммы.	1	
	33	Расчет 3-х фазных цепей при соединении нагрузки звездой. Решение задач.	1	
	34	Мощность трёхфазной системы. Активная, реактивная и полная мощности 3-х фазной цепи. Коэффициент мощности.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий			ОК 02
	35-36	Лабораторная работа 8 Исследование трехфазной четырехпроводной цепи.	2	ОК 03
	37-38	Лабораторная работа 9 Исследование трёхфазной цепи при соединении потребителей энергии «Треугольником»	2	ОК 04 ПК 4.1
Тема 1.6. Электрические измерения	Содержание учебного материала			
	39	Измерения. Погрешности. Понятие измерения, применение. Виды погрешностей. Классификация приборов. Класс точности прибора.	1	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 4.3 ПК 5.4
	40	Измерение тока. Расширение пределов измерения амперметров. Измерение напряжения. Расширение пределов измерения вольтметров.	1	
	41	Измерение электрической мощности. Схемы включения ваттметров. Индукционные счётчики однофазного и трёхфазного переменного тока. Схемы их включения. Индукционные счётчики однофазного и трёхфазного переменного тока. Схемы их включения.	1	
	42	Измерение сопротивлений. Измерение сопротивлений с помощью моста постоянного тока. Методы измерения индуктивности и ёмкости.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий			ОК 02 ОК 03
	43-44	Лабораторная работа 10 Исследование устройства и работы приборов основных систем.	2	ОК 04 ПК 4.1
Тема 1.7. Трансформаторы	Содержание учебного материала			
	45	Элементы конструкции однофазного трансформатора. Назначение трансформаторов и их применение.	1	ОК 02 ОК 03
	46	Принцип действия, электрическая схема. Формула трансформаторной ЭДС. Коэффициент трансформации.	1	ОК 04 ПК 4.1
	47	Режимы работы трансформатора. Внешняя характеристика и КПД трансформатора.	1	ПК 4.3

	48	Трёхфазные трансформаторы. Характеристики, область применения.	1	ПК 5.4
	49	Автотрансформаторы и измерительные трансформаторы. Характеристики, область применения.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		2	ОК 02, ОК 03 ОК 04 ПК 4.1 ПК 4.3 ПК 5.4
	50-51	Лабораторная работа 11 Испытание однофазного трансформатора	2	
Тема 1.8. Электрические машины переменного тока	Содержание учебного материала			ПК 4.3. ОК 02 ОК 03
	52	Асинхронные двигатели. Устройство двигателя и принцип работы.	1	
	53	Скольжение. Вращающий момент асинхронного двигателя. Зависимость вращающего момента двигателя от скольжения.	1	
	54	Пуск асинхронного двигателя. Особенности пусковых характеристик с короткозамкнутым ротором. Регулирование частоты вращения асинхронного двигателя. КПД и коэффициент мощности асинхронного двигателя.	1	ПК 4.3. ОК 02 ОК 03 ОК 04
	55-56	Самостоятельная работа Решение задач на определение характеристик асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором	2	
Тема 1.9 Электрические машины постоянного тока.	Содержание учебного материала			ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 4.3
	57	Преобразование энергии в электрических машинах. Основные конструктивные части. Принцип обратимости.	1	
	58	Принцип работы генератора и двигателя постоянного тока.	1	
	59	Генератор постоянного тока. Схемы включения обмотки возбуждения. Характеристики.	1	
	60	Двигатели постоянного тока. Пуск в ход и регулирование частоты вращения двигателя с параллельным и последовательным возбуждением. Характеристики.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий			ОК 04 ОК 07 ПК 4.3
	61-62	Практическое занятие 12 Расчёт рабочих характеристик электрических машин.	2	
Тема 1.10 Основы электропривода.	Содержание учебного материала			ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 5.4
	63	Понятие об электроприводе. Классификация электроприводов. Функциональные схемы. Нагревание и охлаждение электродвигателей.	1	
	64	Режимы работы электродвигателей. Нагрузочные диаграммы. Выбор мощности.	1	
	65	Выбор типа и мощности электродвигателей. Определение мощности при продолжительном и повторно-кратковременном режимах работы.	1	
Тема 1.11. Передача и распределение	Содержание учебного материала			ПК 4.3. ОК 02 ОК 04
	66	Назначение и классификация электрических сетей. Устройство и графическое изображение. Провода, кабели, электроизоляционные материалы в сетях напряжением до 1000В.	1	

электрической энергии.	67	Электроснабжение и передача электрической энергии. Кабельные и воздушные линии электропередачи.	1	ОК 02 ОК 04
	68	Расчет проводов по допустимой потере напряжения в линиях постоянного, однофазного и 3-х фазного тока.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	69-70	Лабораторная работа 13. Определение потери напряжения и мощности в проводах ЛЭП.	2	
Раздел 2. Электроника				
Тема 2.1 Физические основы электроники. Электронные приборы	Содержание учебного материала			ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 4.1 ПК 4.3 ПК 5.4
	71	Электропроводность полупроводников. Проводимость чистых и примесных полупроводников. Р-п переход и его свойства. Механизм образования р-п перехода.	1	
	72	Полупроводниковые диоды. Классификация, свойства, маркировка и область применения. Биполярные транзисторы. Свойства, маркировка и область применения. Схема включения.	1	
	73	Полевые транзисторы. Тиристоры. Принцип работы, характеристики. Классификация, свойства, маркировка и область применения.	1	
	74	Вольтамперная характеристика газового разряда. Виды разрядов в газе. Газотрон.	1	
	75	Тиратрон. Устройство, принцип работы, область применения, характеристики прибора и маркировка.	1	
	76	Физические основы работы фотоприборов. Внешний и внутренний фотоэффект. Формула Планка, уравнение Эйнштейна. Электронный фотоэлемент с внешним фотоэффектом. Устройство, принцип работы, область применения прибора и маркировка. Характеристики.	1	
	77	Фоторезисторы, фотодиоды. Устройство, принцип работы, область применения приборов и маркировка. Характеристики. Фототранзисторы. Устройство, принцип работы, область применения прибора и маркировка. Характеристики.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий			ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 4.3
	78-79	Лабораторная работа 14 Исследование полупроводникового диода.	2	
	80-81	Лабораторная работа 15 Снятие характеристик тиратрона. ТГ1-0,1/0,3.	2	
Тема 2.2 Электронные выпрямители и стабилизаторы	Содержание учебного материала			ОК 02 ОК 04
	82	Электронные выпрямители. Классификация выпрямителей. Электрические схемы. Коэффициент пульсации. Сглаживающие фильтры. Назначение. Классификация. Коэффициент сглаживания пульсации.	1	
	83	Стабилизаторы тока. Устройство, принцип работы, область применения. Стабилизаторы напряжения. Устройство, принцип работы, область применения.	1	
Тема 2.3	Содержание учебного материала			ОК 03

Электронные усилители	84	Электронные усилители. Классификация и основные параметры усилителя. Принцип построения каскада усиления.	1	ОК 04
	85	Предварительный каскад УНЧ. Выходной каскад УНЧ. Схема резистивного усилителя с общим эмиттером. Схема однотактного транзисторного усилителя мощности. Обратная связь в усилителях. Структурная схема усилителя с обратной связью. Коэффициент обратной связи. Положительная и отрицательная обратные связи.	1	
Тема 2.4. Электронные генераторы и измерительные приборы.	Содержание учебного материала			ОК 02 ОК 03 ОК 04
	86	Колебательный контур. Структурная схема электронного генератора. Транзисторный автогенератор типа LC. Устройство, принцип работы, колебательная характеристика автогенератора.	1	
	87	Транзисторный автогенератор типа RC.	1	
	88	Аналоговый электронный вольтметр. Цифровой электронный вольтметр. Структурная схема, принцип работы, область применения. Структурная схема, принцип работы, область применения.	1	
	89	Электронный осциллограф. Структурная схема, принцип работы, область применения.	1	
Тема 2.5. Электронные устройства автоматики и вычислительной техники.	Содержание учебного материала			ОК 02 ОК 03 ПК 4.1 ПК 4.3
	90	Структура системы автоматического контроля, управления и регулирования. Устройство для измерения сигналов в автоматических системах.	1	
	91	Электромагнитное реле. Устройство, принцип работы. Ферромагнитные, бесконтактные реле.	1	
	92	Структурная схема цифровой электронной вычислительной машины. Понятие о микропроцессорах	1	
	93	Устройство и работа микро-ЭВМ. Структурная схема, взаимодействие блоков. Робототехника	1	
ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ	94	Интегральные схемы микроэлектроники. Классификация, применение, маркировка. Полупроводниковые и гибридные интегральные микросхемы	1	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 4.1 ПК 4.3 ПК 5.4
	95-96	Консультации	2	
	97-102	Экзамен	6	
		Самостоятельная работа Всего:	2 102	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общеобразовательных дисциплин и профессиональных модулей», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

Специализированная мебель и системы хранения

- Стол ученический по количеству обучающихся
- Стул ученический по количеству обучающихся
- Стол преподавателя
- Стул преподавателя

Технические средства

- Сетевой фильтр
- Компьютер преподавателя с периферией (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)

- Доска меловая/маркерная

Демонстрационные учебно-наглядные пособия

- Наглядные плакаты по соответствующим тематикам дисциплины

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Печатные издания:

1. Фуфаева Л.И. **Электротехника** : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Л.И. Фуфаева. – М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 416 с. – Текст : непосредственный

Электронные издания

2. Аполлонский, С. М. **Электротехника. Практикум.** : учебное пособие / С. М. Аполлонский. — Москва : КноРус, 2024. — 318 с. — ISBN 978-5-406-12293-8. — URL: <https://book.ru/book/950679> (дата обращения: 11.03.2026). — Текст : электронный.
3. Мартынова, И. О. **Электротехника** : учебник / И. О. Мартынова. — Москва : КноРус, 2026. — 304 с. — ISBN 978-5-406-15207-2. — URL: <https://book.ru/book/959158> (дата обращения: 11.03.2026). — Текст : электронный.
4. Новожилов, О. П. **Электротехника и электроника** : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 653 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20741-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/589979> (дата обращения: 11.03.2026).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знать: - Правила чтения условных графических обозначений на электрических схемах. - Структуру и содержание технической документации на электрооборудование.	«отлично»: Полно и системно излагает теоретический материал. Свободно оперирует основными законами электротехники, понимает физические	Текущий контроль: экспертная оценка выполнения

Методы поиска информации о характеристиках электронных компонентов (резисторов, конденсаторов, транзисторов). - Правила техники безопасности при работе с электрическим током и электроустановками. - Алгоритмы действий в нештатных ситуациях (например, при срабатывании защиты или появлении запаха гари). - Последовательность действий при проверке и ремонте простых электрических цепей. - Принципы разделения ответственности при обслуживании сложного оборудования. - Терминологию для профессионального общения по вопросам электротехники и автоматики. Правила деловой коммуникации в технической среде. - Основы электротехники: законы Ома и Кирхгофа, принципы работы электрических машин (двигателей, генераторов). - Основы промышленной электроники: работа полупроводниковых приборов (диоды, транзисторы, тиристоры). - Принципы работы систем ЧПУ и электропривода. - Правила выполнения расчетов, связанных с наладкой электрооборудования (расчет пусковых токов, выбор сечений кабелей). - Методы наладки систем автоматического управления. - Требования нормативных документов по электробезопасности при эксплуатации промышленного оборудования. - Опасные и вредные факторы при работе с электричеством.	процессы. Знает принципы работы и назначения полупроводниковых приборов, типовых электронных узлов и систем управления станками «хорошо»: Демонстрирует solid-ное понимание основных законов и принципов. Излагает материал последовательно, но допускает незначительные неточности в деталях. Знает назначение основных компонентов и систем. «удовлетворительно»: Усвоил только основной понятийный аппарат. Знания фрагментарны, не всегда может сформулировать закон или принцип. Испытывает трудности с объяснением физических процессов. «неудовлетворительно»: Усвоение учебного материала практически отсутствует. Студент не владеет основными понятиями, законами и принципами дисциплины.	практических заданий. Промежуточная аттестация
- Уметь: Находить и анализировать информацию в технических справочниках, каталогах производителей и паспортах электрооборудования. - Читать и интерпретировать электрические принципиальные и монтажные схемы. Использовать цифровые ресурсы и техническую документацию для подбора комплектующих и диагностики неисправностей. - Выбирать адекватный метод диагностики неисправности (например, проверка целостности цепи, измерение напряжения) в зависимости от ситуации. - Принимать решение об обесточивании оборудования при обнаружении неисправности или угрозы короткого замыкания. Оценивать риски при выполнении работ с электрооборудованием и выбирать безопасные методы работы. - Корректно формулировать и передавать информацию о характере неисправности электрооборудования коллегам и руководству.	«отлично»: Безошибочно применяет законы для анализа и расчета сложных электрических цепей. Уверенно читает и анализирует сложные электрические схемы. Грамотно пользуется измерительными приборами (мультиметр, осциллограф) для диагностики. Самостоятельно выполняет лабораторные работы с глубоким анализом результатов. «хорошо»: Уверенно решает стандартные задачи по расчету цепей. Читает и понимает схемы средней сложности. Пользуется измерительными приборами, но может испытывать небольшие затруднения с их	Текущий контроль: экспертная оценка выполнения практических заданий. Промежуточная аттестация

- Совместно с другими специалистами анализировать причины сбоев в работе оборудования. - Оказывать взаимопомощь при выполнении работ, требующих участия нескольких человек (например, при замене тяжёлых электродвигателей). - - Читать и анализировать электрические схемы станков и систем управления. - - Использовать электроизмерительные приборы (мультиметр, осциллограф) для проверки цепей питания, датчиков и исполнительных механизмов. - - Выявлять и устранять простейшие неисправности в электрических цепях оборудования (обрыв, короткое замыкание). - Оценивать корректность работы датчиков обратной связи (энкодеров, индуктивных датчиков). - - Выполнять базовую настройку электроприводов (установка нулевых точек, настройка параметров разгона/торможения). - - Проверять правильность подключения и функционирования систем заземления и защиты. - Контролировать подачу электропитания на оборудование в соответствии с техническими требованиями. - - Контролировать соблюдение правил электробезопасности при работе с оборудованием. - - Правильно организовывать рабочее место с точки зрения электробезопасности (проверка изоляции, отсутствие оголенных проводов).	настройкой для сложных измерений. Выполняет лабораторные работы, но анализ результатов может быть поверхностным. «удовлетворительно»: Решает только самые простые задачи по готовому образцу или алгоритму. Читает простые электрические схемы с ошибками. Пользуется измерительными приборами только под руководством или по четкой инструкции, часто допуская ошибки в выборе режима. «неудовлетворительно»: Не может решить даже простейшие задачи, прочитать элементарную схему или правильно подключить измерительный прибор.	
Владеть навыками: - диагностирования технического состояния электрооборудования на основе анализа электрических схем и показаний приборов. - выполнения расчетов и настройки параметров работы электрооборудования. - обеспечения безопасных условий труда, связанных с эксплуатацией электроустановок.	«отлично»: Демонстрирует системный подход к решению нетиповых задач. Может объяснить логику своих действий. Владеет профессиональной терминологией. «хорошо»: Действует по заученному алгоритму. Может затрудняться при необходимости адаптировать решение к измененным условиям задачи. «удовлетворительно»: Испытывает значительные трудности при выполнении практических заданий. Не может самостоятельно проанализировать причину ошибки и исправить ее. Требуется постоянного контроля со стороны преподавателя. «неудовлетворительно»: Полное отсутствие практических навыков. При	Текущий контроль: экспертная оценка выполнения практических заданий. Промежуточная аттестация

	выполнении лабораторных или практических работ не соблюдает технику безопасности, не может следовать инструкциям и не способен выполнить поставленную задачу даже с помощью преподавателя.	

Приложение 2.1.13
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

ОП.13 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

2026 г.

Рабочая программа является приложением к ОПОП-П по специальности **15.02.16 Технология машиностроения**.

Разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности **15.02.16 Технология машиностроения**, утвержденного Приказом Минпросвещения России № 444 от 14 июня 2022 г., зарегистрированного в Минюсте России 01 июля 2022 г. № 69122.

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум»

Разработчик: Макогон С.В., преподаватель ВКК ГАПОУ СО «АМТ»

Одобрена на заседании НМС ГАПОУ СО «АМТ»

Протокол № 5 от «20» мая 2026 года

Председатель НМС С.В. Овчинникова

Рассмотрена на заседании МО электротехнологического профиля

Протокол № 10 от «18» мая 2026 года

Руководитель МО Л.И. Ячменева

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	188
1.1. ЦЕЛЬ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	188
1.2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	188
1.3. ОБОСНОВАНИЕ ЧАСОВ ВАРИАТИВНОЙ ЧАСТИ ОПОП-П.....	190
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	192
2.1. ТРУДОЕМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	192
2.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	193
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	195
3.1. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	195
3.2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	164
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	195

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.13 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Экологические основы природопользования»: сформировать у обучающихся экологическое мышление и компетенции, необходимые для соблюдения норм экологической безопасности и рационального природопользования в профессиональной деятельности.

Дисциплина «Экологические основы природопользования» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	-
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления	-

	значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска.	результатов поиска информации.	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.	Содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования.	-
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	Описывать значимость своей специальности.	Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности.	-
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Соблюдать нормы экологической безопасности; Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; Пути обеспечения ресурсосбережения.	-
ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности	- Организовывать рабочие места и технологические процессы с учетом минимизации образования отходов. - Контролировать соблюдение персоналом правил обращения с	- Правила и нормы, обеспечивающие защиту окружающей среды на машиностроительном предприятии. - Виды и классы опасности отходов	Практический опыт реализации методов ресурсосбережения и обеспечения производства с соблюдением экологических норм.

жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства	отходами производства (сортировка, сбор, временное хранение). - Применять методы ресурсосбережения (экономия электроэнергии, воды, сырья). - Участвовать в разработке мероприятий по снижению выбросов и сбросов загрязняющих веществ.	производства и потребления. - Принципы организации системы обращения с отходами на предприятии. - Эффективные мероприятия по охране окружающей среды (локальные очистные сооружения, системы фильтрации).	
ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве	- Анализировать и выбирать технологии обработки, оказывающие меньшее негативное воздействие на окружающую среду (например, "сухая" обработка вместо применения СОЖ). - Обосновывать выбор материалов с учетом их экологичности и возможности вторичной переработки.	- Влияние различных технологических процессов (сварка, литье, мехобработка) на компоненты окружающей среды (атмосферный воздух, водные объекты, почву). - Экологические характеристики различных видов сырья, материалов и энергоносителей.	Практический опыт выбора оптимальных технологических решений с учетом их экологической безопасности.
ПК 3.5. Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий...	- Анализировать причины брака и выпуска продукции низкого качества с точки зрения их влияния на окружающую среду (например, утечки гидравлической жидкости из-за некачественной сборки). - Участвовать в разработке мероприятий по предотвращению загрязнения окружающей среды в результате производственного брака.	- Нормативные требования к предельно допустимым выбросам (ПДВ) и сбросам (ПДС) загрязняющих веществ. - Порядок действий при аварийных ситуациях, связанных с угрозой для окружающей среды.	Практический опыт анализа причин выпуска продукции низкого качества и разработки мер по их устранению, включая экологический аспект.

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ № п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объе м часов	Обоснован ие включения в рабочую программу
1	Знания: - Правила и нормы, обеспечивающие защиту окружающей среды на машиностроительном предприятии.	Введение	2	АО «Строй-дормаш»
2		Раздел 1. Особенности взаимодейств	18	АО «Строй-дормаш»

	- Виды и классы опасности отходов производства и потребления.	ия общества и природы		
3	- Принципы организации системы обращения с отходами на предприятии. - Эффективные мероприятия по охране окружающей среды (локальные очистные сооружения, системы фильтрации).	Тема 1.1. Природоохран ный потенциал	6	АО «Строй-дормаш»
4	- Влияние различных технологических процессов (сварка, литье, мехобработка) на компоненты окружающей среды (атмосферный воздух, водные объекты, почву).	Тема 1. 2. Природные ресурсы и рациональное природопользование	8	АО «Строй-дормаш»
5	- Экологические характеристики различных видов сырья, материалов и энергоносителей. - Нормативные требования к предельно допустимым выбросам (ПДВ) и сбросам (ПДС) загрязняющих веществ. - Порядок действий при аварийных ситуациях, связанных с угрозой для окружающей среды.	Тема 1. 3. Загрязнение окружающей среды токсичными и радиоактивным и веществами	4	АО «Строй-дормаш»
6	Умения: - Организовывать рабочие места и технологические процессы с учетом минимизации образования отходов. - Контролировать соблюдение персоналом правил обращения с отходами производства (сортировка, сбор, временное хранение).	Раздел 2. Правовые и социальные вопросы природопользования	14	АО «Строй-дормаш»
7	- Применять методы ресурсосбережения (экономия электроэнергии, воды, сырья). - Участвовать в разработке мероприятий по снижению выбросов и сбросов загрязняющих веществ. - Анализировать и выбирать технологии обработки, оказывающие меньшее негативное воздействие на окружающую среду (например, "сухая" обработка вместо применения СОЖ). - Обосновывать выбор материалов с учетом их экологичности и возможности вторичной переработки.	Тема 2.1. Государствен ные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохран ный надзор.	8	АО «Строй-дормаш»
8	- Анализировать причины брака и выпуска продукции низкого качества с точки зрения их влияния на окружающую среду (например, утечки гидравлической жидкости из-за некачественной сборки). - Участвовать в разработке мероприятий по предотвращению загрязнения окружающей среды в результате производственного брака.	Тема 2.2. Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду	8	АО «Строй-дормаш»
	Навыки:			
	реализации методов ресурсосбережения и обеспечения производства с соблюдением экологических норм. Практический опыт выбора оптимальных технологических решений с учетом их экологической безопасности. Практический опыт анализа причин выпуска продукции низкого качества и разработки мер по их устранению, включая экологический аспект.			АО «Строй-дормаш»

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	36	4
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	
Всего	36	4

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Введение.	1	Задачи экологического воспитания. Структура учебной дисциплины.	1	ОК 01
	2	Экологическое просвещение	1	
Раздел 1. Особенности взаимодействия общества и природы				
Тема 1.1. Природоохранный потенциал	3	Глобальные проблемы экологии. Пути их решения. Разрушение озонового слоя, парниковый эффект, загрязнение поверхности Земли кислотными дождями и суперэкоотоксикантами, отходами.	1	ОК 02
	4	Роль человеческого фактора в решении проблем экологии.	1	
	5	Современное состояние окружающей среды России (окружающий воздух, гидроресурсы). Понятие «загрязнение». Основные источники загрязнения воздуха.	1	ОК 02
	6	Основные источники загрязнения водных ресурсов	1	
	7	Современное состояние окружающей среды России (почва, радиационное загрязнение). Основные источники загрязнения земельных ресурсов, радиационного загрязнения.	1	ОК 01
	8	Современное состояние окружающей среды России (шум, ЭМИ)	1	
Тема 1.2. Природные ресурсы и рациональное природопользование	9	Принципы рационального природопользования. Понятие о недрах, природно-ресурсное законодательство.	1	ОК 04 ОК 07
	10	Понятие охраны окружающей природной среды. Основные аспекты охраны окружающей среды.	1	ОК 01 ОК 07
	11, 12	Практическое занятие № 1 Решение профессиональных ситуаций по порядку использования природных ресурсов	2	
	13	Мониторинг окружающей среды. Понятия, виды, программа мониторинга.	1	ОК 01
	14	Службы экологического мониторинга.	1	
	15	Охраняемые природные территории – заповедники. Ресурсы дикой природы, их значение.	1	ОК 02 ОК 06
	16	Национальные парки	1	
Тема 1.3. Загрязнение	17	Источники загрязнения в природных средах. Классификация загрязнений окружающей среды.	1	ПК 1.3, ПК 3.5, ПК.5.4

окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами	18	ПДК. Токсическая доза вещества.	1	ПК 1.3, ПК 3.5, ПК.5.4 ОК 01 ОК 07
	19	Основные группы загрязняющих веществ и их характеристики.	1	
	20	Основные источники поступления загрязняющих веществ и характер воздействия.	1	
	21	Экология и здоровье человека. Влияние факторов загрязнения окружающей среды на человека.	1	
	22	Экология и здоровье человека.	1	
Раздел 2. Правовые и социальные вопросы природопользования				
Тема 2.1. Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранный надзор.	23	Основы природоохранного законодательства. Две подсистемы экологического законодательства.	1	ПК 1.3, ПК 3.5, ПК.5.4ОК 02 ОК 06
	24	Система государственных органов природоохранной деятельности. Органы общей и специальной компетенции в управлении охраной окружающей среды.	1	
	25	Правовые и социальные вопросы экологической безопасности. Экологическое регулирование.	1	ПК 1.3, ПК 3.5, ПК.5.4ОК 01 ОК 03
	26	Экологическое право. Источники экологического права.	1	
	27	Экологический контроль. Понятие, виды, условия проведения.	1	ПК 3.5, ПК.5.4 ОК 02 ОК 03
	28	Экологическая экспертиза. Понятия, виды. Условия проведения.	1	
Тема 2.2. Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду.	29	Экологическая ответственность. Состав экологического правонарушения, виды экологических правонарушений	1	ПК 1.3, ПК 3.5, ПК.5.4 ОК 01 ОК 03 ОК 06
	30	Виды ответственности за экологический правонарушения. Дисциплинарная, материальная, гражданская-правовая, административно-правовая и уголовная	1	
	31-32	Практическое задание № 2 Решение профессиональных ситуаций по определению состава экологического правонарушения, меры ответственности граждан и организаций за нарушения экологического законодательства, возмещению вреда, причинённого окружающей среде.	2	
	33	Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды. Формы международного сотрудничества.	1	ОК 02 ОК 04 ОК 06
	34	Международные организации по вопросам охраны окружающей природной среды	1	
Промежуточная аттестация	35-36	Дифференцированный зачет	2	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ПК 1.3, ПК 3.5, ПК.5.4
Всего			36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Охраны труда», оснащенный оборудованием:

Мебель:

- посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья);
- рабочее место преподавателя;
- шкаф для хранения учебных пособий.

Технические средства:

- компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь);
- экран, доска;
- мультимедиапроектор.

УМК:

- комплект учебно-методических материалов.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Колесников, С. И. Экологические основы природопользования : учебник / С. И. Колесников. — Москва : КноРус, 2025. — 276 с. — ISBN 978-5-406-11954-9. — URL: <https://book.ru/book/955352> (дата обращения: 11.03.2026). — Текст : электронный.
2. Косолапова, Н. В. Экологические основы природопользования : учебник / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. — Москва : КноРус, 2025. — 194 с. — ISBN 978-5-406-14291-2. — URL: <https://book.ru/book/956946> (дата обращения: 11.03.2026). — Текст : электронный.
3. Сухачев, А. А. Экологические основы природопользования : учебник / А. А. Сухачев. — Москва : КноРус, 2023. — 391 с. — ISBN 978-5-406-10647-1. — URL: <https://book.ru/book/945986> (дата обращения: 11.03.2026). — Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Формы и методы оценки
Знает: виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем; задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации; основные источники и масштабы образования отходов производства; основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств; правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий	Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование • Самостоятельная работа. • Защита реферата • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения

принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования; принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.	выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	практического задания (работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией • Решение ситуационной задачи
Умеет: анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности; анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф; выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов; определять экологическую пригодность выпускаемой продукции; оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте;		
Владеет навыками: реализации методов ресурсосбережения и обеспечения производства с соблюдением экологических норм; выбора оптимальных технологических решений с учетом их экологической безопасности; анализа причин выпуска продукции низкого качества и разработки мер по их устранению, включая экологический аспект.		

Приложение 2.1.14
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

**ОП.14 ФИНАНСОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКАЯ
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ**

2026 г.

Рабочая программа является приложением к ОПОП-П по специальности **15.02.16 Технология машиностроения**.

Разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности **15.02.16 Технология машиностроения**, утвержденного Приказом Минпросвещения России № 444 от 14 июня 2022 г., зарегистрированного в Минюсте России 01 июля 2022 г. № 69122.

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум»

Разработчик: Сивицкая С.И., преподаватель ВКК ГАПОУ СО «АМТ»

Одобрена на заседании НМС ГАПОУ СО «АМТ»

Протокол № 5 от «20» мая 2026 года

Председатель НМС С.В. Овчинникова

Рассмотрена на заседании МО электротехнологического профиля

Протокол № 10 от «18» мая 2026 года

Руководитель МО Л.И. Ячменева

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....	200
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	200
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	200
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	203
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	205
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	205
2.2. Содержание дисциплины.....	206
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	211
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	211
3.2. Учебно-методическое обеспечение	211
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	211

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП. 14 ФИНАНСОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.14 Финансовая грамотность и предпринимательская деятельность»: сформировать у обучающихся комплекс знаний, умений и навыков в области финансовой грамотности и основ предпринимательства, необходимых для эффективного управления личными финансами и организации предпринимательской деятельности в профессиональной сфере.

Дисциплина «ОП.14 Финансовая грамотность и предпринимательская деятельность» включена в *вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.*

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	- определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием; - выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи; - составлять план действий; - определять необходимые ресурсы; - реализовывать составленный план	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием; - критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия	-
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- определять задачи для сбора информации; - планировать процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников; - структурировать получаемую информацию; - оценивать практическую значимость результатов поиска;	- информационные источники, применяемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия; - формат представления результатов поиска информации, - современные средства и устройства информатизации;	

	- оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; - использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия	- возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия	
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования; - осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности; - учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании; - планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет; - использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности; - определять организационно-правовые формы юридических лиц; - выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи, плана достижения	- принципы и методы презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц; - основные принципы и методы проведения финансовых расчетов в процессе осуществления предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; - различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки; - понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании; - структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета; - особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами; - базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов	

	личных финансовых целей; - производить основные финансовые расчеты в сферах предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; - проводить расчет и оценку эффективности инвестиционных проектов в сфере предпринимательства; - оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; создавать бизнес-модель организации.	для предпринимательской деятельности и управления личными финансами; - направления взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей; - роль предпринимательства в современном обществе; - субъекты и объекты предпринимательской деятельности; - правовые основы организации предпринимательской деятельности; - организационно-правовые формы коммерческих организаций; - характеристика предпринимательской среды; - структура издержек предпринимательской деятельности; - методы продвижения товара; - налогообложение предпринимательской деятельности; - особенности бизнес-планирования инвестиционных проектов; - сущность и классификация предпринимательских рисков, методы защиты; - структура и процесс создания бизнес-модели организации	
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- работать в коллективе и команде; - взаимодействовать с коллегами, руководством,	- особенности работы в малых и больших группах, работы в команде,	

	клиентами, в ходе профессиональной и предпринимательской деятельности	организации коллективной работы; - принципы организации проектной деятельности	
ПК 5.2 Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения	- оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач, - формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами, - рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами;	- основы ресурсного обеспечения деятельности структурного подразделения, - основы гражданского, административного, трудового и налогового законодательства в части регулирования деятельности структурного подразделения, - виды финансовых документов и правила работы с ними при производстве и реализации продукции машиностроительного производства, - виды автоматизированных систем управления и учета, правила работы с ними, - стандарты антикоррупционного поведения;	- подготовки и корректировки финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства.

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Знать: критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия, - информационные источники, применяемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия; - возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия - различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки;	Раздел 1. Основы финансовой грамотности Тема 1.1. Введение в курс финансовой грамотности Тема 1.2. Деньги и платежи Тема 1.3. Покупки и цены Тема 1.4. Безопасное использование денег Тема 1.5. Личный и семейный бюджет, финансовое планирование Тема 1.6. Личные сбережения Тема 1.7. Кредиты и займы	20	ОАО «Стройдормаш»

- понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании; - структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета; - особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами; Уметь: - составлять план действий; - определять необходимые ресурсы; - реализовывать составленный план - использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования; - осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности; - учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании; - планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет; - работать в коллективе и команде; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, в ходе профессиональной и предпринимательской деятельности Владеть навыками: - подготовки и корректировки финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства.	Тема 1.8. Инвестирование Тема 1.9. Страхование Тема 1.10. Финансовые взаимоотношения с государством Тема 1.11. Защита прав граждан в финансовой сфере		

2	Знать: - роль предпринимательства в современном обществе; - субъекты и объекты предпринимательской деятельности; - правовые основы организации предпринимательской деятельности; - организационно-правовые формы коммерческих организаций; - характеристика предпринимательской среды; - структура издержек предпринимательской деятельности; - методы продвижения товара; - налогообложение предпринимательской деятельности; - особенности бизнес-планирования инвестиционных проектов; - сущность и классификация предпринимательских рисков, методы защиты; - структура и процесс создания бизнес-модели организации. Уметь: - определять организационно-правовые формы юридических лиц; - проводить расчет и оценку эффективности инвестиционных проектов в сфере предпринимательства; - создавать бизнес-модель организации. Владеть навыками: - подготовки и корректировки финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства.	Раздел 2. Основы предпринимательской деятельности Тема 2.1. Общая характеристика предпринимательства Тема 2.2. Малое предпринимательство Тема 2.3. Предпринимательская среда и маркетинговый план Тема 2.4. Организация производственной деятельности Тема 2.5. Инвестиции и оценка предпринимательских рисков	14	ОАО «Стройдормаш»

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	36	18
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	-
Всего	36	18

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	№ п/п	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч/ в том числе в форме практической подготовки, акад. ч			Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
			всего	теор	пр.	
1		2	3	4	5	6
Раздел 1. Основы финансовой грамотности			20	11	9	
Тема 1.1. Введение в курс финансовой грамотности	Содержание		1			ОК 04
	1	Потребности и ресурсы. Финансовые цели. Финансовое благополучие и финансовые риски. Финансовые решения. Финансовое поведение. Финансовая культура		1		
Тема 1.2. Деньги и платежи	Содержание		1			ОК 01 ОК 03 ОК 04
	2	Роль и функции денег. Виды современных денег, их основные характеристики. Денежная система. Покупательная способность денег. Инфляция. Основные риски, связанные с использованием денег. Платежи и расчеты. Поставщики платежных услуг. Платежные системы. Основные платежные инструменты: банковский счет, мобильный и интернет-банк, дебетовая, кредитная банковские карты, электронный кошелек. Риски при использовании различных платежных инструментов.		1		
Тема 1.3. Покупки и цены	Содержание		2			ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 5.2
	3	Выбор товаров и услуг. Обязательная информация о товаре (услуге). Поставщики товаров и услуг. Агрегаторы и маркетплейсы. Цена товара. Дифференциация цен. Ценовая дискриминация. Программы лояльности (дисконтные карты, скидки, бонусы, кэшбек). Варианты оплаты (разные виды денег; оплата в момент получения, предоплата, покупка в кредит, рассрочка, подписка). Роль рекламы и других способов продвижения товаров и услуг продавцами. Возврат товара после покупки		1		
	В том числе практических и лабораторных занятий		1			
	4	Практическое занятие 1. Влияние неценовых факторов на совершение покупки (состав, используемые материалы и технологии, ценности бренда и др.)			1	
Тема 1.4. Безопасное использование денег	Содержание		2			ОК 02 ОК 03 ОК 04
	5	Финансовая безопасность в сфере денежного обращения и покупок. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Персональные данные, их значение для безопасного использования денег. Основы безопасного пользования		1		

		банкоматами. Безопасность денежных операций в цифровой среде. Техники социальной инженерии, включая фишинг, и способы защиты.				
	В том числе практических и лабораторных занятий		1			
	6	Практическое занятие 2. Алгоритм безопасного использования платежных инструментов			1	
Тема 1.5. Личный и семейный бюджет, финансовое планирование	Содержание		2			ОК 01 ОК 03 ОК 04
	7	Постановка финансовых целей (краткосрочные и долгосрочные финансовые цели, принцип SMART, выбор способов и контроль достижения финансовой цели). Человеческий и финансовый капитал. Виды доходов и расходов. Принципы ведения личного и семейного бюджета		1		
	В том числе практических и лабораторных занятий		1			
	8	Практическое занятие 3. Планирование личного бюджета и оценка его выполнения			1	
Тема 1.6. Личные сбережения	Содержание		2			ОК 02 ОК 03 ОК 04
	9	Цели сбережений. Изменение стоимости денег во времени. Основные формы сбережений: наличные деньги, банковские счета и их виды. Доходность банковских вкладов. Простые и сложные проценты. Влияние инфляции на процентный доход. Риски для сбережений и пути их минимизации. Система страхования вкладов. Финансовая безопасность и цифровая среда в сфере личных финансов. Оптимизация личного и семейного бюджета с учетом обеспечения безопасности. Удаленное банковское обслуживание. Дистанционное управление личными финансами		1		
	В том числе практических и лабораторных занятий		1			
	10	Практическое занятие 4. Моделирование семейного бюджета в условиях как дефицита, так и избытка доходов			1	
Тема 1.7. Кредиты и займы	Содержание		2			ОК 02 ОК 03 ОК 04
	11	Цели заимствований. Проценты по кредитам и займам. Неустойки. Регулирование процентов и неустоек. Основные инструменты заимствования. Банковский кредит. Принципы кредитования. Виды кредитов. Условия кредитования. Формы обеспечения возвратности кредита. Кредитный договор. Риски использования кредитов и займов и пути их минимизации. Страхование при кредитовании. Взыскание долгов. Кредитная история. Кредитные каникулы. Реструктуризация и рефинансирование кредита. Личное банкротство		1		
	В том числе практических и лабораторных занятий		2			
	12	Практическое занятие 5. Безопасное использование кредитных инструментов. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Выбор оптимальных условий заимствования			1	
	Содержание		2			

Тема 1.8. Инвестирование	13	Цели и риски инвестирования. Ликвидность и доходность инвестиций. Взаимосвязь доходности и риска. Основные инвестиционные продукты и их базовые характеристики. Индивидуальный инвестиционный счет (ИИС). Формирование инвестиционного портфеля. Диверсификация. Мошенничество в сфере инвестиций, способы защиты от него. Особенности финансовых пирамид		1		ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 5.2
	В том числе практических и лабораторных занятий		1			
	14	Практическое занятие 6. Базовые принципы формирования инвестиционного портфеля			1	
Тема 1.9. Страхование	Содержание		2			ОК 02 ОК 03 ОК 04
	15	Страхование как один из способов управления рисками. Виды страхования: личное страхование, имущественное страхование, страхование гражданской ответственности. Основные виды страховых продуктов		1		
	В том числе практических и лабораторных занятий		1			
	16	Практическое занятие 7. Специфика страхования в разных профессиях (профессиональные страховые продукты)			1	
Тема 1.10. Финансовые взаимоотношения с государством	Содержание		2			ОК 01 ОК 03 ОК 04
	17	Роль налогов, налоговой и социальной политики государства для экономики страны и личного благосостояния граждан. Налоги физических лиц. Налоговые вычеты и льготы. Пенсионная система России. Социальная поддержка граждан. Возможности инициативного бюджетирования		1		
	В том числе практических и лабораторных занятий		1			
	18	Практическое занятие 8. Основные цифровые сервисы государства для граждан. Налоги и пенсионное обеспечение для самозанятых и ИП			1	
Тема 1.11. Защита прав граждан в финансовой сфере	Содержание		2			ОК 02 ОК 03 ОК 04
	19	Основные права граждан в финансовой сфере и формы их защиты. Задачи и полномочия Банка России, других государственных органов в сфере защиты прав потребителей финансовых услуг. Досудебное и судебное урегулирование споров. Уполномоченный по правам потребителей финансовых услуг. Особенности защиты прав потребителей в цифровой среде.		1		
	В том числе практических и лабораторных занятий		4			
	20	Практическое занятие 9. Алгоритм действий при нарушении прав граждан в финансовой сфере			1	
Раздел 2. Основы предпринимательской деятельности			14	5	9	
Тема 2.1.	Содержание		2			ПК 5.2,

Общая характеристика предпринимательства	21	Сущность предпринимательства. Функции и факторы предпринимательства. Классификация предпринимательской деятельности. Виды предпринимательства. Физические и юридические лица как субъекты предпринимательской деятельности. Законодательные и иные нормативные правовые акты, регулирующие предпринимательскую деятельность. Объекты предпринимательской деятельности. Предпринимательская деятельность без образования юридического лица. Организационно-правовые формы юридических лиц.		1		ОК 02 ОК 03
	В том числе практических и лабораторных занятий		1			
	22	Практическое занятие 10. Аналитическая характеристика организационно-правовых форм предпринимательства			1	
Тема 2.2. Малое предпринимательство	Содержание		2			ПК 5.2, ОК 01 ОК 03 ОК 04
	23	Малое предпринимательство и его роль в развитии экономики. Проблемы развития малого предпринимательства. Основные преимущества и недостатки малого предпринимательства. Государственная поддержка развития малого предпринимательства Способы создания собственного дела. Предпринимательская идея и этапы организации предприятия «start-up». Структура бизнес-модели организации. Юридическое оформление предприятия. Прекращение предпринимательской деятельности. Культура предпринимательства		1		
	В том числе практических и лабораторных занятий					
	24	Практическое занятие 11. Формирование бизнес-идеи. Постановка целей и задач создания бизнес-модели организации.			1	
Тема 2.3. Предпринимательская среда и маркетинговый план	Содержание		4			ПК 5.2, ОК 01 ОК 03 ОК 04
	25	Характеристика предпринимательской среды. Оценка макроэкономических факторов предпринимательской среды. Внутренняя предпринимательская среда. Внешняя среда организации. Влияние внешней среды на ведение бизнеса. Способы продвижения товара на рынке. Маркетинговая стратегия продвижения товара. Методы продвижения товара. Сущность конкуренции. Конкурентоспособность предпринимательских структур. Анализ конкурентной среды.		1		
	В том числе практических и лабораторных занятий		3			
	26	Практическое занятие 12. Анализ внутренней среды бизнес-модели организации.			1	
	27	Практическое занятие 13. Анализ внешней среды бизнес-модели организации.			1	
	28	Практическое занятие 14. Составление маркетингового плана бизнес-модели организации.			1	
	Содержание		3			ПК 5.2,

Тема 2.4. Организация производственной деятельности	29	Организационная структура предприятия. Привлечение персонала. Применение мотивации и стимулирования в различных сферах деятельности. Организация производства. Технический план организации. Материально-техническое оснащение. Виды налогов: НДС, акциз, налог на прибыль, налог на имущество предприятий. Структура затрат. Издержки на производство и реализацию. Способы снижения затрат.		1		ОК 01 ОК 03 ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий		2			
	30	Практическое занятие 15. Составление технического плана бизнес-модели организации.			1	
	31	Практическое занятие 16. Планирование издержек и результатов деятельности организации			1	
Тема 2.5. Инвестиции и оценка предпринимательских рисков.	Содержание		3			ПК 5.2, ОК 03 ОК 04
	32	Характеристика инвестиционных проектов. Инвестиционная привлекательность проектов. Особенности бизнес-планирования инвестиционных проектов Сущность и классификация предпринимательских рисков. Методы оценки предпринимательского риска. Риски при реализации нововведений. Страховая защита от предпринимательских рисков.		1		
	В том числе практических и лабораторных занятий		2			
	33	Практическое занятие 17. Расчет и оценка эффективности инвестиционных проектов в сфере предпринимательства.			1	
Промежуточная аттестация	34	Практическое занятие 18. Аналитическая характеристика предпринимательских рисков бизнес-модели организации			1	ПК 5.2, ОК 03 ОК 04
	35-36	Дифференцированный зачет. Защита бизнес-моделей организации	2	2		
Итого			36	18	18	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей».

Мебель:

- Посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)
- Рабочее место преподавателя

Оборудование:

- Доска меловая и маркерная

Технические средства:

- Сетевой фильтр
- Компьютер преподавателя с периферией (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)

УМК:

- Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным видам программы

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

10. Гуреева М.А. Основы экономики машиностроения : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М.А. Гуреева. – 5-е изд. Стер. – М. : Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 256 с. – ISBN 978-5-0054-1106-8 – Текст: непосредственный.

11. Шитов, В. Н. Основы финансовой грамотности : учебное пособие / В. Н. Шитов. — Москва : КноРус, 2025. — 250 с. — ISBN 978-5-406-14364-3. — URL: <https://book.ru/book/957194> (дата обращения: 11.03.2026). — Текст : электронный.

12. Кузьмина, Е. Е. Предпринимательская деятельность : учебник для среднего профессионального образования / Е. Е. Кузьмина. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 469 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16460-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/585153> (дата обращения: 11.03.2026).

13. Морозов, Г. Б. Предпринимательская деятельность : учебник для среднего профессионального образования / Г. Б. Морозов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 432 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19834-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/585801> (дата обращения: 11.03.2026).

3.2.2. Дополнительные источники

1. <http://window.edu.ru> – Единое окно доступа к информационным ресурсам

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте, в контексте личностного развития и	демонстрирует знания особенностей профессионального и социального контекста; ориентируется в источниках информации и ресурсах для решения задач в профессиональном и социальном контексте;	Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Диагностика (тестирование, устный опрос)

управления финансовым благополучием;		
- критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия;	может назвать критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия;	
- информационные источники, применяемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия;	может объяснить, как пользоваться цифровыми средствами при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	
- формат представления результатов поиска информации,	демонстрирует знания о том, как представлять результаты поиска информации;	
- современные средства и устройства информатизации, возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	может охарактеризовать возможности различных цифровых средств, используемых для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	
- принципы и методы презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц;	способен к презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц;	
- основные принципы и методы проведения финансовых расчетов в процессе осуществления предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	ориентируется в нормативно-правовой базе, регламентирующей профессиональную деятельность, предпринимательство и личное финансовое планирование;	
- различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки;	способен определить наиболее подходящие способы оплаты товаров и услуг в конкретных ситуациях;	
- понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании;	демонстрирует понимание влияния инфляции на решение финансовых задач в профессии, личном планировании	
- понятие иностранной валюты и валютного курса;	демонстрирует понимание валютных курсов и порядка проведения расчетов по обмену одной валюты на другую;	
- структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета	- демонстрирует понимание правил составления личного и семейного бюджета	
- особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности их	способен назвать банковские продукты, описать их особенности и возможности для	

использования профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами	в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами;	
- базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами;	способен назвать базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами;	
- направления взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей	демонстрирует представление о направлениях взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей	
- особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы;	способен охарактеризовать особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы;	
- принципы организации проектной деятельности	демонстрирует представление о принципах организации проектной деятельности	
Умеет: - определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием;	определяет задачу в профессиональном и/или социальном контексте;	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, выполнения и защиты проектной работы. Диагностика (тестирование, устный опрос) Промежуточная аттестация
-выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи;	осуществляет поиск и отбор информации, необходимой для решения задачи;	
- составлять план действий;	осуществляет планирование действий для решения задачи;	
-определять необходимые ресурсы;	определяет ресурсы для решения задачи;	
- реализовывать составленный план;	выполняет составленный план;	
- определять задачи для сбора информации;	определяет задачи для сбора информации;	
- планировать процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников;	планирует процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников;	

- оформлять результаты поиска, пользоваться средствами информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	представляет результаты поиска информации для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия с применением средств информационных технологий;	
- использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	демонстрирует умение пользоваться цифровыми средствами при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования;	использует актуальную нормативно-правовую документацию в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования;	
- осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности;	выполняет задания по выбору и использованию различных платежных инструментов в конкретной ситуации с учетом правил финансовой безопасности;	
- учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании;	учитывает инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании;	
- производить расчеты по валютно-обменным операциям;	производит расчеты по валютно-обменным операциям;	
- планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет;	планирует личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составляет личный бюджет;	
- использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности;	выполняет практические задания, основанные на использовании разнообразных финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности;	
- выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи, плана достижения личных финансовых целей;	анализирует бизнес-идею;	
- производить основные финансовые расчеты в сферах предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	проводит финансовые расчет, включая анализ расходов, необходимых для достижения цели,	
- оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением	проводит оценку возможных финансовых рисков, связанных с	

предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	
- работать в коллективе и команде;	осуществляет эффективные коммуникации в коллективе и команде;	
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, в ходе профессиональной и предпринимательской деятельности	взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в модельных ситуациях профессиональной и предпринимательской деятельности с опорой на знания правил коммуникации.	

Приложение 3
К ОПОП-П по профессии
15.02.16 Технология машиностроения

**Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы,
включая программное обеспечение**

1. Материально-техническое оснащение

Номер строки	Наименование помещения	Код дисциплины, профессионального модуля	Перечень основного учебного оборудования
1	2	3	4
1.	Кабинет «Материаловедение»	ОП.031	<u>Специализированная мебель и системы хранения.</u> Основное оборудование: стол ученический, регулируемый по высоте. Стул ученический, регулируемый по высоте. Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой. Кресло преподавателя. Шкаф для хранения учебных пособий. Доска магнитно-маркерная. <u>Технические средства.</u> Основное оборудование: сетевой фильтр. Проектор AcerX138WHP, экран настенный DEXPWE-120 Компьютер преподавателя с периферией в составе: системный блок (i5-13400F, 16Gb 3200, SSD1000Gb PCIe, RTX4060 8GB, 750W), монитор 27", клавиатура, мышь, источник бесперебойного питания, офисный пакет программного обеспечения Windows 10, Мой офис, Яндекс Браузер для ОУ с выходом в локальную и глобальную сеть Интернет. <u>Демонстрационные учебно-наглядные пособия.</u> Основное оборудование: Набор презентационных материалов. Цифровые УМК
2.	Кабинет «Инженерная графика»	ОП.01	<u>Специализированная мебель и системы хранения.</u> Основное оборудование: стол ученический, регулируемый по высоте; стул ученический, регулируемый по высоте; доска меловая. Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой, кресло преподавателя. Шкаф для хранения учебных пособий. <u>Технические средства.</u> Основное оборудование: сетевой фильтр. Проектор BEEN DPL, экран настенный DEXPWE. Многофункциональное устройство Phantum 6500m, черно-белая печать, А4. Компьютер в сборе (процессор Intel Core Pentium G6400, оперативная память 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения Windows 10, Мой офис, Яндекс Браузер для ОУ с выходом в локальную и глобальную сеть Интернет. <u>Демонстрационные учебно-наглядные пособия:</u> учебно-методические

1	2	3	4
3.	Кабинет «Безопасность жизнедеятельности»	ОД.13, СГ.03	комплексы по дисциплинам, учебные пособия, дидактический и демонстрационный материал к занятиям. Цифровые УМК <u>Специализированная мебель и системы хранения.</u> Основное оборудование: стол ученический, регулируемый по высоте; стул ученический, регулируемый по высоте; доска меловая. Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой, кресло преподавателя. Шкаф для хранения учебных пособий. <u>Технические средства.</u> Основное оборудование: сетевой фильтр. Ноутбук (процессор Intel core Pentium G6390, оперативная память объемом 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения Windows 10, Мой офис, Яндекс Браузер для ОУс выходом в локальную и глобальную сеть Интернет. Многофункциональное устройство Phantum 6500m, черно-белая печать, А4. <u>Демонстрационные учебно-наглядные пособия:</u> учебно-методические комплексы по дисциплинам, учебные пособия, дидактический и демонстрационный материал к занятиям: общевоинской защитный комплект (ОЗК); противогаз; ватно-марлевая повязка, противопыльная тканевая маска; медицинская сумка в комплекте; носилки санитарные; Аптечка индивидуальная (АИ-2); бинты марлевые; бинты эластичные; жгуты кровоостанавливающие резиновые; индивидуальные перевязочные пакеты; косынки перевязочные; ножницы для перевязочного материала прямые; шприц-тюбики одноразового пользования (без наполнителя); шинный материал (металлические, дитерихса); огнетушители порошковые (учебные); огнетушители пенные (учебные); огнетушители углекислотные (учебные); Винтовка; Лазерная камера; Лазерный автомат Калашникова; Макет гранаты РГД-5 (ММГ); Макет гранаты РГН (ММГ РГН); Макет гранаты РГО (ММГ РГО); Макет гранаты Ф1 (ММГ Ф1); Пистолет Макарова на базе пневматического пистолета МР-654К; Пневматическая винтовка на базе МР-512С; Учебный патрон (макет) (АК74 (5,45*39)); комплект плакатов по Гражданской обороне; комплект плакатов по Основам военной службы; комплекты раздаточных материалов и оборудования к разделам (тесты, схемы, памятки) <u>Специализированная мебель и системы хранения.</u> Основное оборудование: стол ученический, регулируемый по высоте; стул ученический, регулируемый по высоте; доска меловая. Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой, кресло преподавателя. Шкаф для хранения учебных пособий. <u>Технические средства.</u> Основное оборудование: сетевой фильтр. Проектор
4.	Кабинет «Иностранный язык»	ОД.04, СГ.02	

1	2	3	4
5.	Кабинет «Метрология. Стандартизация и сертификация»	ОП.04, ОП.05	Epson EB-X12, экран настенный DEXPWE-120. Многофункциональное устройство Phantum 6500m, черно-белая печать, А4 Ноутбук Lenovo (процессор Core i3 3220, оперативная память объемом 6 Гб, офисный пакет программного обеспечения Windows 10, Мой офис, Яндекс Браузер для ОУ с выходом в локальную и глобальную сеть Интернет. <u>Демонстрационные учебно-наглядные пособия:</u> учебно-методические комплексы по дисциплинам, учебные пособия, дидактический и демонстрационный материал к занятиям, словари, журналы на иностранных языках. Цифровые УМК. <u>Специализированная мебель и системы хранения.</u> Основное оборудование: стол ученический, регулируемый по высоте. Стул ученический, регулируемый по высоте. Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой. Кресло преподавателя. Стеллаж. Доска магнитно-маркерная. <u>Технические средства.</u> Основное оборудование: сетевой фильтр. Проектор bendDLP ,экран на штативе DEXP Компьютер преподавателя в составе: ноутбук Acer (Pentium 6900G, 8Gb, HDD512Gb), монитор 19", клавиатура, мышь, офисный пакет программного обеспечения Windows10, Мой офис, Яндекс Браузер для ОУ с выходом в локальную и глобальную сеть Интернет. <u>Демонстрационные учебно-наглядные пособия:</u> учебно-методические комплексы по дисциплинам, учебные пособия, дидактический и демонстрационный материал к занятиям.
6.	Кабинет «Социально-гуманитарные дисциплины»	ОД.01, ОД.02, ОД.09, ОД.10, ОД.11, СГ.01, СГ.05, СГ.06, СГ.07, ОП.06	<u>Специализированная мебель и системы хранения.</u> Основное оборудование: стол ученический, регулируемый по высоте; стул ученический, регулируемый по высоте; доска меловая. Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой, кресло преподавателя. Шкаф для хранения учебных пособий. <u>Технические средства.</u> Основное оборудование: сетевой фильтр. Проектор AcerX110P, экран настенный DEXPWE-120. Компьютер преподавателя в составе: ноутбук (Intel Pentium G6400, ОЗУ 8Gb, HDD512Gb PCIe), монитор 19", клавиатура, мышь, источник бесперебойного питания, офисный пакет программного обеспечения Windows 10, Мой офис, Яндекс Браузер для ОУ с выходом в локальную и глобальную сеть Интернет. <u>Демонстрационные учебно-наглядные пособия:</u> учебно-методические

1	2	3	4
7.	Кабинет «Математика»	ОД.03, ОП.08	комплексы по дисциплинам, учебные пособия, дидактический и демонстрационный материал к занятиям, информационные стенды, методические пособия. Цифровые УМК. <u>Специализированная мебель и системы хранения.</u> Основное оборудование: стол ученический, регулируемый по высоте; стул ученический, регулируемый по высоте; доска магнитно-маркерная, меловая. Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой, кресло преподавателя. Шкаф для хранения учебных пособий. <u>Технические средства.</u> Основное оборудование: сетевой фильтр. Проектор AcerX110P, экран настенный DEXPWE-120. Компьютер (процессор Intel Core i5 13400, оперативная память 16 Гб) офисный пакет программного обеспечения Windows 10, Мой офис, Яндекс Браузер для ОУс выходом в локальную и глобальную сеть Интернет, Многофункциональное устройство Phantum 6500m, черно-белая печать, А4 <u>Демонстрационные учебно-наглядные пособия:</u> учебно-методические комплексы по дисциплинам, учебные пособия, дидактический и демонстрационный материал к занятиям. Цифровые УМК. <u>Специализированная мебель и системы хранения.</u> Основное оборудование: стол ученический, регулируемый по высоте; стул ученический, регулируемый по высоте; доска меловая. Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой, кресло преподавателя. Шкаф для хранения учебных пособий. <u>Технические средства.</u> Основное оборудование: сетевой фильтр. Проектор Acer X110p, экран на штативе DEXP Компьютер (процессор Intel Celeron G3930, оперативная память объемом 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения Windows 10, Мой офис, Яндекс Браузер для ОУс выходом в локальную и глобальную сеть Интернет. <u>Демонстрационные учебно-наглядные пособия:</u> учебно-методические комплексы по дисциплине, учебные пособия, дидактический и демонстрационный материал к занятиям, информационные стенды, методические пособия. Контрольно-измерительные материалы: тестовые задания, задачи <u>Специализированная мебель и системы хранения.</u> Основное оборудование: стол ученический, регулируемый по высоте; стул ученический, регулируемый по
8.	Кабинет «Физика»	ОД.06	

1	2	3	4
9.	Кабинет «Естественнонаучные дисциплины»	ОД.07, ОД.08, ОД.11, ОП.14	высоте; доска магнитно-маркерная. Стол лабораторный специализированный с защитным, химостойким и термостойким покрытием, раковиной, отводкой и отведением воды, сантехникой, электрическими розетками, автоматами аварийного отключения тока. Табурет лабораторный Шкаф для хранения учебных пособий Шкаф для хранения лабораторной посуды Дополнительное оборудование: Стол лабораторный демонстрационный с надстройкой с защитным, химостойким и термостойким покрытием. Шкаф вытяжной панорамный. Шкаф вытяжной демонстрационный с подводом воды. Предназначен для проведения демонстрационных опытов с использованием агрессивных летучих веществ. <u>Технические средства:</u> Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук в сборе: процессор: IntelCore i5; 6 ядер, частота процессора: 2.9 ГГц (4,3 ГГц, в режиме Turbo); оперативная память: DDR4 8192; видеокарта: Intel UHD Graphics 630; SSD: 480Гб, HDD 1000 Гб, DVD-RW; операционная система Windows 10 Pro, офисный пакет OpenOffice, колонки, клавиатура+мышь с выходом в локальную и глобальную сеть Интернет с лицензионным программным обеспечением Windows 10, Мой офис, Яндекс Браузер для ОУ с выходом в локальную и глобальную сеть Интернет. <u>Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</u> Основное оборудование: Шкафы металлические для хранения химических реактивов. Шкаф вытяжной лабораторный. Стол-мойка с сушилкой и полипропиленовой раковиной. Стол весовой Лабораторный островной стол двухсторонний, с защитным, химостойким и термостойким покрытием, надстольем, с подсветкой и электрическими розетками, подводкой и отведением воды, и сантехникой <u>Дополнительное оборудование:</u> Набор химической посуды, лаборантский стол, штатив, центрифуга демонстрационная, аппарат для проведения химических реакций, Аппарат Киппа, эвдиометр, горелка универсальная, прибор для иллюстрации зависимости скорости химических реакций от условий окружающей среды, набор для электролиза демонстрационный, прибор для опытов по химии с электрическим током (лабораторный), прибор для окисления спирта над медным катализатором, прибор для получения галоидоалканов демонстрационный, прибор для

1	2	3	4
10.	Лаборатория «Электротехника»	ОП.13, ОД.06	получения растворимых веществ в твердом виде, установка для фильтрации под вакуумом, прибор для определения состава воздуха, газоанализатор кислорода и токсичных газов с цифровой индикацией показателей, прибор для иллюстрации закона сохранения массы веществ, установка для перегонки веществ, барометр-анероид; стол для титрования; штатив ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса. <u>Демонстрационные учебно-наглядные пособия:</u> Химия. Комплект Интерактивных учебных пособий (v.5.0) (BOX. Наглядная Химия). Учебные фильмы по химии <u>Специализированная мебель и системы хранения.</u> Основное оборудование: стол ученический, регулируемый по высоте; стул ученический, регулируемый по высоте; доска магнитно-маркерная. Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой, кресло преподавателя. Шкаф для хранения учебных пособий. <u>Технические средства.</u> Основное оборудование: Интерактивная панель 75" EdFlat ED75CT мобильная стойка для панели Standart EDS-MS003". Компьютер преподавателя: Компьютер (iRUHome 310H5SE, Монитор HuaweiMateView SE SSN24 23.8", Oklick 640M, офисный пакет программного обеспечения) (лицензионное программное обеспечение (ПО) Windows 10, Мой офис, Яндекс Браузер для ОУ с выходом в локальную и глобальную сеть Интернет, проектор bendDLP, экран настенный DEXPWE-120. Многофункциональное устройство Phantum 6500M Лазерный, черно-белая печать, А4 <u>Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</u> Основное оборудование <u>Комплект учебно-лабораторного оборудования "Электротехника и основы электроники"</u> Лабораторный стенд обеспечивает проведение лабораторно-практических работ по разделам: – линейные электрические цепи постоянного тока; – линейные электрические цепи однофазного переменного тока; – нелинейные электрические цепи постоянного и переменного тока; – трехфазные электрические цепи; – трансформаторы; – электрические машины постоянного и переменного тока; – полупроводниковые приборы; – аналоговые электронные устройства;

1	2	3	4
11.	Лаборатория «Материаловедение»	ПМ.02, ПМ.06, ОП.03	– выпрямительные устройства; – основы цифровой техники. Состав: 1. Электромашинный агрегат 2. Моноблок «Электромеханика». 3. Моноблок «Электрические цепи». 4. Моноблок «Основы электроники». 5. Программно-аппаратный измерительный комплекс, в составе: персональный компьютер, модуль «Ввод-вывод», программное обеспечение. 6. Компьютерный стол. 7. Лабораторный стол (2 шт.). 8. Комплект силовых кабелей и соединительных проводов. 9. Методические указания к проведению лабораторных работ. 10. Техническое описание. <u>Демонстрационные учебно-наглядные пособия:</u> учебно-методические комплексы по дисциплинам, учебные пособия, дидактический и демонстрационный материал к занятиям <u>Специализированная мебель и системы хранения.</u> Основное оборудование: стол ученический, регулируемый по высоте. Стул ученический, регулируемый по высоте. Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой. Кресло преподавателя. Шкаф для хранения учебных пособий. Доска магнитно-маркерная. <u>Технические средства.</u> Основное оборудование: сетевой фильтр. Проектор AcerX138WHP, экран настенный DEXPWE-120. Компьютер преподавателя с периферией в составе: системный блок (i5-13400F, 16Gb 3200, SSD1000Gb PCIe, RTX4060 8GB, 750W), монитор 27", клавиатура, мышь, источник бесперебойного питания, офисный пакет программного обеспечения Windows 10, Мой офис, Яндекс Браузер для ОУ с выходом в локальную и глобальную сеть Интернет. <u>Специализированное оборудование, мебель и системы хранения.</u> Основное оборудование: Микроскоп металлографический, увеличение микроскопа 100 – 1000 , увеличение объективов 10, 20, 40, 100МИ , увеличение окуляров 10, наибольшее линейное поле в пространстве изображений, мм 18, цена деления шкалы механизма микрометрической фокусировки, мм 0,002. <u>Автоматизированный стенд для измерения шероховатости, СИШ.</u> Состав: автоматизированный профилограф-профилометр; настроечная

1	2	3	4
			(калибровочная) мера; образцы шероховатости (комплект); типовые детали для измерения (комплект); управляющий вычислительный комплекс; цифровой носитель информации с программным обеспечением; наглядный плакат. <u>Типовой комплект учебного оборудования «Двухкоординатная автоматизированная оптическая измерительная система» ДОИС.</u> Состав и технические характеристики: двухкоординатный механический узел для 2D – измерений с ручным управлением; типовые детали для измерения с установочной оснасткой; управляющий вычислительный комплекс. <u>Типовой комплект учебного оборудования «Автоматизированная измерительная система». АИС.</u> Состав: штангенциркуль цифровой (пределы измерения в диапазоне от НЕ БОЛЕЕ 0 мм до НЕ МЕНЕЕ 150 мм, цена деления НЕ БОЛЕЕ 0,01 мм); мост для измерения глубины штангенциркулем (сталь) (габаритные размеры НЕ БОЛЕЕ 75х30 мм); кабель связи штангенциркуля с ПК; индикаторная головка цифровая (пределы измерения в диапазоне от НЕ БОЛЕЕ 0 мм до НЕ МЕНЕЕ 12,5 мм, цена деления НЕ БОЛЕЕ 0,01 мм); кабель связи индикаторной головки с ПК; призма поверочная и разметочная П1-2-2 ГОСТ 5641-82; штатив Ш-П Н ГОСТ 10197-70; деталь типа «Вал»; (гальваническое покрытие); деталь типа «Корпус» (габаритные размеры 124х60х24 мм, гальваническое покрытие); деталь типа «Крышка» (габаритные размеры 120х120х24 мм, гальваническое покрытие); деталь типа «Ролик» (комплект из 50 шт., диаметр НЕ БОЛЕЕ 20 мм). Штангенциркуль цифровой Призма поверочная и разметочная (учебная) П1-2-2 Штатив Ш-П Н Двухкоординатный механический узел для 2D –измерений с ручным управлением Установочная оснастка, комплект Типовые детали для измерения, комплект Линейные энкодеры Цифровая видеокамера (чувствительный элемент 1 300 000 пиксел) Электронный блок управления Автоматизированный профилограф-профилометр Настроечная (калибровочная) мера Образцы шероховатости Набор образцов стали, чугуна, цветных металлов и сплавов. Демонстрационные учебно-наглядные пособия. Основное оборудование:

1	2	3	4
12.	Лаборатория информационных технологий	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ОД.05,, ОП.01, ОП.09, ОП.10	Набор презентационных материалов. Комплект плакатов по курсу "Материаловедение" Коллекция металлографических образцов (конструкционные стали и сплавы) Цифровые УМК Уголок по охране труда <u>Специализированная мебель и системы хранения.</u> Основное оборудование: стол ученический, регулируемый по высоте; стул ученический, регулируемый по высоте; доска магнитно-маркерная. Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой, кресло преподавателя. Шкаф для хранения учебных пособий. <u>Технические средства.</u> Основное оборудование: Автоматизированное рабочее место обучающегося: - Компьютер с периферией в составе: системный блок (i5- 13400F, ОЗУ 32GB 3200, SSD 1000GBPCIe, Видеокарта RTX 4060 8GB, 750w), монитор 27дюймов, клавиатура, мышь, источник бесперебойного питания, лицензионное программное обеспечение (ПО)Windows 11, лицензионный MicrosoftOffice , Яндекс Браузер для ОУс выходом в локальную и глобальную сеть Интернет, Автоматизированное рабочее место преподавателя: Компьютер преподавателя с периферией в составе: системный блок (i5- 13400F, ОЗУ 32GB 3200, SSD 1000GBPCIe, Видеокарта RTX 4060 8GB, 750w), монитор 27дюймов, клавиатура, мышь, источник бесперебойного питания, лицензионное программное обеспечение (ПО)Windows 11, лицензионный MicrosoftOffice , Яндекс Браузер для ОУс выходом в локальную и глобальную сеть Интернет. МФУ HPLaserJetM236d. Мультимедийное оборудование: - интерактивная доска EDFLAT; - лицензионное программное обеспечение (ПО)Windows 11; - лицензионный MicrosoftOffice ; - Яндекс Браузер для ОУ с выходом в локальную и глобальную сеть Интернет; - графический редактор Inkscape. Демонстрационные учебно-наглядные пособия: учебно-методические комплексы по дисциплинам, учебные пособия, дидактический и демонстрационный материал к занятиям. Цифровые УМК.

1	2	3	4
13	Мастерская «Слесарные и слесарно-сборочные работы»	ПМ.06	<u>Специализированная мебель и системы хранения.</u> Основное оборудование: стол ученический, регулируемый по высоте. Стул ученический, регулируемый по высоте. Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой. Кресло преподавателя. Стеллаж. Доска магнитно-маркерная. <u>Технические средства.</u> Основное оборудование: сетевой фильтр. Проектор bendDLP ,экран на штативе DEXP.Компьютер преподавателя в составе: ноутбук Acer (Pentium 6900G, 8Gb, HDD512Gb), монитор 19", клавиатура, мышь, офисный пакет программного обеспечения Windows10, Мой офис, Яндекс Браузер для ОУ с выходом в локальную и глобальную сеть Интернет. <u>Оборудование мастерской:</u> станок сверлильный с тисками станочными; станок поперечно-строгальный 7307Г; станок точильный двусторонний; пресс гидравлический ручной; ножницы рычажные маховые; ящик для стружки; токарно-винторезный станок 1М65; токарный станок 1А62: токарный станок 1А616; такелажная оснастка и грузозахватные устройства: стропы, зажимы, крюки, захваты; техническая документация, инструкции, правила. Верстак слесарный с набором инструментов: инструментальная тележка трехъярусная открытая; тисы слесарные; ключи гаечные комбинированные (набор); ключи имбусовые (набор); отвертки (набор); напильники (набор) ; надфили (набор; молоток слесарный стальной; зубило слесарное; керн; дрель аккумуляторная; сверла по металлу (набор); резьбонарезной инструмент (набор); ножовка по металлу; штангенциркуль; линейка измерительная металлическая; линейка поверочная лекальная; угольник поверочный слесарный плоский; угломер; микрометр; стойки с зажимами для рабочих чертежей и учебно-технической документации; переносные ящики с наборами нормативного инструмента. <u>Демонстрационные учебно-наглядные пособия:</u> учебно-методические комплексы по дисциплинам, учебные пособия, дидактический и демонстрационный материал к занятиям.
14	Спортивный комплекс: Спортивный зал	ОД.12, СГ.04	<u>Спортивное оборудование и инвентарь:</u> Щит баскетбольный игровой (комплект); щит баскетбольный тренировочный, щит баскетбольный навесной, кольца баскетбольные, мяч баскетбольный №7 массовый, мяч баскетбольный №7 для соревнований, мяч баскетбольный №5 массовый, насос для накачивания мячей с иглой, сетка для хранения мячей, конус игровой; стенка гимнастическая, скамейка гимнастическая, комплект матов гимнастических,

1	2	3	4
15	Библиотека и читальный зал (помещения для самостоятельной и воспитательной работы)		модуль гимнастический многофункциональный, мостик гимнастический подкидной, коврик гимнастический, палка гимнастическая, обруч гимнастический, скакалка гимнастическая; стойки для прыжков в высоту (комплект), граната для метания; ядро для толкания; комплект гантелей обрезиненных, эспандер универсальный, оборудование для занятий аэробикой (степ-платформы, скакалки, гимнастические коврики, фитболы). <u>Специализированная мебель и системы хранения.</u> Основное оборудование: стол библиотекаря с ящиками для хранения. Кресло библиотекаря. Стеллажи библиотечные. Стол для выдачи пособий. Шкаф для читательских формуляров. Каталогный шкаф. Стол для читального зала. Стул для читального зала. <u>Технические средства.</u> Основное оборудование: сетевой фильтр. Компьютер в сборе (процессор Intel Core Pentium G6400, оперативная память 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения Windows 10, Мой офис, Яндекс Браузер для ОУ с выходом в локальную и глобальную сеть Интернет. Учебники, учебно-методическая литература, периодические издания, художественная литература
16	Актальный зал		<u>Основное оборудование:</u> сцена, кресла посадочные в зрительном зале, кафедра, штатив для проектора, экран подвесной <u>Технические средства:</u> ноутбук с лицензионным программным обеспечением с выходом в локальную и глобальную сеть Интернет; Проектор ViewSonic PX704HD белыйЭкран Cactus 188x300см MotoExpert CS-PSME-300x188-WT 16:10 настенно-потолочный рулонный белый. Акустическая система – JBL JRX 100; сабвуфер – Proel EX 18SP; микшерный пульт – Yamaha MG116C; микрофон проводной со стойками - Shure SM58; видеокамера – Sony HDR – CX190 E; фотоаппарат – Canon EOS 1100D; басс-гитара – Lyon LB44; светомузыкальная аппаратура; электрогитара; синтезатор – Yamaha

1. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения¹.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства
1	Учебный комплект Компас-3D V22
2	Антивирусная программа Kaspersky
3	Open Office Пакет прикладных программ MicrosoftOffice 2016
4	7zipФайловыйархиватор
5	Paint.NET
6	GIMP
7	Компас3DV18Систематрехмерногомоделирования
8	Компас V21 Система трёхмерного моделирования
9	OMNI
10	Visio office MS2021
11	MS.NET Runtime
12	Компас электрик V23
13	MS ASP.NET

¹ Указывается при необходимости применения программного обеспечения в соответствии с квалификацией выпускника СПО.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

15.02.16 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ

2026г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ГИА	3
2. СТРУКТУРА ПРОЦЕДУР ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ	5
3. ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА	7

1. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ГИА

1.1. Особенности образовательной программы

Фонды примерных оценочных средств разработаны для специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

В рамках профессии СПО предусмотрено освоение квалификации: техник-технолог.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, перечисленных в таблице №1.

Таблица №1.

Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности(ВД)	Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД
1	2
В соответствии с ФГОС	
Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин
Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве
Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	ПМ.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве
Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства
Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19149 Токарь)	ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19149 Токарь)

1.2. Требования к проверке результатов освоения образовательной программы

Результаты освоения основной профессиональной образовательной программы, демонстрируемые при проведении ГИА представлены в таблице №2.

Для проведения демонстрационного экзамена (далее – ДЭ) применяется комплект оценочной документации (далее - КОД), разрабатываемый оператором согласно п. 21 Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (утв. Министерством просвещения Российской Федерации 8 ноября 2021 г. № 800) с указанием уровня проведения (базовый/профильный).

Перечень проверяемых требований к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы

ФГОС 15.02.16 Технология машиностроения Перечень проверяемых требований к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы		
Трудовая деятельность (основной вид деятельности)	Код проверяемого требования	Наименование проверяемого требования к результатам
1	2	3
ВД01	Вид деятельности 1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	
	ПК 1.1	Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин
	ПК 1.2	Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства
	ПК 1.3	Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве
	ПК 1.4	Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин
	ПК 1.5	Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
	ПК 1.6	Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
ВД 02	Вид деятельности 2. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	
	ПК 2.1	Разрабатывать ручную управляющие программы для технологического оборудования
	ПК 2.2	Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования
	ПК 2.3	Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании

ФГОС 15.02.16 Технология машиностроения Перечень проверяемых требований к результатам освоения Основной профессиональной образовательной программы		
Трудовая деятельность (основной вид деятельности)	Код проверяемого требования	Наименование проверяемого требования к результатам
ВД 03	Вид деятельности 3. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	
	ПК 3.1	Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации
	ПК 3.2	Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий
	ПК 3.3	Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования
	ПК 3.4	Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства
	ПК 3.5	Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению
	ПК 3.6	Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами
	Вид деятельности 4. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	
	ПК 4.1	Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования
	ПК 4.2	Организовывать работы по устранению неполадок, отказов
	ПК 4.3	Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования
	ПК 4.4	Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке
	ПК 4.5	Контролировать качество работ по наладке и техническому обслуживанию

ФГОС 15.02.16 Технология машиностроения Перечень проверяемых требований к результатам освоения Основной профессиональной образовательной программы		
Трудовая деятельность (основной вид деятельности)	Код проверяемого требования	Наименование проверяемого требования к результатам
	Вид деятельности 5. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	
	ПК 5.1	Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала
	ПК 5.2	Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения
	ПК 5.3	Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества
	ПК 5.4	Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства
	Вид деятельности 6. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19149 Токарь)	
	ПК 6.1	Обрабатывать заготовки простых и средней сложности деталей
	ПК 6.2	Нарезать наружную и внутреннюю резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов проводится ГИА с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

Общие и дополнительные требования, обеспечиваемые при проведении ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов приводятся в комплекте оценочных материалов с учетом особенностей разработанного задания и используемых ресурсов.

Длительность проведения государственной итоговой аттестации по основной профессиональной образовательной программе по специальности 15.02.16 Технология машиностроения определяется ФГОС СПО.

Часть учебного плана (календарного учебного графика), отводимая на ГИА, определяется при формировании нагрузки обучающегося. В структуре времени, отводимого ФГОС СПО по основной профессиональной образовательной программе по специальности 15.02.16 Технология машиностроения на государственную итоговую аттестацию, образовательная организация самостоятельно определяет график проведения демонстрационного экзамена.

2. СТРУКТУРА ПРОЦЕДУР ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ

2.1 Описание структуры задания для процедуры ГИА в форме ДЭ

Для выпускников, осваивающих ОПОП государственная итоговая аттестация в соответствии с ФГОС СПО проводится в форме демонстрационного экзамена.

Задания, выносимые на демонстрационный экзамен, разрабатываются на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО, с учетом положений стандартов, а также квалификационных требований, заявленных организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации.

Для выпускников, освоивших образовательные программы среднего профессионального образования проводится демонстрационный экзамен с использованием оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемых оператором.

Комплект оценочной документации включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени. Образцы заданий в составе комплекта оценочной документации размещаются на сайте оператора до 1 октября года, предшествующего проведению демонстрационного экзамена (далее – ДЭ). Конкретный вариант задания доступен главному эксперту за день до даты ДЭ.

Согласно КОД 15.02.16-1-2027 для демонстрационного экзамена определено задание, разделенное на 3 задания :

Задание 1. Разработка технологического процесса изготовления деталей машин

Задание 2. Разработка управляющей программы изготовления деталей машин

Задание 3. Организация работ и разработка технологического процесса в механосборочном производстве

2.2 Порядок проведения процедуры ГИА в форме ДЭ

Порядок проведения процедуры государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (далее соответственно - Порядок, ГИА) устанавливает правила организации и проведения организациями, осуществляющими образовательную деятельность по образовательным программам среднего профессионального образования (далее - образовательные организации), завершающей освоение имеющих государственную аккредитацию основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования (программ подготовки квалифицированных рабочих, служащих и программ подготовки специалистов среднего звена) (далее - образовательные программы среднего профессионального образования), включая формы ГИА, требования к использованию средств обучения и воспитания, средств связи при проведении ГИА,

требования, предъявляемые к лицам, привлекаемым к проведению ГИА, порядок подачи и рассмотрения апелляций, изменения и (или) аннулирования результатов ГИА, а также особенности проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов.

Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями в время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы. Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее – ЦПДЭ), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД. Федеральный оператор имеет право обследовать ЦПДЭ на предмет соответствия условиям, установленным КОД, в том числе в части наличия расходных материалов.

ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ – также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.

Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее чем за 5 рабочих дней до даты проведения экзамена. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с КОД.

Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить главного эксперта о участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

Требование к продолжительности демонстрационного экзамена:

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КОД (инвариантная/вариативная)	Продолжительность ДЭ
ГИА	базовый	Инвариантная часть	3 ч. 15 мин.
ГИА	профильный	Совокупность инвариантной и вариантной частей	4 ч. 00 мин.

3. ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

Образец задания для ГИА ДЭ БУ

Задание 1. Разработка технологического процесса изготовления деталей машин

Задание: Разработать технологический процесс изготовления детали для машиностроительного производства в соответствии с ЕСТД.

1. Разработать и оформить маршрутную карту на технологический процесс изготовления детали (Приложение 1).
2. Разработать и оформить операционную карту на одну операцию механической обработки детали.
3. Разработать и оформить карту эскизов на выбранную операцию механической обработки детали, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования.
4. Сохранить разработанные документы в рабочей папке (формат.pdf).

Необходимые приложения:

Прил_1_ОЗ_КОД_15.02.16-1-2027.pdf

Задание 2. Разработка управляющей программы изготовления деталей машин

Задание: Разработать управляющую программу изготовления детали в машиностроительном производстве.

1. Разработать в CAD-системе 3D модель детали в середине полей допусков (Приложение 2).
2. Разработать в САМ-системе управляющую программу для одной операции механической обработки детали.
3. Сохранить файлы в рабочей папке (формат CAD/CAM систем):
 - 3.1. 3D модель детали;
 - 3.2. Проект обработки детали;
 - 3.3. Управляющая программа.

Необходимые приложения:

Прил_2_ОЗ_КОД_15.02.16-1-2027.pdf

Задание 3. Организация работ и разработка технологического процесса в механосборочном производстве

Задание: На основе представленного сборочного чертежа изделия и спецификации разработать технологический процесс сборки, в соответствии с ЕСТД.

1. Разработать и оформить технологическую схему сборки изделия (Приложение 3; Приложение 4).
2. Разработать и оформить маршрутную карту на технологический процесс сборки изделия.
3. Разработать и оформить операционную карту на одну операцию сборки изделия.
4. Сохранить разработанные документы в рабочей папке (формат.pdf).

Необходимые приложения:

Прил_3_ОЗ_КОД_15.02.16-1-2027.pdf; Прил_4_ОЗ_КОД_15.02.16-1-2027.pdf

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ БУ в рамках ГИА

№ п/п	Вид деятельности / Вид профессиональной деятельности	Критерий оценивания	Баллы
1	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	Выбор метода получения заготовок с учетом условий производства	4,00
		Разработка технологической документации по изготовлению деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования	6,00
		Выполнение расчетов параметров механической обработки изготовления деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования	2,00
		Выбор схем базирования заготовок, оборудования, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин	6,00
		Выбор методов механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве	4,00
		Использование конструкторской и технологической документации при разработке технологических процессов изготовления деталей машин	2,00
		Использование современных средств поиска, анализа и интерпретации информации и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности	1,00
2	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	Разработка с помощью CAD/CAM систем управляющих программ для технологического оборудования	25,00
3	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	Разработка технологического процесса сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации	6,00
		Выбор оборудования, инструмента и оснастки для осуществления сборки изделий	4,00
		Разработка технологической документации по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования	11,00
4	Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	Контроль качества продукции, выявление, анализ и устранение причин выпуска продукции низкого качества	2,00
		Реализация технологических процессов в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства	2,00
		ИТОГО	75,00

Порядок перевода баллов в систему оценивания

Распределение количества баллов ДЭ и отметок по пятибалльной системе оценивания
в соответствии с рекомендованной шкалой перевода (с 2026 года)

Оценка /Количество баллов, полученных при сдаче ДЭ	Неудовлетворительно «2»	Удовлетворительно «3»	Хорошо «4»	Отлично «5»
Количество баллов, полученных при сдаче ДЭ базового уровня (максимальный балл 75)	0-37,4	37,5-48,74	48,75-69,9	70-75

ПРИЛОЖЕНИЕ 5
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

2026 г.

Рабочая программа воспитания по специальности является приложением к ОПОП-П по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Рабочая программа воспитания разработана для специальности 15.02.16 Технология машиностроения на основе примерной программы воспитания по УГПС 15.00.00 Машиностроение, одобренной ФУМО Протоколом от 18.08.2023 № 6

Рабочая программа воспитания разработана с учетом мнения совета студентов ГАПОУ СО «АМТ» (протокол № 7 от «13» мая 2026г.)

Рабочая программа воспитания согласована с родительским комитетом ГАПОУ СО «АМТ» (протокол № 3 от «13» мая 2026г.)

Организация – разработчик: государственное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум» Свердловская область, г.Алапаевск.

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

1.3.2. Вариативные целевые ориентиры воспитания

Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания, отражающие специфику специальности 15.02.16 Технология машиностроения
Гражданское воспитание
– понимающий профессиональное значение отрасли, специальности 15.02.16 Технология машиностроения для социально-экономического и научно-технологического развития страны;
– осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни города Алапаевск, Свердловская область, РФ
Патриотическое воспитание
– осознанно проявляющий равнодушие к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растет, прославляя свою специальность 15.02.16 Технология машиностроения;
Духовно-нравственное воспитание
– обладающий сформированными представлениями о значении и ценности по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики;
Эстетическое воспитание
– демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре специальности 15.02.16 Технология машиностроения;
– использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности;
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
– демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности специальности 15.02.16 Технология машиностроения;
Профессионально-трудовое воспитание
– применяющий знания о нормах выбранной специальности 15.02.16 Технология машиностроения, всех ее требований и выражающий готовность реально участвовать в профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-ценностной системой;
– готовый к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли;
– готовый выполнять подготовку рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений для изготовления режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места
– умеющий читать, интерпретировать и применять инструкции по эксплуатации, схемы, чертежи и другую техническую документацию
– обладающий навыками сборки, подгонки, соединения, смазки и крепления узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов с помощью ручного и механизированного слесарно-сборочного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
Экологическое воспитание

– ответственно подходящий к рациональному потреблению энергии, воды и других природных ресурсов в жизни в рамках обучения и профессиональной деятельности;
– понимающий основы экологической культуры в профессиональной деятельности, обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально-природной, производственной среде и здоровью;
– осознающий важность экологической устойчивости и энергоэффективности в сфере техник и технологии наземного транспорта, принципов устойчивого развития, альтернативными источниками энергии, эффективными технологиями и методами сокращения выбросов вредных веществ.
Ценности научного познания
– обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности по специальности 15.02.16 Технология машиностроения;
– обладающий знаниями в области техники и технологии наземного транспорта, уметь использовать статистические методы, оценивать риски, принимать решения на основе данных и проводить оценку эффективности, уметь собирать, анализировать и интерпретировать данные;
– проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1 Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Модуль «Образовательная деятельность»

- внедрение методик преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности отрасли, специальности 15.02.16 Технология машиностроения;
- включение в воспитательные взаимодействия методов, методики технологий, которые связаны с изучением дисциплин и модулей образовательной программы, направленных на развитие личности обучающихся на основе воспитательных идеалов выбранной специальности 15.02.16 Технология машиностроения;
- организация практических занятий, направленных на приобретение опыта работы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения;

Модуль «Кураторство»

- инициирование и поддержка участия обучающихся в мероприятиях, конкурсах и проектах профессиональной направленности;
- организация социально-значимых проектов профессиональной направленности для личностного развития обучающихся, дающих возможности для самореализации в выбранной специальности 15.02.16 Технология машиностроения;

Модуль «Наставничество»

- мастер-классы, тренинги и практикумы от наставника в рамках сопровождения профессионального роста наставляемых, развития их профессиональных навыков и компетенций в специальности 15.02.16 Технология машиностроения;
- организация под руководством наставника социально-значимых проектов по специальности 15.02.16 Технология машиностроения;

Модуль «Основные воспитательные мероприятия по профессии»

- мастер-классы, проведение конкурсов профессионального мастерства, показы, выставки, открытые лекции демонстрации, экскурсии, дни открытых дверей, квесты;
- встречи с известными представителями специальности 15.02.16 Технология машиностроения;

- круглые столы, просветительские мероприятия с участием амбассадоров специальности 15.02.16 Технология машиностроения;

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

- организация музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии специальности 15.02.16 Технология машиностроения, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к специальности 15.02.16 Технология машиностроения, соответствующих предметов-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки технологий, имеющих отношение к специальности 15.02.16 Технология машиностроения;

- размещение, поддержание, обновление на территории ПОО выставочных объектов, ассоциирующихся со специальностью 15.02.16 Технология машиностроения;

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

- профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей), работающих по специальности, чествование трудовых специалистов специальности 15.02.16 Технология машиностроения;

- совместные мероприятия, посвященные Дню специальности 15.02.16 Технология машиностроения;

Модуль «Профилактика и безопасность»

- реализация элементов, программы профилактической направленности, реализуемые в ПОО и в социокультурном окружении в рамках просветительской деятельности по специальности 15.02.16 Технология машиностроения;

- организация мероприятий по безопасности в цифровой среде, связанных со специальностью 15.02.16 Технология машиностроения;

- поддержка инициатив обучающихся в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в ПОО, в том числе в рамках освоения образовательных программ по специальности 15.02.16 Технология машиностроения;

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

- организация взаимодействия с представителями сферы деятельности, ознакомительных и познавательных экскурсий с целью погружения в специальность 15.02.16 Технология машиностроения;

- организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных специальности 15.02.16 Технология машиностроения: презентации, лекции, акции;

- реализация социальных проектов по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, разрабатываемых и реализуемых совместно с обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами;

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

- организация конкурса профессионального мастерства, приуроченного к дню специальности (День энергетика, промышленности в России, День батареек);

- участие в региональных, всероссийских и международных профессиональных проектах по специальности 15.02.16 Технология машиностроения;

- проведение конкурса «Профессиональный студент» или «Профессиональная команда» по итогам профессиональных практик;

- организация участия волонтеров в мероприятиях социальных и производственных партнеров по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

- организация клубов профессиональной направленности «Амбассадоры по специальности 15.02.16 Технология машиностроения;

- проведение практико-ориентированных мероприятий, направленных на соблюдение правил работы со специальными установками, оборудованием, инвентарем и снаряжением; направленных на соблюдение санитарно-эпидемиологических правил в том числе с учетом правил безопасности и оказанием первой медицинской помощи

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1 Кадровое обеспечение

Кадровое обеспечение воспитательной деятельности по профессии 15.02.16 Технология машиностроения осуществляется следующим образом:

Разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности (привлечение профильных специалистов образовательной организации)

- реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности;
- разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности осуществляется на основании локальных нормативно-правовых документов образовательной организации;

Привлечение специалистов других организаций, социальных партнёров (образовательных, социальных и др.) *(при наличии)*

- привлечение организаций профессиональной направленности с целью реализации воспитательной деятельности в рамках освоения образовательной программы специальности 15.02.16 Технология машиностроения;

3.2 Нормативно-методическое обеспечение

Нормативно-методическое обеспечение воспитательной деятельности осуществляется следующим образом:

Утверждение и внесение изменений в должностные инструкции педагогических работников по вопросам воспитательной деятельности *(при наличии)*

- | |
|--|
| – приказ о проведении родительского собрания; |
| – положение о кураторе; |
| – программа «Психологическое сопровождение адаптации первокурсников»; |
| – программа «Психологическое сопровождения личностного и профессионального становления студента» (1–4 курс); |
| – приказы руководителя: об утверждении программы и положения о наставничестве, о назначении ответственного за организацию наставнической деятельности и контроль в ПОО, об утверждении наставников и наставляемых, об утверждении плана мероприятий наставнической деятельности и дорожной карты внедрения программы наставничества; |

Ведение договорных отношений, сетевая форма организации образовательного процесса, сотрудничество с социальными партнёрами

- | |
|---|
| – договоры о сотрудничестве с социальными партнерами и работодателями; |
| – сетевая форма организации образовательного процесса <i>(при наличии)</i> и активное взаимодействие с профильными предприятиями, организациями и институтами, с целью обеспечения полного и практически-ориентированного образования |

Федеральные документы:

- Конституция Российской Федерации (принята на всенародном голосовании 12 декабря 1993 г.) (с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020));
- Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;
- Федеральный Закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся» (далее-ФЗ304);
- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 29.12.2010 №436-ФЗ «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию»;
- Федеральный закон от 11 августа 1995 г. № 135-ФЗ «О благотворительной деятельности и добровольчестве (волонтерстве)»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.11.2014 №2403-р «Об утверждении Основ государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года; - Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 12.08.2022 № 732 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413";
- Приказ Минпросвещения России от 11.12.2020 № 712 «О внесении изменений в некоторые федеральные государственные образовательные стандарты общего образования по вопросам воспитания обучающихся»;
- Приказ Минпросвещения России от 01.09.2022 № 796 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки России от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Рособнадзора от 04.08.2023 N 1493 "Об утверждении Требований к структуре официального сайта образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и формату представления информации";
- Примерная рабочая программа воспитания для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования (ФГБНУ «Институт детства, семьи и воспитания Российской академии образования», 2023);
- Примерные основные образовательные программы среднего профессионального образования подготовки квалифицированных рабочих, служащих/подготовки специалистов среднего звена (ФГБУ ДПО «Институт развития профессионального образования», 2022);

Нормативные документы ГАПОУ СО «АМТ» - имеет свой официальный сайт по электронному адресу: <https://xn--80awdy.xn--p1ai/sveden/document/>. На сайте размещена актуальная нормативно-правовая документация, информация о техникуме, направлениях

деятельности, учебно-методическом обеспечении, достижениях техникума в соответствии с постановлением Правительства РФ от 20.12.2021 г. № 1802 «Об утверждении Правил размещения на официальном сайте образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обновления информации об образовательной организации».

3.3 Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

Основания для поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции, обучающихся по профессии/ специальности — рейтинги, портфолио и пр. (при наличии)

– наличие профессионального портфолио - способ документирования достижений, профессионального роста и активной жизненной позиции обучающегося;
– участие и результативность в конкурсах и мероприятиях профессиональной направленности, связанных со специальностью 15.02.16 Технология машиностроения;
– рекомендации к поощрению от наставника, социальных и производственных партнеров;
– реализация просветительской деятельности в рамках освоения образовательных программ по специальности 15.02.16 Технология машиностроения;
– успешное освоение образовательных программ по специальности 15.02.16 Технология машиностроения;

Формы поощрения: объявление благодарности, помещение на доску почета, награждение грамотой, памятным подарком, материальное стимулирование (при наличии)

– сертификаты, дипломы, грамоты.

3.4 Анализ воспитательного процесса

Анализ **условий воспитательной деятельности** проводится по следующим позициям:

- описание кадрового обеспечения воспитательной деятельности (наличие специалистов, прохождение курсов повышения квалификации);
- взаимодействие с социальными партнёрами по организации воспитательной деятельности (базами практик, учреждениями культуры, образовательными организациями и др.);
- оформление предметно-пространственной среды образовательной организации.

Анализ **состояния воспитательной деятельности** проводится по следующим позициям:

- проводимые в образовательной организации мероприятия и реализованные проекты;
- степень вовлечённости обучающихся в проекты и мероприятия на муниципальном, региональном и федеральном уровнях;
- участие обучающихся в конкурсах (в том числе в конкурсах профессионального мастерства);
- снижение негативных факторов в среде обучающихся (уменьшение числа обучающихся, состоящих на различных видах профилактического учета/контроля, снижение числа совершенных правонарушений; отсутствие суицидов среди обучающихся).

Основными способами получения информации являются педагогическое наблюдение, анкетирование и беседы с обучающимися и их родителями (законными представителями), педагогическими работниками, представителями совета обучающихся по таким вопросам, как: какие проблемы, затруднения в профессиональном развитии обучающихся удалось решить за прошедший учебный год? какие проблемы, затруднения решить не удалось и

почему? какие новые проблемы, трудности появились? над чем предстоит работать педагогическому коллективу? и другое.

Анализ качества проведенной воспитательной работы, результатов реализации программы воспитания в техникуме проводится заместителем директора по социально-педагогической работе, заведующим отделением по воспитательной работе, кураторами. Итогом самоанализа является перечень выявленных проблем, над решением которых предстоит работать педагогическому коллективу.

Итоги самоанализа оформляются в виде отчёта, составляемого заведующим отделением по воспитательной работе, куратором в конце учебного года, рассматриваются и утверждаются педагогическим советом.

**4. Календарный план воспитательной работы по специальности
15.02.16 Технология машиностроения**

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ по специальности 15.02.16 Технология машиностроения на 2025— 2029 учебный год				
№	Модуль	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
1. Образовательная деятельность				
1	Цикл внеурочных занятий «Разговоры о важном» https://razgovor.edsoo.ru/	1-4	По понедельникам	Куратор
2	Мастер-классы по дисциплинам	1-4	В течение года	Преподаватели МО
3	Привлечение обучающихся к участию в предметных олимпиадах, проектной и исследовательской деятельности, в том числе к участию в конференциях, конкурсах и других мероприятиях по предметной, профессиональной направленности	1-4	В течение года	Преподаватели МО
2. Кураторство				
1	Посещение музеев, выставок технического творчества, ЭКСПО (по Пушкинской карте), связанных со спецификой профессиональной подготовкой.	1-4	В течение года	Куратор, преподаватель профильных дисциплин
2	Мониторинг аккаунтов обучающихся в социальных сетях	1-4	Еженедельно	Куратор, социальный педагог, психолог
3	Составление социального паспорта группы	1-4	В течение года	Куратор
4	Социально-психологическое тестирование	1-4	Сентябрь-октябрь	Зам.директора, социальный педагог, кураторы групп, психолог
5	Родительские собрания	1-2	По семестрам	Куратор, администрация техникума
3. Наставничество				
1	Реализация программы «Наставничество»: Педагог-обучающийся»: «Работодатель – обучающийся» «Обучающийся – обучающийся»	1-4	В течение года	Преподаватели профильных дисциплин
2	Проведение мастер-классов от специалистов отрасли Машиностроение.	1-2	декабрь	Преподаватели, куратор

3	Организация и контроль занятости подростков во внеурочное время (кружки, спортивные секции, волонтерство)	1-2	В течение года	Куратор наставнической деятельности, заместитель директора по СПР
4. Основные воспитательные мероприятия				
1	Торжественное поднятие Государственного флага Российской Федерации	1-2	еженедельно	Зав.отделением, социальный педагог, кураторы групп, педагог организатор
2	День знаний	1-2	сентябрь	Зав.отделением, социальный педагог, кураторы групп
3	День токаря (25 сентября)	2-4	сентябрь	советники директора по воспитанию, преподаватели
4	День машиностроителя (29 сентября)	2-4	сентябрь	советники директора по воспитанию, преподаватели
5	День среднего профессионального образования	1-2	октябрь	Заместитель директора по СПР, зав. отделением, кураторы групп
6	День инженера-механика (30 октября)	2-4	октябрь	советники директора по воспитанию, преподаватели
7	День народного единства	1-2	ноябрь	Заместитель директора по СПР, зав. отделением, кураторы групп
8	День матери	1-2	ноябрь	Заместитель директора по СПР, зав.отделением, кураторы групп
9	Посвящение в студенты	1	ноябрь	Заместитель директора по СПР, зав.отделением, кураторы групп
10	Праздничные мероприятия к Новому году	1-2	декабрь	Заместитель директора по СПР, зав.отделением, кураторы групп

11	Внеклассные мероприятия по общепрофессиональным дисциплинам в рамках декады МО	2	Март	Преподаватели МО
12	Месячник «День Защитника Отечества»	1-2	февраль	Зав.отделением, социальный педагог, кураторы групп
13	Международный женский день	1-2	март	Зав.отделением, социальный педагог, кураторы групп
14	Декада славы, посвящённая годовщине Победы в Великой Отечественной войне 1941-1945 годов. Праздничные мероприятия	1-2	май	Зав.отделением, социальный педагог, кураторы групп, педагог-организатор
15	Внеклассные мероприятия по общепрофессиональным дисциплинам в рамках декады МО	1-4	Март	Преподаватели МО
5. Организация предметно-пространственной среды				
1	Информационные стенды (образование, профилактика, профориентация и т.д.)	1-4	В течение года	Заместитель директора по СПР, соц. педагог,
2	Использование флага, гимна на массовых мероприятиях	1-4	В течение года	педагог-организатор
3	Оформление социальных и экологических акций в рекреациях и коридорах техникума	1-4	В течение года	Заместитель директора по СПР, советники
4	Оформление тематических недель	1-4	В течение года	Преподаватели-предметники
5	Выпуск стенгазет, оформление тематических плакатов, стендов, уголков группы	1-4	В течение года	Кураторы
6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)				
1	Родительское собрание, круглый стол о профессиональных достижениях.	1-2	сентябрь, апрель	зав. отделениями, социальный педагог, кураторы
2	Проведение конкурса семейных династий	1-2	февраль	куратор
3	Памятки для размещения в родительских чатах рекомендаций ЦПН	1-2	В течение года	Кураторы групп
4	Памятка для размещения в родительских чатах, рекомендованные НЦПТИ «Безопасность детей в Интернете»	1-2	В течение года	Кураторы групп
7. Самоуправление				

1	Утверждение актива группы	1	Сентябрь	Кураторы групп
2	Выборы представителей от группы в студенческий совет техникума	1	Октябрь	Кураторы групп
3	Оформление кабинета к Новому году	1-4	Декабрь	Кураторы групп
4	Генеральные уборки в кабинетах	1-4	В течение года	Кураторы групп
5	Участие в экологической акции «Сбережем природу вместе» Сбор макулатуры	1-2	апрель	Зав. Отделом по ВР, Кураторы, студенческий совет
8. Профилактика и безопасность				
1	Конкурс буклетов «Скажем: ДА! Охране труда»	1-2	Февраль, март	Преподаватели спец дисциплин
2	Заседание совета профилактики	1-2	Ежемесячно	Социальные педагоги, куратор
3	Инструктажи по соблюдению правил техники безопасности в быту, правил поведения в транспорте, местах массового скопления людей, соблюдению ПДД, антитеррористической и пожарной безопасности, правилам безопасности в сети Интернет	1-4	В течение года	Кураторы групп
4	Информационно-разъяснительные мероприятия «Что означает быть взрослым», «Уголовная и административная ответственность граждан», «Право выбора»	1-4	В течение года	Социальный педагог, куратор,
5	Прививочные мероприятия	1-4	В течение года	Медицинский работник, куратор
9. Социальное партнёрство и участие работодателей				
1	Организация и проведение встреч студентов с представителями работодателя	2-4	В течение года	Преподаватели МО, работодатель
2	Организация и проведение встреч студентов с выпускниками техникума, работающими по специальности (передача опыта, повышение мотивации)	2-4	В течение года	Преподаватели МО, работодатель
3	Организация и проведение экскурсий на предприятия социальных партнёров	1-4	В течение года	Преподаватели МО, куратор, работодатель
10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство				

1	Организация и проведение мастер-классов, профпроб	Учащиеся 8-11 классов школ	По плану декады МО	Преподаватели МО
2	«Амбассадоры специальности: популяризация профессии»	2-4	в течение года	Преподаватели МО
3	Конференция по итогам производственной практики	2-4	После прохождения практики	Руководитель практики
4	Участие в конкурсах и олимпиадах профессиональных дисциплин, чемпионатах	2-4	В течение года	Преподаватели спец дисциплин

В ходе планирования воспитательной деятельности рекомендуется учитывать воспитательный потенциал участия обучающихся в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне Российской Федерации, в том числе, с учетом профессии/специальности:

Россия – страна возможностей <https://rsv.ru/>;

Российское общество «Знание» <https://znanierussia.ru/>;

Российский Союз Молодежи <https://www.ruy.ru/>;

Российское Содружество Колледжей <https://rosdk.ru/>;

Ассоциация Волонтерских Центров <https://авц.пф/>;

Всероссийский студенческий союз <https://rosstudent.ru/>;

Институт развития профессионального образования <https://firpo.ru/>

«Большая перемена» <https://bolshayaperemena.online/>;

«Лидеры России» <https://лидерыроссии.пф/>;

«Мы Вместе» (волонтерство) <https://onf.ru/>;