

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«АЛАПАЕВСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

СОГЛАСОВАНО

Представитель работодателя:



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ СО «АМТ»

Т. И. Кургузкина

« 2024 г.

20.11.2024



ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
выпускников по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация – программист

Алапаевск 2024

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «09» декабря 2016 г. № 1547 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование» (с изменениями и дополнениями).

Организация-разработчик:

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

Разработчики:

Калинина Н.А., заведующая отделением «Технологии и строительство»

Татарнинова Е.Г., преподаватель общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей ГАПОУ СО «АМТ», ВКК

Кондратьева В.В., преподаватель общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей ГАПОУ СО «АМТ», ВКК

Денисова А.Э., преподаватель общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей ГАПОУ СО «АМТ», 1 КК

РАССМОТРЕНА

На заседании МО Технологии и строительство ГАПОУ СО «АМТ»

Протокол № 4 от «28» ноября 2024 г.

Руководитель  А.С. Закайдакова

На заседании НМС техникума

№ 8 от «27» ноября 2024 г.

Председатель  С.В. Овчинникова

ОДОБРЕНА

На заседании педагогического совета ГАПОУ СО «АМТ»

Протокол № 7 от «28» ноября 2024 г.

Председатель  Т. И. Кургузкина

Содержание программы

1	Пояснительная записка	4
	1.1 Общие принципы организации и проведения ГИА	4
	1.2 Нормативные правовые акты и иные документы, на основе которых разработана программа ГИА	4
	1.3 Форма ГИА в соответствии с ФГОС	5
	1.4 Список терминов	5
2	Паспорт программы ГИА	7
3	Форма и сроки ГИА	10
	3.1 Определение демонстрационного экзамена	10
	3.2 Уровни демонстрационного экзамен	10
	3.3 Защита дипломного проекта	10
	3.4 Сроки ГИА	11
4	Условия подготовки и проведения ГИА	11
	4.1 Подготовка и проведение ГИА в форме ДЭ	11
	4.1.1 Кадровое обеспечение	
	4.1.2 Информационное обеспечение	
	4.2. Подготовка и проведение ГИА в форме защиты дипломного проекта	13
5	Комплект оценочной документации	14
	5.1 Оценочная документация ДЭ	14
	5.1.1 Структура КОД	
	5.1.2 Образец задания ДЭ	
	5.1.3. Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания	
	5.1.4 Схема оценивания (в баллах)	
	5.2 Оценочная документация при защите дипломного проекта	18
	5.2.1 Требования по написанию дипломных проектов	
	5.2.2 Требования к проведению ГИА в форме защиты дипломного проекта	
	5.2.3 Темы дипломных проектов	
	5.2.4 Система оценивания дипломных проектов	
6	Порядок перевода баллов ДЭ в оценку	24
	6.1. Оценивание результатов демонстрационного экзамена	24
	6.2 Распределение максимальных баллов оценки выполнения заданий демонстрационного экзамена	24
	6.3. Шкала перевода баллов демонстрационного экзамена в оценку	24
7	Порядок повторного прохождения ГИА	24
8	Порядок подачи и рассмотрения апелляций	25
9	Особенности проведения ГИА для выпускников из числа инвалидов и лиц ОВЗ.	26
10	Документы выпускника	27
	Приложение А	28
	Приложение Б	38
	Приложение В	39
	Приложение Г	41
	Приложение Д	43

1. Пояснительная записка

1.1 Общие принципы организации и проведения ГИА

Государственная итоговая аттестация является обязательным завершающим актом освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования в ГАПОУ СО «АМТ» по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, а также является частью оценки качества освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования соответствующим требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2 Нормативные правовые акты и иные документы, на основе которых разработана программа ГИА

Программа ГИА выпускников ГАПОУ СО «Алапаевский многопрофильный техникум» по основной профессиональной образовательной программе среднего профессионального образования - программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование разработана на основе:

– Федерального закона от 29 декабря 2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями и дополнениями);

– Закона Свердловской области от 15 июля 2013г. № 78-ОЗ «Об образовании в Свердловской области» (с изменениями и дополнениями);

- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 19 января 2023 г. № 37 «О внесении изменений в Порядок проведения ГИА по образовательным программам СПО, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021 г. № 800»;

- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 24.04.2024 № 272" О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021 г. № 800";

- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 22.11.2024 № 812" О внесении изменений в пункт 63 Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021 г. № 800";

– Приказа Министерства просвещения РФ от 24 августа 2022 г. № 762 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования";

- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 17 апреля 2023 г. № 285 «Об операторе демонстрационного экзамена базового и профильного уровней по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Письма Министерства просвещения Российской Федерации от 29 мая 2024 г. № 05-1801 «Об организации видеонаблюдения при проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам СПО в форме демонстрационного экзамена»

- ФГОС среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (Приказ Минобрнауки РФ № 1547 от «09» декабря 2016 г. (с изменениями и дополнениями));

- Профессионального стандарта «Программист» (утвержден Министерством труда и социальной защиты РФ от 18 ноября 2013 г. №679н., зарегистрирован Министерством юстиции РФ 18 декабря 2013 г., рег.№30635);

- Уставом государственного автономного профессионального образовательного учреждения Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум» (от 09.01.2020 г);

- Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования выпускников ГАПОУ СО «АМТ» в 2025 году.

1.3. Форма ГИА в соответствии с ФГОС

ГИА по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование проводится в форме демонстрационного экзамена по компетенции «Программные решения для бизнеса» профильного уровня и защиты дипломного проекта (работы).

1.4 Список терминов

Демонстрационный экзамен (ДЭ)

– форма аттестации, направленная на определение уровня освоения обучающимся, выпускником материала, предусмотренного образовательной программой среднего профессионального образования или ее частью, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных обучающимся, выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Демонстрационный экзамен базового уровня (ДЭ БУ)

– демонстрационный экзамен, проводимый с использованием оценочных материалов, разработанных на основе требований к результатам освоения образовательной программы среднего профессионального образования, установленных в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования.

Демонстрационный экзамен профильного уровня (ДЭ ПУ)

– демонстрационный экзамен, проводимый по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников с использованием оценочных материалов, разработанных на основе требований к результатам освоения образовательной программы среднего профессионального образования, установленных в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.

Банк единых оценочных материалов (БОМ)

– информационная система оператора демонстрационного экзамена базового и профильного уровней по образовательным программам среднего профессионального образования, предназначенная для размещения в общем доступе разработанных комплектов оценочной документации для проведения демонстрационного экзамена.

Выпускник образовательной организации (выпускник)

– обучающийся выпускного курса образовательной организации по программе среднего профессионального образования.

Главный эксперт (ГЭ)

– физическое лицо, входящее в состав государственной экзаменационной комиссии, которое возглавляет, организует и контролирует деятельность экспертной группы, а также обеспечивает

соблюдение всех требований к проведению аттестации в форме демонстрационного экзамена и не участвует в оценивании результатов демонстрационного экзамена.

Государственная экзаменационная комиссия (ГЭК)

– специальный коллегиальный орган, создаваемый образовательной организацией по каждой укрупненной группе профессий, специальностей среднего профессионального образования или по отдельным профессиям и специальностям среднего профессионального образования в целях определения соответствия результатов освоения выпускниками образовательных программ среднего профессионального образования, имеющих государственную аккредитацию и соответствующих требованиям федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования.

График проведения демонстрационного экзамена

– документ, сформированный в информационной системе оператора демонстрационного экзамена базового и профильного уровней по образовательным программам среднего профессионального образования на календарный год, устанавливающий сроки проведения демонстрационных экзаменов в субъектах Российской Федерации.

Единое базовое ядро содержания комплекта оценочной документации (единое базовое ядро содержания КОД)

– общая часть единого комплекта оценочной документации, относящаяся ко всем видам аттестации (государственная итоговая аттестация, промежуточная аттестация) вне зависимости от уровня демонстрационного экзамена.

Единые оценочные материалы демонстрационного экзамена (ОМ)

– совокупность конкретных комплектов оценочной документации, вариантов заданий и критериев оценивания, разрабатываемых оператором демонстрационного экзамена базового и профильного уровней по образовательным программам среднего профессионального образования.

Задание демонстрационного экзамена

– комплексная практическая задача, моделирующая один или несколько видов профессиональной деятельности и выполняемая в режиме реального времени в условиях реального или смоделированного производственного процесса.

Инициативная рабочая группа

– рабочая группа по разработке проектов оценочных материалов демонстрационного экзамена, создаваемая экспертом-разработчиком оценочных материалов демонстрационного экзамена из представителей образовательных организаций, организаций-работодателей, отраслевых и профессиональных сообществ.

Комплект оценочной документации (КОД)

– комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Критерии оценивания

– система оценки результатов демонстрационного экзамена, содержащая декомпозицию умений, навыков / практического опыта (подкритериев), представляющую собой перечень конкретных оцениваемых действий (операций) или наборов действий (операций), с описанием результата их выполнения и указанием соответствующей оценки в баллах.

Обучающийся с ограниченными возможностями здоровья (обучающийся с ОВЗ)

– физическое лицо, имеющее недостатки в физическом и (или) психологическом развитии, подтвержденные психолого-медико-педагогической комиссией и препятствующие получению образования без создания специальных условий.

Продолжительность демонстрационного экзамена

– промежуток времени, непосредственно затрачиваемый участниками демонстрационного экзамена на выполнение задания в соответствии с условиями комплекта оценочной документации.

Технический эксперт (ТЭ)

– должностное лицо, назначенное организацией, на территории которой расположен центр проведения демонстрационного экзамена, ответственное за техническое состояние оборудования и его эксплуатацию, функционирование инфраструктуры центра проведения демонстрационного экзамена, а также соблюдение требований охраны труда и безопасности производства всеми лицами, присутствующими в центре проведения демонстрационного экзамена.

Экспертная группа

– группа экспертов в составе государственной экзаменационной комиссии, созданная образовательной организацией из числа лиц (экспертов демонстрационного экзамена), приглашенных из сторонних организаций и обладающих профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей профессии или специальности среднего профессионального образования или укрупненной группы профессий, специальностей, по которой проводится демонстрационный экзамен.

Эксперт демонстрационного экзамена

– физическое лицо, приглашенное из сторонней организации и обладающее профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей профессии или специальности среднего профессионального образования или укрупненной группы профессий и специальностей, по которой проводится демонстрационный экзамен, включенное в состав экспертной группы и осуществляющее независимую экспертную оценку выполненных выпускником, обучающимся заданий демонстрационного экзамена.

2. Паспорт программы ГИА

2.1 Профессия/специальность СПО - 09.02.07 Информационные системы и программирование

2.2 Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии/специальности - 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1547 от «09» декабря 2016 г. Зарегистрированный Министерством юстиции Российской Федерации 22 января 2018 г регистрационный № 49703 (с изменениями и дополнениями), профессиональный стандарт «Программист» (утвержден Министерством труда и социальной защиты РФ от 18 ноября 2013 г. №679н., зарегистрирован Министерством юстиции РФ 18 декабря 2013 г., рег. №30635).

2.3 Квалификация - Программист

2.4. Срок получения СПО по программе – 3 года 10 месяцев

2.5 Итоговые образовательные результаты по программе

Программа государственной итоговой аттестации является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, части освоения видов профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК) и общих компетенций:

ВПД.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.

ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода

ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.

Связь ФГОС и профстандарта

Освоение ВПД.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем способствует формированию трудовых действий в рамках выполнения обобщенной трудовой функции А/3 Разработка и отладка программного кода и В/3 Проверка работоспособности и

рефакторинг кода программного обеспечения профессионального стандарта Программист, необходимых умений профессионального стандарта программиста:

- формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием;
- оценка сложности алгоритма. Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;
- осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ;
- выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;
- применять инструментальные средства отладки программного обеспечения;
- выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода;
- работать с системой контроля версий;
- осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;
- оформлять документацию на программные средства.

ВПД. 02 Осуществление интеграции программных модулей

ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.

ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.

ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.

ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.

ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.

Связь ФГОС и профстандарта

Освоение ВПД 02 Осуществление интеграции программных модулей способствует формированию трудовых действий в рамках выполнения обобщенной трудовой функции *С/5 Интеграция программных модулей* и компонент и проверка работоспособности выпусков программного продукта профессионального стандарта Программист, необходимых умений профессионального стандарта программиста:

- анализировать проектную и техническую документацию;
- использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов;
- организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов;
- определять источники и приемники данных;
- проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace);
- оценивать размер минимального набора тестов;
- выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций;
- использовать выбранную систему контроля версий;
- использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;
- использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений;
- выполнять тестирование интеграции;
- организовывать постобработку данных;
- создавать классы-исключения на основе базовых классов;
- выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля;
- использовать приемы работы в системах контроля версий;
- использовать инструментальные средства отладки программных продуктов;
- выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции.

ВПД.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.

ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

Связь ФГОС и профстандарта

Освоение ВПД 04. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем способствует формированию трудовых действий в рамках выполнения обобщенной трудовой функции В/4 Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения - В/01.4 Разработка процедур проверки работоспособности и измерения характеристик программного обеспечения, В/02.4 Проверка работоспособности программного обеспечения, профессионального стандарта Программист, необходимых умений профессионального стандарта программиста:

- писать программный код процедур проверки работоспособности программного обеспечения на выбранном языке программирования;
- использовать выбранную среду программирования для разработки процедур проверки работоспособности программного обеспечения на выбранном языке программирования;
- разработка и оформление контрольных примеров для проверки работоспособности программного обеспечения;
- разработка процедур генерации тестовых наборов данных с заданными характеристиками;
- подготовка наборов данных, используемых в процессе проверки работоспособности программного обеспечения.

ВПД.11 Разработка, администрирование и защита баз данных

ПК 11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.

ПК 11.2 Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.

ПК 11.3 Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.

ПК 11.4 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.

ПК 11.5 Администрировать базы данных.

ПК 11.6 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.

Связь ФГОС и профстандарта

Освоение ВПД.11 Разработка, администрирование и защита баз данных способствует формированию трудовых действий в рамках выполнения обобщенной трудовой функции D/6 Разработка требований и проектирование программного обеспечения- D/01.6 Анализ требований к программному обеспечению, D/03.6 Проектирование программного обеспечения профессионального стандарта Программист, необходимых умений профессионального стандарта программиста:

- проводить анализ исполнения требований;
 - вырабатывать варианты реализации требований;
- проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений;
- использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения;
 - применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов;

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

- ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
- ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
- ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
- ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
- ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
- ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
- ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
- ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
- ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

3. Форма и сроки ГИА

3.1 Определение демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен – форма аттестации, направленная на определение уровня освоения обучающимся, выпускником материала, предусмотренного образовательной программой среднего профессионального образования или ее частью, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных обучающимся, выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Демонстрационный экзамен предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения выпускниками практических задач профессиональной деятельности.

3.2 Уровни демонстрационного экзамена

По решению педагогического совета ГАПОУ СО «АМТ» на основании заявлений выпускников в 2025 году для выпускников специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование проводится демонстрационный экзамен профильного уровня.

Особенностью экзамена является требование о включении в экзаменационную комиссию представителя организации-работодателя.

Профильный уровень основывается на следующих принципах:

- требования к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования (ФГОС СПО);
- учёт квалификационных требований, заявленных организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации.

В КОД для проведения ДЭ профильного уровня (при наличии заявки от предприятий) федеральный оператор вправе вносить изменения в части технологической карты / листа задания и требований к материально-техническому оснащению, но не более, чем в объемах, предусмотренных вариативной частью федеральных государственных образовательных стандартов.

3.3. Защита дипломного проекта

Дипломный проект – это квалификационная работа студента, представляющая собой законченное решение конструкторской (технологической, исследовательской) задачи.

Дипломный проект должен иметь актуальность, новизну и практическую значимость, учитывать запросы работодателей, особенности развития региона, науки, экономики, техники,

технологий и выполняться по возможности по предложениям (заказам) предприятий, организаций или образовательных учреждений.

Тематика дипломного проекта должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Тематика дипломных проектов определяется образовательной организацией, разрабатывается преподавателями профессионального цикла, при возможности, совместно со специалистами предприятий/работодателями.

Тематика дипломного проекта рассматривается и утверждается на заседании МО «Технологии и строительство», согласовывается на научно - методическом совете техникума.

Студенту предоставляется право выбора темы дипломного проекта из предложенного перечня тем. Выпускник имеет право предложить на согласование методическому совету собственную тему дипломного проекта с обоснованием целесообразности его разработки.

Закрепление тем дипломных проектов за студентами оформляется приказом директора техникума.

Рецензентами могут быть представители предприятий, имеющие высшее профессиональное образование по данному направлению.

По утвержденным и закрепленным темам руководители дипломного проекта разрабатывают индивидуальные задания для каждого студента.

Задания на дипломный проект рассматриваются методическим объединением, подписываются руководителем дипломного проекта, согласовываются с работодателем, утверждаются заместителем директора по учебно-производственной работе и выдаются студенту не позднее, чем за две недели до начала преддипломной практики.

В отдельных случаях допускается выполнение дипломного проекта группой студентов. При этом индивидуальные задания выдаются каждому студенту.

Задания на дипломный проект сопровождаются консультацией, в ходе которой разъясняются назначение, задачи, структура и объем проекта, принципы разработки и оформления, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей (разделов) дипломного проекта.

3.4. Сроки ГИА

Демонстрационный экзамен поводится в период с 16.05.2025 по 24.05.2025

ГИА в форме защиты дипломного проекта проводится:

19.05.2025 по 28.06.2025 г подготовка дипломного проекта;

23.06.2025 – 28.06.2025 – защита дипломного проекта.

4. Условия подготовки и проведения ГИА

4.1. Подготовка и проведение ГИА в форме ДЭ

К ГИА допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих. Допуск выпускника к ГИА оформляется приказом директора техникума.

Для проведения демонстрационного экзамена приглашаются представители работодателей, организуется видеотрансляция.

4.1.1 Кадровое обеспечение

В целях определения соответствия результатов освоения выпускниками образовательной программы среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование ГИА проводится государственной экзаменационной комиссией (далее – ГЭК).

Государственная экзаменационная комиссия формируется из педагогических работников образовательной организации, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе педагогических работников, представителей работодателей или их объединений, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

При проведении демонстрационного экзамена в составе ГЭК создается экспертная группа из числа лиц, приглашенных из сторонних организаций и обладающих профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей профессии или специальности среднего профессионального образования или укрупненной группы профессий и специальностей, по которой проводится демонстрационный экзамен (далее соответственно - экспертная группа, эксперты).

Состав ГЭК утверждается приказом директора техникума и действует в течение одного календарного года. В состав ГЭК входят председатель ГЭК, заместитель председателя ГЭК и члены ГЭК.

Государственную экзаменационную комиссию возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность государственной экзаменационной комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Председателем государственной экзаменационной комиссии образовательной организации утверждается лицо, не работающее в образовательной организации, из числа:

- руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;
- представителей работодателей или их объединений, организаций-партнеров, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

Председатель ГЭК утверждается не позднее 20 декабря текущего года на следующий календарный год (с 1 января по 31 декабря).

Руководитель техникума является заместителем председателя ГЭК. В случае создания в техникуме нескольких ГЭК назначается несколько заместителей председателя ГЭК из числа заместителей руководителя образовательной организации или педагогических работников.

Для проведения ДЭ при ГЭК образовательной организацией создается экспертная группа, которую возглавляет главный эксперт, назначаемый из числа экспертов, включенных в состав ГЭК. Главный эксперт организует и контролирует деятельность возглавляемой экспертной группы, обеспечивает соблюдение всех требований к проведению демонстрационного экзамена и не участвует в оценивании результатов демонстрационного экзамена.

Количество экспертов, входящих в состав экспертной группы, определяется образовательной организацией на основе условий, указанных в комплекте оценочной документации для ДЭ по компетенции.

4.1.2 Информационное обеспечение

Выпускники проходят демонстрационный экзамен в центре проведения экзамена в составе экзаменационных групп.

Выпускники вправе: пользоваться оборудованием центра проведения экзамена, необходимыми материалами, средствами обучения и воспитания в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации, задания демонстрационного экзамена; получать разъяснения технического эксперта по вопросам безопасной и бесперебойной эксплуатации оборудования центра проведения экзамена; получить копию задания демонстрационного экзамена на бумажном носителе;

Выпускники обязаны: во время проведения демонстрационного экзамена не пользоваться и не иметь при себе средства связи, носители информации, средства ее передачи и хранения, если это прямо не предусмотрено комплектом оценочной документации; во время проведения демонстрационного экзамена использовать только средства обучения и воспитания, разрешенные комплектом оценочной документации; во время проведения демонстрационного экзамена не взаимодействовать с другими выпускниками, экспертами, иными лицами, находящимися в центре проведения экзамена, если это не предусмотрено комплектом оценочной документации и заданием демонстрационного экзамена.

Выпускники могут иметь при себе лекарственные средства и питание, прием которых осуществляется в специально отведенном для того помещении согласно плану проведения

демонстрационного экзамена, за пределами центра проведения экзамена. Допуск выпускников к выполнению заданий осуществляется при условии обязательного ознакомления с требованиями охраны труда и производственной безопасности.

4.2. Подготовка и проведение ГИА в форме защиты дипломного проекта

4.2.1 Кадровое обеспечение

Защита дипломных работ проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии. В числе присутствующих на ГИА могут быть руководители, консультанты, рецензенты ДР, преподаватели техникума, студенты.

Для проведения ГИА по каждой специальности создается государственная экзаменационная комиссия (ГЭК). Состав ГЭК утверждается приказом директора.

Государственная экзаменационная комиссия руководствуется в своей деятельности «Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в государственном автономном профессиональном образовательном учреждении Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум в 2025 году», Программой государственной итоговой аттестации, локальными нормативными актами техникума и учебно-методической документацией, разрабатываемой техникумом на основе федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования.

Государственная экзаменационная комиссия формируется из числа:

- руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих деятельность по профилю подготовки выпускников (председатель ГЭК);
- директора техникума (заместитель председателя ГЭК);
- преподавателей техникума, реализующих общепрофессиональные дисциплины и профессиональные модули профессионального цикла основной профессиональной образовательной программы;
- лиц, приглашенных из сторонних организаций: преподавателей, представителей работодателей или их объединений по профилю подготовки выпускников.

Государственную экзаменационную комиссию возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность государственной экзаменационной комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Председатель государственной экзаменационной комиссии утверждается не позднее 20 декабря текущего года на следующий календарный год приказом Министерства образования и молодежной политики Свердловской области по представлению техникума.

В случае создания в техникуме нескольких государственных экзаменационных комиссий заместителями председателя государственной экзаменационной комиссии могут быть назначены заместители директора или педагогические работники.

Государственная экзаменационная комиссия действует в течение одного календарного года.

Численность государственной экзаменационной комиссии не менее пяти человек.

Решения государственной экзаменационной комиссии о результатах аттестации принимаются на закрытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии большинством голосов членов комиссии. При равном числе голосов голос председателя ГЭК является решающим.

4.2.2 Информационное обеспечение

Кабинет, где будет проходить процедура ГИА в форме защиты дипломного проекта, должен быть оснащен мультимедийным проектором и ПК, с необходимым лицензионным программным обеспечением, а также другими техническими и наглядными средствами для презентации результатов дипломного проекта.

5. Комплект оценочной документации

5.1 Оценочная документация ДЭ

5.1.1 Структура КОД.

Демонстрационный экзамен профильного уровня по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания. Внесение изменений в выбранный КОД, а также в варианты заданий и критерии оценивания не допускается. Комплект оценочной документации включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, условия привлечения добровольцев (волонтеров) (при необходимости), инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Шифр комплекта оценочной документации КОД 09.02.07-2-2025 Программист.

Ссылка на КОД: <https://bom.firpo.ru/Public/2374>

КОД в части ГИА (ДЭ ПУ) разработан на основе требований к результатам освоения образовательной программы СПО, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации.

КОД в части ГИА (ДЭ ПУ) включает составные части - инвариантную часть (обязательную часть, установленную настоящим КОД) и вариативную часть (необязательную), содержание которой определяет образовательная организация самостоятельно на основе содержания реализуемой основной образовательной программы СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (инвариантная часть КОД) в рамках ГИА

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания ⁶	Баллы
1	Разработка, администрирование и защита баз данных	Разработка объектов базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	8,00
		Реализация базы данных в конкретной системе управления базами данных	4,00
2	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	Формирование алгоритмов разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	4,00
		Разработка программных модулей в соответствии с техническим заданием	8,00

		Выполнение отладки программных модулей с использованием специализированных программных средств	2,00
3	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Выполнение работ по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с требованиями заказчика	22,00
		Использование современных средств поиска, анализа и интерпретации информации и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности	2,00
4	Осуществление интеграции программных модулей	Выполнение интеграции модулей в программное обеспечение	26,00
		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	4,00
		ИТОГО	80,00

5.1.2 Образец задания ДЭ

Задание ДЭ представляет собой сочетание модулей в зависимости от вида аттестации и уровня ДЭ. Продолжительность выполнения каждого модуля задания представлена в таблице

Номер и наименование модуля задания	Продолжительность выполнения модуля задания
Модуль № 1: Разработка, администрирование и защита баз данных	0 ч. 50 мин.
Модуль № 2: Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	0 ч. 40 мин.
Модуль № 3: Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	1 ч. 00 мин.
Модуль № 4: Осуществление интеграции программных модулей	1 ч. 00 мин.

Модуль № 1: Разработка, администрирование и защита баз данных

Компания занимается производством и реализует свою продукцию через партнеров, которые доставляют продукцию компании до конечных потребителей. Для эффективного взаимодействия с партнерами и контроля их работы требуется система, позволяющая обрабатывать всю информацию в цифровом формате.

Разработать подсистему для работы с партнерами компании, обеспечивающую следующий функционал:

- просмотр списка партнеров;
- добавление/редактирование данных о партнере;
- просмотр истории реализации продукции партнером.

На основе описания предметной области необходимо создать базу данных в выбранной СУБД для разрабатываемой системы. Обязательна 3 нормальная форма (ЗНФ) с обеспечением ссылочной целостности. При разработке базы данных обратить внимание на согласованную схему именования, создать необходимые первичные и внешние ключи.

На данном этапе нет необходимости воспроизводить все сущности предметной области, достаточно создать таблицы, поля с подходящими типами данных и связи, непосредственно относящиеся к разрабатываемой подсистеме и ее функционалу.

Получить ER-диаграмму средствами СУБД: ER-диаграмма должна быть представлена в формате PDF и содержать таблицы, связи между ними, атрибуты и ключи (типами данных на данном этапе можно пренебречь).

Заказчик системы предоставил файлы с данными (с пометкой import в ресурсах) для переноса в новую систему. Необходимо подготовить данные файлов для импорта и загрузить в разработанную базу данных.

Сохранить полученные результаты: создать скрипт БД.

Необходимые приложения: Приложение 1: Описание предметной области.

Модуль № 2: Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

Сформировать алгоритм подсистемы для работы с партнерами.

Разработать алгоритм функции расчета индивидуальной скидки для партнера.

Алгоритмы реализовать в виде кода программного продукта средствами любой среды разработки и языка программирования из доступных.

Компоненты системы должны иметь единый согласованный внешний вид, соответствующий руководству по стилю, представленному в Приложении 2. Заголовок окна (страницы) должен соответствовать назначению. Следует установить иконку приложения, если это реализуемо в рамках платформы, и логотип компании на главной форме, из ресурсов.

Оформление кода: идентификаторы должны отражать их назначение и соответствовать соглашению об именовании и стилю CamelCase (для C# и Java), snake_case (для Python) и <https://its.1c.ru/db/v8std#browse:13:-1:31> (для 1С). Допустимо использование не более одной команды в строке.

Разработать программный модуль для учета партнеров. Необходимо реализовать вывод списка партнеров, информация о которых хранятся в базе данных, согласно предоставленному макету:

Тип Наименование партнера Директор +7 223 322 22 32 Рейтинг: 10	10%
Тип Наименование партнера Директор +7 223 322 22 32 Рейтинг: 10	10%
Тип Наименование партнера Директор +7 223 322 22 32 Рейтинг: 10	10%

Величина скидки для партнера рассчитывается на основании продажи продукции за весь период работы. Скидка зависит от общего количества реализованной партнером продукции и

составляет: до 10000 – 0%, от 10000 – до 50000 – 5%, от 50000 – до 300000 – 10%, более 300000 – 15%.

Созданную базу данных подключить к приложению работы с партнерами, реализующему необходимый функционал. Список партнеров на главной форме должен отображать информацию из базы данных.

Выполнить отладку и тестирование модуля для проверки функциональности: приложение должно корректно работать и не должно происходить аварийного завершения работы.

Необходимые приложения:

Приложение 1: Описание предметной области

Приложение 2: Руководство по стилю.

Модуль № 3: Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

Разработать интерфейс программного модуля для работы с партнерами.

Реализовать последовательный пользовательский интерфейс, позволяющий перемещаться между существующими окнами (страницами) в приложении (в том числе обратно, например, с помощью кнопки «Назад»). Обеспечить соответствующий заголовок на каждом окне (странице) приложения.

Реализовать обработку исключительных ситуаций в приложении. Необходимо уведомлять пользователя о совершаемых им ошибках или о запрещенных в рамках задания действиях, предупреждать о неотвратимых операциях. Окна сообщений соответствующих типов (например, ошибка, предупреждение, информация) должны отображаться с соответствующим заголовком и пиктограммой. Текст сообщения должен быть полезным и информативным, содержать полную информацию о совершенных ошибках пользователя и порядок действий для их исправления. Также можно использовать визуальные подсказки для пользователя при вводе данных.

Необходимо использовать комментарии для пояснения неочевидных фрагментов кода. Комментарии должны присутствовать только в местах, которые требуют дополнительного пояснения.

Реализовать функции добавления/редактирования данных партнера в новом окне (странице) – форме для добавления/редактирования партнера. Переходы на эту форму должны быть реализованы из главной формы списка партнеров: для редактирования – при нажатии на конкретный элемент, для добавления – при нажатии кнопки.

На форме для добавления/редактирования партнера должны быть предусмотрены следующие поля: наименование, тип партнера (выпадающий список), рейтинг, адрес, ФИО директора, телефон и e-mail компании.

Рейтинг партнера должен быть целыми неотрицательным числом.

При открытии формы для редактирования все поля выбранного объекта должны быть подгружены в соответствующие поля из базы данных, а таблица заполнена актуальными значениями.

После добавления/редактирования партнера данные в окне списка партнеров должны быть обновлены.

Необходимые приложения:

Приложение 1: Описание предметной области

Приложение 2: Руководство по стилю.

Модуль № 4: Осуществление интеграции программных модулей

Добавить функционал в систему для работы с партнерами компании согласно требованиям заказчика. Необходимо осуществить вывод истории реализации продукции партнером с указанием наименования продукции, количества и даты продажи.

Выполнить интеграцию модуля вывода истории реализации продукции партнером: обеспечить соответствие стилю приложения, единый для системы согласованный внешний вид.

Реализовать переход на данное окно (страницу), получить историю реализации продукции для конкретного партнера.

С целью обеспечить одинаковый расчет количества материала, требуемого для производства продукции, необходимо разработать метод.

Метод должен принимать идентификатор типа продукции, идентификатор типа материала, количество получаемой продукции – целые числа, параметры продукции (два параметра) – вещественные, положительные числа, а возвращать целое число – количество необходимого материала с учетом возможного брака материала.

Метод должен рассчитывать целое количество материала, необходимого для производства указанного количества продукции, учитывая возможный брак материала. Количество необходимого материала на одну единицу продукции рассчитывается как произведение параметров продукции, умноженное на коэффициент типа продукции. Кроме того, нужно учитывать процент брака материала в зависимости от его типа: с учетом возможного брака материала необходимое количество материала должно быть увеличено. Коэффициент типа продукции и процент брака – вещественные числа.

Если в качестве параметров метода будут указаны несуществующие типы продукции, материалов или другие неподходящие данные, то метод должен вернуть -1.

Необходимо загрузить исходный код метода расчета материала в отдельный репозиторий с названием, совпадающим с названием проекта.

Все практические результаты должны быть переданы путем загрузки файлов на предоставленный репозиторий системы контроля версий.

Практические результаты:

- исходный код приложения (структура с файлами, не архив);
- исполняемые файлы;
- файл скрипта базы данных;
- прочие графические/текстовые файлы.

Результаты работ загружать в рамках выполнения задания модуля.

Необходимые приложения:

Приложение 1: Описание предметной области

Приложение 2: Руководство по стилю.

5.1.3. Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания

Представлено в Приложении А.

5.1.4 Схема оценивания (в баллах)

- 2 балла - действие (операция) выполнено в полной мере согласно установленным требованиям
- 1 балл - действие (операция) выполнено, но ниже установленных требований (имеются незначительные ошибки)
- 0 баллов - действие (операция) не выполнено, результат отсутствует

5.2 Оценочная документация при защите дипломного проекта

5.2.1 Требования по написанию дипломных проектов

Дипломный проект должен иметь актуальность, новизну и практическую значимость и выполняться (по возможности) по предложениям (заказам) организаций.

Дипломный проект должен соответствовать области профессиональной деятельности выпускников - совокупность методов и средств для разработки, сопровождения и эксплуатации программного обеспечения компьютерных систем.

Тематика дипломных проектов должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования осваиваемой специальности, иметь практико-ориентированный характер.

Темы дипломного проекта определяются преподавателями профессионального цикла; при их разработке учитываются потребности студентов, научно-профессиональные интересы преподавателей, руководителей работ, запросы регионального рынка труда. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта из предложенного перечня тем. Выпускник имеет право предложить на согласование Научно-методическому совету свою тему дипломного проекта с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тематика дипломных проектов утверждается на заседании Научно-методического совета ГАПОУ СО «АМТ», согласовывается с представителями работодателей или их объединений по профилю подготовки выпускников в рамках профессиональных модулей. Тема дипломного проекта может определять задачи преддипломной практики или основываться на использовании результатов выполненных ранее практических заданий, обобщении результатов выполненной ранее обучающимся курсовой работы (проекта), если она выполнялась в рамках соответствующего профессионального модуля.

Дипломный проект имеет следующую структуру:

- титульный лист (Приложение Б);
- оглавление;
- введение;
- основная часть, состоящая из 4 глав (теоретико-аналитической, практической, экономической, охрана труда и ТБ);
- заключение (выводы, рекомендации относительно возможностей применения полученных результатов);
- список источников информации;
- глоссарий (по желанию студента);
- приложения.

Титульный лист содержит сведения о названии профессиональной образовательной организации, теме дипломного проекта, специальности, руководителе и исполнителе, годе выполнения работы, отметку о прохождении нормоконтроля и о допуске к защите и оформляется в соответствии с требованиями.

Оглавление последовательно отражает все структурные элементы дипломного проекта: введение, основная часть (с указанием названий глав и параграфов), заключение, список источников информации, приложение, включает номера страниц, где они начинаются.

Во введении - краткое, сжатое изложение основных идей работы (1-3 страниц машинописного текста).

Введение должно содержать краткую характеристику современного состояния научной проблемы (вопроса), которой посвящена работа, обоснование ее актуальности, определение целей и задач работы, объекта и предмета исследования. Здесь же даются сведения о практической значимости работы, возможности внедрения ее результатов в практику, определяются положения, выносимые на защиту.

Основная часть отражает решение задач, поставленных во введении, структурно быть представлена 4 главами (теоретико-аналитической, практической, экономической, охрана труда и ТБ).

В первой главе (основная часть – теоретическая), как правило, конкретизируется постановка задачи в виде технического задания на проектирование, проводится обзор современной научно-технической литературы, обзор существующих решений, рассматриваются методы решения задачи, определенной темой дипломного проекта и обосновывается или предлагается конкретная методика решения поставленной задачи, обосновывается выбор языка программирования.

Рекомендуемое содержание первой главы:

- Техническое задание на разработку программного продукта.
- Обзор существующих решений задачи.
- Обоснование выбора языка программирования.

Во второй главе (основная часть - практическая) анализируется конкретный объект исследований, описываются схемы, модели и технологии исследований, предлагается

разработанный алгоритм решения поставленной задачи, описывается его схема (структурная, модульная). В этой главе можно представить интерфейс разработанного программного продукта, технические требования к оборудованию, на котором будет выполняться разработанная программа, контрольный текст работоспособности программного продукта.

Рекомендуемое содержание второй главы:

2.1. Описание программы (ГОСТ 19.402-78 (стандарт полностью соответствует СТ. СЭВ 2092-80)).

2.2. Руководство системного программиста (ЕСПД ГОСТ 19.503-79 (стандарт полностью соответствует СТ. СЭВ 2094-80)).

2.3. Руководство оператора (ЕСПД ГОСТ 19.505-79 (стандарт полностью соответствует СТ. СЭВ 2096-80)).

2.4. Описание контрольного примера (ЕСПД ГОСТ Р 59795-2021 Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов).

В третьей главе (основная часть – экономическая). В ней рассчитываются сметные затраты стоимости программного продукта. Объем данной главы не более 5 страниц печатного текста. По выбору студент может рассчитать затраты на рекламу программного продукта или ее себестоимость.

В четвертой главе (основная часть - охрана труда и ТБ) представлены общие требования к охране труда при работе с вычислительной техникой (не более 3 страниц):

- санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны в помещении с комплексом технических средств (КТС);
- общие эргономические требования к рабочему месту оператора, программиста;
- общие технические условия на КТС;
- источники опасности поражения электрическим током и способы защиты;
- возможные причины пожаров на рабочем месте, а также способы предупреждения;
- средства пожаротушения.

Каждая глава должна заканчиваться *выводами*, в которых в краткой форме излагаются результаты данного этапа работы и конкретизируются задачи и методы их решения в последующих главах.

Заключение содержит выводы, отражающие результаты теоретической и практической разработки темы, рекомендации о возможности использования материалов работы; может включать дальнейшие перспективы исследования темы. Заключение содержит 2-3 страницы.

Список использованных источников представляет собой перечень использованных автором информационных ресурсов, расположенных в алфавитном порядке по фамилиям авторов или названиям коллективных трудов и оформленных в соответствии с требованиями к библиографическому описанию (в соответствии с ГОСТ).

В приложения могут включаться следующие материалы:

- Листинги программного кода с описанием всех процессов, функций и запросов, используемых в программе;
- Таблицы, содержащие результаты тестирования программного продукта и дополнительные экономические расчеты себестоимости программного продукта.

Объектами дипломного проекта являются программные продукты различных автоматизированных систем обработки информации и управления. Это может быть:

- выбор метода автоматизации проектирования технического объекта или управления технологией его изготовления, создание программного обеспечения этих процессов или их этапов;
- исследование и разработка специализированного программного обеспечения информационно-поисковой системы для любой области деятельности человека (промышленность, экономика, образование и т.п.);
- создание математических моделей технических изделий с использованием САПР;

- расчетные задачи технологических процессов.

Для подготовки дипломного проекта каждому студенту приказом директора назначается руководитель. Руководителями дипломного проекта являются преподаватели профессионального цикла основной профессиональной образовательной программы. Кроме руководителя, по решению МО и согласованию с заместителем директора по УПР, может быть назначен консультант по отдельным вопросам (частям) дипломного проекта, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Основными функциями руководителя дипломного проекта являются:

- разработка индивидуальных заданий;
- консультирование по вопросам структуры, содержания и последовательности выполнения, оформления дипломного проекта в сроки, установленные индивидуальным графиком консультаций;
- оказание помощи студентам в определении перечня вопросов и материалов, которые необходимо изучить и собрать во время преддипломной практики;
- оказание помощи студенту в подборе необходимой литературы, нормативно-технических документов;
- разработка индивидуального для каждого студента календарного графика выполнения дипломного проекта, включающего в себя основные этапы работы с указанием сроков получения задания, сбора материалов в период преддипломной практики, выполнения отдельных составных частей дипломного проекта и представление их на просмотр руководителю, предварительную защиту;
- контроль хода выполнения дипломного проекта;
- осуществление нормоконтроля;
- подготовка письменного отзыва на дипломный проект;
- присутствие при защите студентов дипломного проекта на государственной итоговой аттестации.

К каждому руководителю может быть одновременно прикреплено не более 8-ми студентов. В случаях написания дипломного проекта группой студентов, руководство которыми осуществляет один руководитель, количество студентов может превышать восемь человек.

В обязанности консультанта дипломного проекта входит:

- руководство разработкой индивидуального плана подготовки и выполнения дипломного проекта в части содержания консультируемого вопроса;
- оказание помощи студенту в подборе необходимой литературы в части содержания консультируемого вопроса;
- контроль хода выполнения дипломного проекта в части содержания консультируемого вопроса.

По утвержденным и закрепленным темам руководители дипломных проектов разрабатывают индивидуальные задания для каждого студента.

Задания на дипломный проект рассматриваются методическим объединением, подписываются руководителем проекта, согласовываются с работодателем, утверждаются заместителем директора по учебно-производственной работе и выдаются студенту не позднее, чем за две недели до начала производственной (преддипломной) практики.

В ходе выполнения дипломного проекта для студентов проводятся консультации, в ходе которых разъясняются назначение, задачи, структура и объем работы, принципы разработки и оформления, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей (разделов) дипломного проекта и др.

Общее руководство и контроль за ходом выполнения дипломных проектов осуществляют заместитель директора по учебно-производственной работе, заведующий отделением, руководитель методического объединения.

Сформированный в соответствии с требованиями дипломный проект переплетается.

Отзыв руководителя и рецензия остаются отдельными документами.

Письменный отзыв руководителя должен раскрывать (содержать) характерные особенности работы, ее достоинства и недостатки; отношение студента к выполнению дипломного проекта, проявленные (не проявленные) им способности; оценку качества выполнения дипломного проекта, степени достижения цели и задач, поставленных в работе; оценку степени самостоятельности, инициативности, активности, дисциплинированности студента в процессе работы над дипломным проектом, личного вклада в раскрытие проблем и разработку предложений по их решению; вывод о возможности (невозможности) допуска дипломного проекта к защите.

Дипломные проекты подлежат обязательному рецензированию. Рецензия даётся на полностью законченный, оформленный и переплетенный дипломный проект, имеющий отзыв руководителя.

Выпускник предоставляет работу рецензенту в сроки, определенные графиком выполнения дипломного проекта по специальности, но не позднее, чем за 10 дней до защиты дипломного проекта.

Рецензия должна включать:

- заключения о соответствии дипломного проекта заданию на нее;
- оценку качества выполнения каждого раздела дипломного проекта;
- оценку степени разработки новых вопросов, теоретической и практической значимости проекта;
- оценку дипломного проекта в целом.

Содержание рецензии доводится до студента не позднее, чем за три дня до защиты дипломного проекта на государственной итоговой аттестации.

Внесение изменений в дипломный проект после получения рецензии не допускается. Вопросы, замечания, указанные в отзыве и рецензии должны быть учтены в защитной речи студента.

За пять дней до защиты ДР выпускник представляет в государственную экзаменационную комиссию следующие документы:

- экземпляр работы;
- рецензию на дипломную работу;
- отзыв руководителя;
- при наличии - другие документы, характеризующие теоретическую и практическую значимость работы (дипломы, грамоты, печатные работы, отзывы и др.).

5.2.2. Требования к проведению ГИА в форме защиты дипломного проекта

Защита дипломного проекта проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава. В числе присутствующих на ГИА могут быть руководители, консультанты, рецензенты дипломных проектов, преподаватели техникума, студенты.

Государственная экзаменационная комиссия руководствуется в своей деятельности «Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в государственном автономном профессиональном образовательном учреждении Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум в 2025 году», Программой государственной итоговой аттестации, локальными нормативными актами техникума и учебно-методической документацией, разрабатываемой техникумом на основе федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования.

На защиту дипломного проекта в целом отводится до 45 минут. Процедура защиты устанавливается председателем государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) по согласованию с членами комиссии, и включает: представление студента, публичный доклад студента, чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы студента. Студент, при ответе на вопросы членов ГЭК, имеет право пользоваться своим дипломным проектом.

Отзыв руководителя и рецензия зачитывается секретарем государственной экзаменационной комиссии.

Защита проекта проводится в форме публичного доклада, сопровождаемого мультимедийной презентацией продолжительностью до 10 минут с последующим обсуждением. Может быть предусмотрено выступление руководителя дипломного проекта, а также рецензента, если он присутствует на заседании государственной экзаменационной комиссии. Выпускник предоставляет на заседание членов ГЭК свое портфолио (личные достижения выпускника за период обучения в техникуме, свои работы по видам профессиональной деятельности).

Решения государственной экзаменационной комиссии о результатах аттестации принимаются на закрытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии большинством голосов членов комиссии. При равном числе голосов голос председателя ГЭК является решающим.

При определении окончательной оценки по защите дипломного проекта учитываются:

- доклад выпускника по каждому разделу;
- ответы на вопросы;
- мнение рецензента;
- мнение руководителя.

Каждый член ГЭК заполняет оценочный лист, исходя из критериев оценки.

Решение государственной экзаменационной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК, в случае его отсутствия заместителем ГЭК и секретарем ГЭК и хранится в архиве образовательной организации.

5.2.3. Темы дипломных проектов

Тематика дипломного проекта должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей и определяются образовательной организацией, разрабатываются преподавателями профессионального цикла, при возможности, совместно со специалистами предприятий/работодателями (Приложение В).

5.2.4. Система оценивания дипломных проектов / работ

Критерии оценивания содержания и качества дипломного проекта отражаются в Листе оценивания общих и профессиональных компетенций на государственной итоговой аттестации (Приложение Г).

Критерии сценки дипломного проекта разрабатываются с учетом вида работы.

Результаты защиты дипломного проекта определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протокола заседания ГЭК.

Для определения уровня сформированности общих и профессиональных компетенций студента производят оценку:

- представленных документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности;

- документов, представленных самим выпускником (отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения преддипломной практики;

- оценку самого дипломного проекта (в т. ч. изучение отзыва и рецензии на дипломный проект, заключения организации, на базе которой студент выполнял дипломный проект;

- оценка сообщения (доклад) по теме дипломного проекта;

- ответы на дополнительные вопросы по теме дипломного проекта.

В оценочном листе подсчитывается балл по всем показателям и суммарный балл, полученный студентом при прохождении Государственной итоговой аттестации.

По результатам государственной итоговой аттестации заполняется сводная ведомость (Приложение Д). Итоговая оценка за прохождение государственной итоговой аттестации выставляется на основании индивидуальных оценочных листов, заполненных каждым членом ГЭК как среднее арифметическое баллов, выставленных каждым из них по пятибалльной шкале.

6. Порядок перевода баллов ДЭ в оценку

6.1. Оценивание результатов демонстрационного экзамена

Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по 100-балльной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации.

Баллы выставляются в протоколе проведения демонстрационного экзамена, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения экзамена для экзаменационной группы.

При выставлении баллов присутствует член ГЭК, не входящий в экспертную группу, присутствие других лиц запрещено.

Подписанный членами экспертной группы и утвержденный главным экспертом протокол проведения демонстрационного экзамена далее передается в ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА.

Оригинал протокола проведения демонстрационного экзамена передается на хранение в техникум в составе архивных документов.

Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК, в случае его отсутствия заместителем ГЭК и секретарем ГЭК и хранится в архиве образовательной организации.

Статус победителя, призера финала чемпионата по профессиональному мастерству «Профессионалы» и финала чемпионата высоких технологий по профилю осваиваемой образовательной программы среднего профессионального образования засчитывается выпускнику в качестве оценки «отлично» по демонстрационному экзамену в рамках проведения ГИА по данной образовательной программе СПО.

6.2. Распределение максимальных баллов оценки выполнения заданий демонстрационного экзамена

№ п.п.	Количество набранных баллов	% выполнения
1	40 - 80	50 - 100
2	24 - 39	30 – 49,99
3	16 - 23	20 – 29,99
4	0 - 15	0 – 19,99

6.3. Шкала перевода баллов демонстрационного экзамена в оценку

Перевод в оценку баллов, полученных за демонстрационный экзамен, производится следующим образом:

	Максимальный балл	«2»	«3»	«4»	«5»
задание	Сумма	0,00%- 19,99%	20,00%- 29,99%	30,00%- 49,99%	50,00%- 100,00%

7. Порядок повторного прохождения государственной итоговой аттестации

В соответствии с Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (в ред. Приказов Минпросвещения РФ от 05.05.2022 N 311, от 19.01.2023 N 37, от 24.04.2024 N 272):

Выпускникам, не прошедшим ГИА по уважительной причине, в том числе не явившимся для прохождения ГИА по уважительной причине (далее - выпускники, не прошедшие ГИА по уважительной причине), предоставляется возможность пройти ГИА без отчисления из техникума.

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, в том числе не явившиеся для прохождения ГИА без уважительных причин (далее - выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине) и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, могут быть допущены образовательной организацией для повторного участия в ГИА не более двух раз.

Дополнительные заседания ГЭК организуются в установленные образовательной организацией сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления выпускником, не прошедшим ГИА по уважительной причине.

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, отчисляются из образовательной организации и проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

Для прохождения ГИА выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, восстанавливаются в техникум на период времени, установленный техникумом самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА соответствующей образовательной программы СПО.

8. Порядок подачи и рассмотрения апелляций

По результатам ГИА выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, Порядка и (или) несогласии с результатами ГИА (далее - апелляция).

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию ГАПОУ СО «АМТ».

Апелляция о нарушении Порядка подается непосредственно в день проведения ГИА.

Апелляция о несогласии с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

Состав апелляционной комиссии утверждается образовательной организацией одновременно с утверждением состава ГЭК.

Апелляционная комиссия состоит из председателя апелляционной комиссии, не менее пяти членов апелляционной комиссии и секретаря апелляционной комиссии из числа педагогических работников образовательной организации, не входящих в данном учебном году в состав ГЭК. Председателем апелляционной комиссии может быть назначено лицо из числа руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, представителей организаций-партнеров или их объединений, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, при условии, что такое лицо не входит в состав ГЭК.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей ГЭК. По решению председателя апелляционной комиссии заседание апелляционной комиссии может

пройти с применением средств видео, конференц-связи, а равно посредством предоставления письменных пояснений по поставленным апелляционной комиссией вопросам.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции. С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей). Указанные лица должны при себе иметь документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является передачей ГИА.

При рассмотрении апелляции о нарушении Порядка апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из следующих решений: об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях Порядка не подтвердились и (или) не повлияли на результат ГИА; об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях Порядка подтвердились и повлияли на результат ГИА. В последнем случае результаты проведения ГИА подлежат аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные образовательной организацией без отчисления такого выпускника из образовательной организации в срок не более четырех месяцев после подачи апелляции.

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при защите дипломного проекта (работы), секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию дипломный проект (работу), протокол заседания ГЭК.

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата ГИА либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ГИА. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов ГИА выпускника и выставления новых результатов в соответствии с мнением апелляционной комиссии. Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем (заместителем председателя) и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.

9. Особенности проведения ГИА для выпускников из числа инвалидов и лиц ОВЗ

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья ГИА проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников.

При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

проведение ГИА для выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении ГИА;

присутствие в аудитории, центре проведения экзамена тьютора, ассистента, оказывающих выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами ГЭК,

членами экспертной группы; помощь в переносе и передвижении материалов в пределах рабочей зоны);

пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей;

обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Дополнительно при проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов:

для слабовидящих:

обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения государственной аттестации оформляются увеличенным шрифтом.

Также для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов создаются иные специальные условия проведения ГИА в соответствии с рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии (далее - ПМПК), справкой, подтверждающей факт установления инвалидности, выданной федеральным государственным учреждением медико-социальной экспертизы

Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала ГИА подают в образовательную организацию письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении ГИА с приложением копии рекомендаций ПМПК, а дети-инвалиды, инвалиды - оригинала или заверенной копии справки, а также копии рекомендаций ПМПК при наличии.

10. Документы выпускника

Лицам, прошедшим успешно ГИА, выдается диплом государственного образца о среднем профессиональном образовании.

Лицам, успешно сдавшим ДЭ выдается Цифровой паспорт компетенций (ЦПК) – электронный документ, подтверждающий уровень владения профессиональными умениями и навыками. Документ формируется по итогам прохождения аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в форме демонстрационного экзамена (ДЭ). Результаты экзамена отражаются в ЦПК в виде набранных баллов в разрезе критериев/модулей задания.

ЦПК доступен для скачивания после сдачи ДЭ на Цифровой платформе демонстрационного экзамена.

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания

1. Зоны площадки							
Наименование зоны площадки					Код зоны площадки		
Рабочее место участника					А		
Общая площадка (площадка для демонстрации)					Б		
Рабочее место экспертов					В		
2. Инфраструктура рабочего места участника ДЭ							
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет колва (На 1 раб. место/На 1 участника)	Количество	Едини ца измере ния	Код зоны площадки
					ГИА ДЭ ПУ		
Перечень оборудования							
1.	Рабочий стол	технические характеристики на усмотрение образовательной организации (далее – ОО)	31.01.12	На 1 раб. место	1	шт	А
2.	Рабочий стул	технические характеристики на усмотрение ОО	31.01.11	На 1 раб. место	1	шт	А

3.	Персональный компьютер	ЦПУ: минимальная базовая тактовая частота 2.0 ГГц, количество физических ядер не менее 2, количество потоков не менее 4 ОЗУ: объем не менее 8Гб ПЗУ: SSD объемом не менее 256 Гб, либо SSHD/HDD объемом не менее 500 Гб Сетевой адаптер: технология Ethernet стандарта 100BASE T и/или 1000BASE - T Графический адаптер: стандарт не ниже WXGA	26.20.13	На 1 раб. место	1	шт	A
4.	Компьютерный монитор	технические характеристики на усмотрение ОО; допустимо использовать систему вывода визуальной информации из одного или двух мониторов	26.20.17	На 1 раб. место	1	шт	A
5.	Клавиатура	технические характеристики на усмотрение ОО	26.20.16	На 1 раб. место	1	шт	A
6.	Компьютерная мышь	технические характеристики на усмотрение ОО	26.20.16	На 1 раб. место	1	шт	A
7.	ПО операционная система	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.11	На 1 раб. место	1	шт	A
8.	ПО для просмотра документов в формате PDF	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.29	На 1 раб. место	1	шт	A
9.	ПО для архивации	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.29	На 1 раб. место	1	шт	A
10.	ПО для офисной работы	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.29	На 1 раб. место	1	шт	A
11.	ПО для построения и редактирования диаграмм (UML) и блок-схем	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.14	На 1 раб. место	1	шт	A
12.	ПО среда разработки с библиотеками	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.14	На 1 раб. место	1	шт	A

13.	ПО веб-браузер	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.40	На 1 раб. место	1	шт	А	
14.	Система управления базами данных	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.13	На 1 раб. место	1	шт	А	
15.	Среда для управления инфраструктурой SQL	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.13	На 1 раб. место	1	шт	А	
16.	ПО текстовый редактор	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.29	На 1 раб. место	1	шт	А	
17.	ПО система контроля версий	технические характеристики на усмотрение ОО	63.11.12	На 1 раб. место	1	шт	А	
Перечень инструментов								
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	
Перечень расходных материалов								
1.	Ручка шариковая	цвет пасты: синий	32.99.12	На 1 раб. место	1	шт	А	
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности								
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	
3. Инфраструктура общего (коллективного) пользования участниками ДЭ								
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На кол-во участников /На кол-во раб. мест/ На всю площадку)	Количество мест/ участников	Количество	Единица измерения	Код зоны площадки
						ГИА ДЭ ПУ		
Перечень оборудования								
1.	Рабочий стол	технические характеристики на усмотрение ОО	31.01.12	На всю площадку	-	1	шт	Б

2.	Рабочий стул	технические характеристики на усмотрение ОО	31.01.11	На всю площадку	-	1	шт	Б
3.	Компьютер в сборе: персональный компьютер с монитором, клавиатурой и мышью с доступом в Интернет	ЦПУ: минимальная базовая тактовая частота 2.0 ГГц., количество физических ядер не менее 2, количество потоков не менее 4. ОЗУ объем не менее 8Гб. ПЗУ SSD объемом не менее 256 Гб., либо SSHD/HDD объемом не менее 500 Гб. сетевой адаптер технология Ethernet стандарта 100BASE-T и/или 1000BASE-T	26.20.13	На всю площадку	-	1	шт	Б
4.	ПО операционная система	Технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.11	На всю площадку	-	1	шт	Б
5.	ПО для просмотра документов в формате PDF	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.29	На всю площадку	-	1	шт	Б
6.	ПО для архивации	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.29	На всю площадку	-	1	шт	Б
7.	ПО для офисной работы	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.29	На всю площадку	-	1	шт	Б

8.	ПО для построения и редактирования диаграмм (UML) и блок-схем	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.14	На всю площадку	-	1	шт	Б
9.	ПО веб-браузер	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.40	На всю площадку	-	1	шт	Б
10.	ПО текстовый редактор	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.29	На всю площадку	-	1	шт	Б
11.	Корзина для мусора	технические характеристики на усмотрение ОО	22.22.13	На всю площадку	-	1	шт	Б
Перечень инструментов								
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-
Перечень расходных материалов								
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности								
1.	Огнетушитель углекислотный ОУ-1	Огнетушитель переносной. Общие технические требования. Требования не менее, чем по приказу Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24 августа 2021 г. № 794-ст, в части ГОСТ Р 51057 Техника	28.29.22	На всю площадку	-	1	шт	Б

		пожарная. Огнетушители переносные. Общие технические требования						
2.	Аптечка	Для оказания первой помощи. Оснащение не менее, чем по приказу Минздрава РФ от 24 мая 2024г. № 262н «Об утверждении требований к комплектации аптечки для оказания работниками первой помощи пострадавшим с применением медицинских изделий»	21.20.24	На всю площадку	-	1	шт	Б

4. Инфраструктура рабочего места главного эксперта ДЭ

	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Количество	Единица измерения	Код зоны площадки
				ГИА ДЭ ПУ		

Перечень оборудования

1.	Компьютер в сборе: персональный компьютер с монитором, клавиатурой и мышью/моноблок/ноутбук	технические характеристики на усмотрение ОО	26.20.15	1	шт	В
2.	ПО операционная система	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.11	1	шт	В
3.	ПО для просмотра документов в формате PDF	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.29	1	шт	В

4.	ПО для архивации	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.29	1	шт	В
5.	ПО для офисной работы	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.29	1	шт	В
6.	ПО веб-браузер	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.40	1	шт	В
7.	ПО система контроля версий	технические характеристики на усмотрение ОО	63.11.12	1	шт	В
8.	МФУ	технические характеристики на усмотрение ОО	26.20.18	1	шт	В
9.	Рабочий стол	технические характеристики на усмотрение ОО	31.01.12	1	шт	В
10.	Рабочий стул	технические характеристики на усмотрение ОО	31.01.11	1	шт	В
11.	Корзина для мусора	технические характеристики на усмотрение ОО	22.22.13	1	шт	В
Перечень инструментов						
1.	Не требуется	-	-	-	-	-
Перечень расходных материалов						
1.	Ручка шариковая	цвет пасты: синий	32.99.12		шт	В
2.	Бумага	формат А4, белая, подходящая для принтера, 500 листов	17.12.14		шт	В
3.	Картридж	технические характеристики на усмотрение ОО	20.59.12		шт	В
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности						

1.	Не требуется	-	-	-	-	-
----	--------------	---	---	---	---	---

5. Инфраструктура рабочего места членов экспертной группы

№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На 1 эксперта/ На кол-во экспертов/ На всех экспертов)	Количество экспертов	Количество	Единица измерения	Код зоны площадки
						ГИА ДЭ ПУ		
Перечень оборудования								
1.	Рабочий стол	Технические характеристики на усмотрение ОО	31.01.12	На кол-во экспертов	3	2	шт	В
2.	Рабочий стул	технические характеристики на усмотрение ОО	31.01.11	На 1 эксперта	-	1	шт	В
3.	Компьютер в сборе: персональный компьютер монитором, клавиатурой мышью/моноблок/ ноутбук	ЦПУ: минимальная базовая тактовая частота 2.0 ГГц, количество физических ядер не менее 2, количество потоков не менее 4 ОЗУ: объем не менее 8Гб ПЗУ: SSD объемом не менее 256 Гб, либо SSHD/HDD объемом не менее 500 Гб Сетевой адаптер: технология Ethernet стандарта 100BASE T и/или 1000BASE - T	26.20.13	На кол-во экспертов	3	2	шт	В

4.	ПО операционная система	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.11	На кол-во экспертов	3	2	шт	В
5.	ПО для просмотра документов в формате PDF	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.29	На кол-во экспертов	3	2	шт	В
6.	ПО для архивации	Технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.29	На кол-во экспертов	3	2	шт	В
7.	ПО для офисной работы	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.29	На кол-во экспертов	3	2	шт	В
8.	ПО для построения и редактирования диаграмм (UML) и блок-схем	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.14	На кол-во экспертов	3	2	шт	В
9.	ПО среда разработки с библиотеками	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.14	На кол-во экспертов	3	2	шт	В
10.	ПО веб-браузер	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.40	На кол-во экспертов	3	2	шт	В
11.	Система управления базами данных	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.13	На кол-во экспертов	3	2	шт	В
12.	Среда для управления инфраструктурой SQL	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.13	На кол-во экспертов	3	2	шт	В

13.	ПО текстовый редактор	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.29	На кол-во экспертов	3	2	шт	В
14.	ПО система контроля версий	технические характеристики на усмотрение ОО	63.11.12	На кол-во экспертов	3	2	шт	В
Перечень инструментов								
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-
Перечень расходных материалов								
1.	Ручка шариковая	Цвет пасты: синий	32.99.12	На 1 эксперта	-	1	шт	В
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности								
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-
6. Дополнительные технические характеристики и описания площадки								
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики						
1.	Интернет	Запрещен доступ в Интернет, за исключением разового доступа в зоне общего (коллективного) пользования участниками ДЭ в течение ГИА ДЭ ПУ не более 15 минут						

Приложение Б

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области

«АЛАПАЕВСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

(ГАПОУ СО «АМТ»)

Специальность 09.02.07
Информационные системы и
программирование
Группа 404 ИСП
очная форма обучения

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

**РАЗРАБОТКА ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНОГО ПОСОБИЯ
(для конкретной образовательной организации)**

Нормоконтролер

(подпись)

(И.О. Фамилия)

Исполнитель: _____

Иванов Иван Иванович

Руководитель проекта: _____

Татарина Елена Германовна

Допускается к защите «_____» _____ 2025 г.

Зам. директора по УПР _____ Е.В. Попова

Алапаевск 2025

РАССМОТРЕНО

на заседании МО Строительно-технологического
профиля

Руководитель _____ А.С.Закайдакова
протокол № ___ от «___» _____ 202__ г.

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ СО «АМТ»
_____ Т.И.Кургузкина

Тип задания	Тема дипломного проекта
<p>1. Разработка программного приложения</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Разработка приложения «Виртуальный музей техникума»; - Разработка программного приложения «Учет инвентаризационного имущества в техникуме»; - Разработка программного приложения «Изучение языка программирования С#»; - Разработка программного приложения «Аппаратное обеспечение компьютера»; - Разработка обучающей программы «Компоненты Pascal и их свойства»; - Разработка электронного учебного пособия «Архитектура компьютерных систем»; - Разработка электронного учебного пособия (для конкретной образовательной организации); - Разработка электронного практикума (по конкретной дисциплине для образовательной организации); - Разработка программного приложения для изучения Web-программирования; - Разработка программного приложения «Тренажер «Мой Пригород»; - Разработка приложения «ЗавОтделением».
<p>2. Разработка автоматизированных информационных систем/баз данных</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Разработка автоматизированной информационной системы «Расписание»; - Разработка автоматизированной информационной системы «Характеристика студента техникума»; - Разработка автоматизированной информационной системы «Учет научно – практической деятельности преподавателей»; - Разработка автоматизированной информационной системы «Учебно-исследовательская деятельность студента техникума»; - Разработка автоматизированной информационной системы «Библиотека техникума»; - Разработка автоматизированной информационной системы «Шаблон рабочих учебных программ»; - Разработка автоматизированной информационной системы «Дневник работы библиотеки»; - Разработка автоматизированной информационной системы «Библиотека техникума»; - Разработка автоматизированной системы «Шаблон электронного учебника»; - Разработка автоматизированной информационной системы «Портфолио достижений преподавателя техникума»; - Разработка автоматизированной информационной системы «Рейтинг успешности группы»;

	<ul style="list-style-type: none"> - Разработка автоматизированной информационной системы «Журнал регистрации документов абитуриентов»; - Разработка справочной информационной системы «Нормативно – правовая документация по специальности «Социальная работа»; - Разработка автоматизированной информационной системы «Учет результатов учебных и производственных практик студентов»; - Автоматизированная информационная система документооборота службы социального обеспечения; - Разработка автоматизированной информационной системы "Трудоустройство выпускников"; - Разработка автоматизированной информационной системы «Демонстрационный экзамен в техникуме»
3. Разработка мобильных приложений	<ul style="list-style-type: none"> - Разработка веб-приложения "Журнал наоборот"; - Разработка мобильного приложения справочной информационной системы; - Разработка мобильного приложения «Онлайн-заявки для ремонта кабинета».
4. Разработка Web-приложений	<ul style="list-style-type: none"> - Разработка сайта «МБДОУ «Детский сад №_»; - Разработка блога студента; - Разработка сайта «МедиаСтудия»; - Разработка сайта «Мой край»; - Разработка сайта «Преподаватель»;

**Лист оценивания общих и профессиональных компетенций
на государственной итоговой аттестации**

специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Группа: 403 ИСП Дата: « » 20 г.

ФИО эксперта: _____

Общая тематика дипломного проекта: Разработка программного приложения

Критерии оценки:	0 б. – показатель не проявляется; 1 б. – единичное проявление показателя; 2 б. – системное проявление показателя	62-56 баллов - «5» (отлично) 55-43 балла - «4» (хорошо) 42-31 балл - «3» (удовлетворительно) Менее 31 балла - «2» (неудовлетворительно)								
Показатели проявления общих и профессиональных компетенций										
ОК1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	обосновывает выбор темы, актуальность и практическую значимость дипломного проекта									
	обосновывает постановку цели, выбор и применение методов и способов решения профессиональной задачи									
	определяет этапы решения задачи, составляет план действий определяет необходимые ресурсы									
ОК2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	определяет необходимые источники информации для решения задачи									
	структурирует получаемую информацию, выделяет наиболее значимое в перечне информации									
	грамотно оформляет результаты поиска, оценивает практическую значимость результатов поиска									
ОК3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	применяет современную научную и профессиональную терминологию при защите проекта									
	понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес (портфолио достижений)									
ОК5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	демонстрирует грамотность устной и письменной речи									
ОК 9. Использовать информационные технологии профессиональной деятельности.	эффективно применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач									
	использует современное программное обеспечение									
	осуществляет работу с различного вида информацией (использует таблицы, схемы, графики, иллюстрации, презентации)									

ОК10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	пользуется профессиональной документацией при выполнении проекта								
	участвует в диалоге на профессиональные темы								
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	формирует алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием								
	оформляет документацию на программные модули								
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.	создает программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль								
	оформляет документацию на программные средства								
	осуществляет разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней, в том числе для мобильных платформ								
ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент	анализирует проектную и техническую документацию								
	использует специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных модулей								
	организует заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов								
	определяет источники и приемники данных								
ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение	выполняет тестирование интеграции								
	организует постобработку данных								
ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	подбирает и настраивает конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем								
	проводит установку программного обеспечения компьютерных систем								
	производит настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем								
ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	использует методы защиты программного обеспечения компьютерных систем								
	анализирует риски и характеристики качества программного обеспечения								
	выбирает и использует методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами								
Общий балл:									

Подпись

ФИО эксперта

**Лист оценивания общих и профессиональных компетенций
на государственной итоговой аттестации
специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование**

Группа: 403 ИСП Дата: « » 20 г.

ФИО эксперта: _____

Общая тематика дипломного проекта: Разработка мобильных приложений

Критерии оценки:	0 б. – показатель не проявляется; 1 б. – единичное проявление показателя; 2 б. – системное проявление показателя	64-58 баллов - «5» (отлично) 57-44 балла - «4» (хорошо) 43-32 балла - «3» (удовлетворительно) Менее 32 баллов - «2» (неудовлетворительно)								
Показатели проявления общих и профессиональных компетенций										
ОК1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	обосновывает выбор темы, актуальность и практическую значимость дипломного проекта									
	обосновывает постановку цели, выбор и применение методов и способов решения профессиональной задачи									
	определяет этапы решения задачи, составляет план действий определяет необходимые ресурсы									
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	определять необходимые источники информации									
	структурирует получаемую информацию выделяет наиболее значимое в перечне информации									
	грамотно оформляет результаты поиска, оценивает практическую значимость результатов поиска									
ОК.3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	применяет современную научную профессиональную терминологию									
	понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес (представляет портфолио достижений)									
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	демонстрирует грамотность устной и письменной речи									
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	эффективно применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач									
	использует современное программное обеспечение при разработке приложения									
	Осуществляет работу с различного вида информацией (использует таблицы, схемы, графики, иллюстрации, презентации)									
ОК 10. Пользоваться профессиональной	пользуется профессиональной документацией при выполнении проекта									

	документацией на государственном и иностранном языке	участвует в диалоге на профессиональные темы								
	ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	формирует алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием								
		оформляет документацию на программные средства								
	ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.	создает программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль								
		оформляет документацию на программные средства								
		осуществляет разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ								
	ПК 1.6 Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ	осуществляет разработку кода программного модуля на современных языках программирования								
	ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент	анализирует проектную и техническую документацию								
		использует специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов								
		организует заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов								
		определять источники и приемники данных								
	ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение	выполняет тестирование интеграции								
		организует постобработку данных								
	ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	подбирает и настраивает конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем								
		проводит установку программного обеспечения компьютерных систем								
		производит настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем								
	ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	использует методы защиты программного обеспечения компьютерных систем								
		анализирует риски и характеристики качества программного обеспечения								
		выбирает и использует методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами								
	Средний балл:									

Подпись

ФИО эксперта

Лист оценивания общих и профессиональных компетенций

на государственной итоговой аттестации

специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Группа: 403 ИСП Дата: « » 20 г.

ФИО эксперта: _____

Общая тематика дипломного проекта: *Разработка автоматизированных информационных систем*

Критерии оценки:	0 б. – показатель не проявляется; 1 б. – единичное проявление показателя; 2 б. – системное проявление показателя	62-56 баллов - «5» (отлично) 55-43 балла - «4» (хорошо) 42-31 балл - «3» (удовлетворительно) Менее 31 балла - «2» (неудовлетворительно)							
Показатели проявления общих и профессиональных компетенций									
ОК1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	обосновывает выбор темы, актуальность и практическую значимость дипломного проекта								
	обосновывает постановку цели, выбор и применение методов и способов решения профессиональной задачи								
	определяет этапы решения задачи, составляет план действий определяет необходимые ресурсы								
ОК2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	определяет необходимые источники информации для решения задачи								
	структурирует получаемую информацию, выделяет наиболее значимое в перечне информации								
	грамотно оформляет результаты поиска, оценивает практическую значимость результатов поиска								
ОК3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	применяет современную научную и профессиональную терминологию при защите проекта								
	понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес (портфолио достижений)								
ОК5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	демонстрирует грамотность устной и письменной речи								
ОК 9. Использовать информационные технологии профессиональной деятельности.	эффективно применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач								
	использует современное программное обеспечение								
	осуществляет работу с различного вида информацией (использует таблицы, схемы, графики, иллюстрации, презентации)								
ОК10. Пользоваться профессиональной	пользуется профессиональной документацией при выполнении проекта								

документацией на государственном и иностранном языке	участвует в диалоге на профессиональные темы								
ПК 11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных	выполняет анализ и предварительную обработка информации								
	выделяет объекты и атрибуты в соответствии с заданием; строит и обосновывает концептуальную модель БД.								
ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.	БД спроектирована и приведена к 3НФ в полном соответствии с поставленной задачей и применением CASE-средств								
ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	БД построена в предложенной СУБД								
	объекты БД полностью соответствуют заданию								
	предусмотрены и реализованы уровни доступа для различных категорий пользователей.								
ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.	созданы и корректно работают запросы к БД, сформированные отчеты выводят данные с учетом группировки в полном соответствии с заданием.								
ПК 11.5. Администрировать базы данных	выполнен анализ эффективности обработки данных и запросов пользователей; обоснованы и выбраны принципы регистрации и система паролей; созданы и обоснованы группы пользователей.								
ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.								
ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	подбирает и настраивает конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем								
	проводит установку программного обеспечения компьютерных систем								
	производит настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем								
Общий балл:									

Подпись

ФИО эксперта

**СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ ОЦЕНИВАНИЯ
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА
специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование**

Группа _____ Дата _____

Ф.И.О. председателя экспертной комиссии _____

Зам. председателя экспертной комиссии _____

Члены комиссии _____

№ п\п	ФИО студента	Эксперты					Средний балл за защиту	Отметка	
		1	2	3	4	5			
1.									
2.									
3.									
4.									
5.									
6.									
7.									
8.									

Председатель: _____

Зам. председателя комиссии: _____

Члены комиссии: _____

Секретарь: _____

