

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

СОГЛАСОВАНО

Представитель работодателя:

Т.И. Кургузкина *С.В.*
«19» *июня* 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ СО «АМТ»

Т. И. Кургузкина
«26» *июня* 2025 г.

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

Квалификация – программист

Алапаевск 2025

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 «Педагогики, технологий и социальной сферы»

Татаринова 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

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

РАССМОТРЕНА

На заседании МО строительно-технологического профиля ГАПОУ СО «АМТ»

Протокол № 2 от «29 » октябрь 2025 г.

Руководитель Азарф. А.С. Закайдакова

На заседании НМС техникума

№ 8 от «19 » ноябрь 2025 г.

Председатель Овчинников С.В. Овчинникова

ОДОБРЕНА

На заседании педагогического совета ГАПОУ СО « АМТ»

Протокол № 4 от «25 » ноябрь 2025 г.

Председатель Кургузкина 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 экзамена	10
	3.3 Защита дипломного проекта	11
	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	12
	4.2.1 Кадровое обеспечение	
	4.2.2 Информационное обеспечение	
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	19
	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	23
	6.1. Оценивание результатов демонстрационного экзамена	23
	6.2 Распределение максимальных баллов оценки выполнения заданий демонстрационного экзамена	24
	6.3. Шкала перевода баллов демонстрационного экзамена в оценку	25
7	Порядок повторного прохождения ГИА	25
8	Порядок подачи и рассмотрения апелляций	26
9	Особенности проведения ГИА для выпускников из числа инвалидов и лиц ОВЗ.	27
10	Документы выпускника	28
	Приложение А	29
	Приложение Б	38
	Приложение В	39
	Приложение Г	40
	Приложение Д	42

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 2026 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-медицинско-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, приглащенное 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 Министерство 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 профстандарт

Освоение ВПД.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем способствует формированию трудовых действий в рамках выполнения обобщенной трудовой функции А/З *Разработка и отладка программного кода* и В/З *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 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. 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 экспертизой 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 2026 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 «Педагогики, технологий и социальной сферы», 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 проводится в период с 08.06.2026 по 09.06.2026.

ГИА в форме защиты дипломного проекта проводится с 18.06.2026 по 19.06.2026.

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 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 комплексы 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 09.02.07-2-2026 Программист.

Ссылка на КОД: [КОД 09.02.07-2-2026 Том 1.pdf](#)

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 инвариантную часть (обязательную часть, установленную настоящим КОД).

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. 30 мин.
Модуль № 4: Осуществление интеграции программных модулей	1 ч. 00 мин.

Модуль № 1: Разработка, администрирование и защита баз данных

Разработка базы данных средствами СУБД

Компания занимается продажей обуви. Очень важно постоянно получать актуальную информацию об остатках товаров на складах, поэтому необходимо реализовать следующие модули.

При запуске приложения окно входа – первое, что видит пользователь. На ней пользователю предлагается ввести свой логин и пароль, взятый из базы данных, или есть возможность перейти на экран просмотра товаров (без фильтрации, сортировки, поиска) в роли гостя.

Только после удачной авторизации пользователь получает доступ к остальным модулям системы:

- авторизованный клиент может просматривать товары (без фильтрации, сортировки, поиска);
- менеджер может просматривать товары (с фильтрацией, сортировкой, поиском), просматривать заказы;

- администратор может просматривать (с фильтрацией, сортировкой, поиском) / добавлять / редактировать / удалять товары, просматривать / добавлять / редактировать / удалять заказы.

На основе описания предметной области (Приложение 1) необходимо создать базу данных в выбранной СУБД для разрабатываемой системы. Обязательна 3 нормальная форма с обеспечением ссылочной целостности. При разработке базы данных обратите внимание на согласованную схему именования, создайте необходимые первичные и внешние ключи.

Получить ER-диаграмму средствами СУБД или ПО для построения и редактирования диаграмм (UML) и блок-схем: 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 (Приложение 2). Необходимо подготовить данные файлов для импорта и загрузить в разработанную базу данных.

Сохранить полученные результаты: создать скрипт БД.

Необходимые приложения:

Прил_1_ОЗ_КОД 09.02.07-2-2026-M1.docx

Прил_2_ОЗ_КОД 09.02.07-2-2026-M1.rar

Модуль №2: Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

Разработка алгоритма и создание приложения

Сформировать алгоритм разработки приложения: оформить алгоритм в виде блок-схемы, согласно стандарту ГОСТ 19.701-90. Документ представить в формате .pdf.

Компоненты системы должны иметь единый согласованный внешний вид, соответствующий руководству по стилю, представленному в Приложении 3. 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 1C). Допустимо использование не более одной команды в строке.

Созданную базу данных необходимо подключить к приложению, реализующему необходимый функционал. Список товаров должен отображать информацию из базы данных.

Авторизация

При запуске приложения окно входа – первое, что видит пользователь. На ней пользователю предлагается ввести свой логин и пароль взятый из базы данных, или есть возможность перейти на экран просмотра товаров в роли гостя.

Только после удачной авторизации пользователь получает доступ к остальным модулям системы.

Реализуйте необходимые интерфейсы для всех пользователей системы (гость, авторизованный клиент, менеджер, администратор). После входа в любую учетную запись должна быть реализована возможность выхода на главный экран – окно входа. При переходе в любую учетную запись в интерфейсе (правый верхний угол) должны отображаться ФИО пользователя.

Обратите внимание, на данном этапе нет необходимости воспроизводить весь функционал учетных записей, описанный в предметной области, достаточно создать интерфейсы всех пользователей системы и поэтапно реализовывать функционал для каждого пользователя.

Список товаров

Очень важно постоянно получать актуальную информацию об остатках товаров на складах, поэтому необходимо реализовать вывод товаров, которые хранятся в базе данных: фото товара (при отсутствии изображения необходимо вывести картинку-заглушку из ресурсов (picture.png) (Приложение 2)), наименование товара, категория товара, описание товара, производитель,

поставщик, цена, единица измерения, количество на складе, действующая скидка по следующему образцу, в учетных записях (гость, авторизованный клиент, менеджер, администратор):

	Категория товара Наименование товара Описание товара: Производитель: Поставщик: Цена: Единица измерения: Количество на складе:	Действующая скидка
--	---	---------------------------

Необходимо подсвечивать строки с данными о конкретном товаре в зависимости от размера действующей скидки. В случае если размер скидки превышает 15%, в качестве фона необходимо применить цвет #2E8B57. Если у товара снижена цена, то основная цена должна быть перечеркнута, цвет шрифта красный и рядом с ней указана итоговая цена, цвет шрифта черный. Если товара нет на складе, строка выделяется голубым цветом.

Выполнить отладку модуля для проверки функциональности: приложение должно корректно работать и не должно происходить аварийного завершения работы. Создайте документ docx и вложите туда скриншоты корректной работы системы.

Необходимые приложения:
Прил_З_ОЗ_КОД 09.02.07-2-2026-M2.docx

Модуль №3: Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

Разработка последовательного пользовательского интерфейса. Создание формы добавления / редактирования товаров. Создание кнопки удаления товаров.

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.

Необходимо реализовать возможность сортировки, фильтрации, поиска, расположите элементы по своему усмотрению.

Менеджер и администратор должны иметь возможность искать товары, используя поисковую строку. Поиск должен осуществляться по всем доступным данным с текстовым типом данных, в том числе по нескольким атрибутам одновременно.

Менеджер и администратор должны иметь возможность отсортировать товары (по возрастанию и убыванию) по количеству на складе.

Кроме этого, менеджер и администратор должны иметь возможность отфильтровать данные по поставщику. Первым элементом в выпадающем списке должен быть “Все поставщики”, при выборе которого настройки фильтра сбрасываются.

Поиск, сортировка и фильтрация должны происходить в реальном времени, без необходимости нажатия кнопки “найти”/ “отфильтровать” и т.п. Фильтрация и поиск должны

применяться совместно. Параметры сортировки, выбранные ранее пользователем, должны сохраняться и во время фильтрации с поиском.

Необходимо реализовать возможность добавления и редактирования исходных товаров. Добавлять и редактировать данные может только администратор.

Необходимо добавить возможность редактирования данных существующего товара, а также добавление нового товара в новом окне - форме для добавления/ редактирования товара. Переходы на данное окно должны быть реализованы из формы списка: для редактирования - при нажатии на конкретный элемент, для добавления - при нажатии кнопки “Добавить товар”.

На форме должны быть предусмотрены следующие поля: фото товара (при отсутствии изображения необходимо вывести картинку- заглушку из ресурсов (picture.png) Прил_2_ОЗ_КОД 09.02.07-2-2026-M1.rar), наименование товара, категория товара (выпадающий список), описание товара, производитель (выпадающий список), поставщик, цена, единица измерения, количество на складе, действующая скидка. Стоимость товара может включать сотые части, а также не может быть отрицательной. Минимальное количество также не может принимать отрицательные значения.

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

ID товара при добавлении не отображается, автоматически вычисляется +1 к имеющемуся в БД, при редактировании ID доступно только для чтения.

Администратор может добавить/ заменить изображение у товара. Изображение, которое загружает администратор при добавлении или редактировании, должно сохраняться в папку с приложением. Для оптимального объема реализуйте ограничение на размер фото: 300Х200 пикселей. В базе данных необходимо хранить путь к изображению. При замене изображения, старое фото из папки должно быть удалено.

Для того, чтобы администратор случайно не изменял несколько товаров, предусмотрите невозможность открытия более одного окна редактирования.

Реализуйте возможность удаления товара администратором. Товар, который присутствует в заказе, удалить нельзя.

После редактирования/добавления/удаления товаров данные в окне списка товаров должны быть обновлены.

Необходимые приложения: отсутствуют.

Модуль № 4: Осуществление интеграции программных модулей

Добавление в функционал Администратора и Менеджера возможность работы с заказами

В интерфейсах Менеджера и Администратора, добавьте кнопку "Заказы" для вывода информации по заказам согласно макету ниже:

Артикул заказа	Дата доставки
Статус заказа	
Адрес пункта выдачи (текст)	
Дата заказа	

Необходимо реализовать возможность добавления и редактирования заказов. Добавлять и редактировать данные может только администратор.

Необходимо добавить возможность редактирования данных существующего заказа, а также добавление нового заказа в новом окне - форме для добавления/ редактирования заказа. Переходы на данное окно должны быть реализованы из формы списка: для редактирования - при нажатии на конкретный элемент, для добавления - при нажатии кнопки “Добавить заказ”.

На форме должны быть предусмотрены следующие поля: артикул, статус заказа (выпадающий список), адрес пункта выдачи, дата заказа, дата выдачи.

Реализуйте возможность удаления заказа администратором.

После редактирования/добавления/удаления заказа данные в окне списка заказов должны быть обновлены.

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: отсутствуют.

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

Представлено в Приложении А.

5.1.4 Схема оценивания (в баллах)

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

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания	Баллы
1	Разработка, администрирование и защита баз данных	Разработка объектов базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	6,00
		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	2,00
		Разработка программных модулей в соответствии с техническим заданием	11,00
		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 потребностями заказчика	24,00
		Использование современных средств поиска, анализа и интерпретации информации и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности	1,00

4	Осуществление интеграции программных модулей	Выполнение интеграции модулей в программное обеспечение	23,00
		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	2,00
	ИТОГО		75,00

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;
- гlosсарий (по желанию студента);
- приложения.

Титульный лист содержит сведения о названии профессиональной образовательной организации, теме дипломного проекта, специальности, руководителю и исполнителю, где 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.

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.

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).

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).

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 осуществляют 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.

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 представляет 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

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 членов 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 75-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

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.

Максимально возможное количество баллов – 75

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания	Баллы
1	Разработка, администрирование и защита баз данных	Разработка объектов базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	6,00
		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	2,00
		Разработка программных модулей в соответствии с техническим заданием	11,00
		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 потребностями заказчика	24,00
		Использование современных средств поиска, анализа и интерпретации информации и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности	1,00
4	Осуществление интеграции программных модулей	Выполнение интеграции модулей в программное обеспечение	23,00

		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	2,00
	ИТОГО		75,00

6.3 Шкала перевода баллов демонстрационного экзамена в оценку

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

Оценка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Оценка в баллах	0,00-37,49	37,50-48,74	48,75-67,49	67,50-75,00
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному, %	0,00%-49,99%	50% – 64,99%	65% - 89,99%	90,00%-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

8.1 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.

8.2 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.

8.3 Рассмотрение апелляции не является пересдачей 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.

8.4 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.

8.5 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.

8.6 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 тыютора, 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; помочь 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-медицинско-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.

Приложение А

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

1. Зоны площадки							
Наименование зоны площадки				Код зоны площадки			
Рабочее место участника				А			
Общая зона				Б			
Рабочее место эксперта / Главного эксперта				В			
2. Инфраструктура рабочего места участника ДЭ							
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На 1 раб. место/На 1 участника)	Kоличество	Едини ца измере ния	Код зоны площадки
					ГИА ДЭ ПУ		
Перечень оборудования							
1.	Стол	технические характеристики на усмотрение образовательной организации (далее – ОО)	31.01.12	На 1 раб. место	1	шт	А
2.	Стул	технические характеристики на усмотрение ОО	31.01.11	На 1 раб. место	1	шт	А
3.	Персональный компьютер в сборе / 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 Графический адаптер: стандарт не ниже WXGA / Клавиатура / Монитор / Мышь	26.20	На 1 раб. место	1	шт	А
4.	ПО операционная система	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.11	На 1 раб. место	1	шт	А

5.	ПО для просмотра документов в формате PDF	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.29	На 1 раб. место	1	шт	A
6.	ПО для архивации	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.29	На 1 раб. место	1	шт	A
7.	ПО для офисной работы	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.29	На 1 раб. место	1	шт	A
8.	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
9.	ПО среда разработки с библиотеками	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.14	На 1 раб. место	1	шт	A
10.	ПО веб-браузер	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.40	На 1 раб. место	1	шт	A
11.	Система управления базами данных	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.13	На 1 раб. место	1	шт	A
12.	Среда для управления инфраструктурой SQL	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.13	На 1 раб. место	1	шт	A
13.	ПО текстовый редактор	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.29	На 1 раб. место	1	шт	A
14.	ПО система контроля версий	технические характеристики на усмотрение ОО	63.11.12	На 1 раб. место	1	шт	A
Перечень инструментов							
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-
Перечень расходных материалов							
1.	Ручка шариковая	цвет чернил - синий	32.99.12	На 1 раб. место	1	шт	A
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	Единиц а измере ния	Код зоны площадки
Перечень оборудования								
1.	Стол	технические характеристики на усмотрение ОО	31.01.12	На всю площадку	-	1	шт	Б
2.	Стул	технические характеристики на усмотрение ОО	31.01.11	На всю площадку	-	1	шт	Б
3.	Персональный компьютер в сборе / ноутбук 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 / Клавиатура / Монитор / Мыши	26.20	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	На усмотрение ОО	22.22.13	На всю площадку	-	1	шт	Б
Перечень инструментов								
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-
Перечень расходных материалов								
1.	Не требуется	офисная, формат А4, белая, (пачка 500 л.)	17.12.24	На всю площадку	-	1	шт	Б
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности								

1.	Огнетушитель углекислотный ОУ-1	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 пожарная. Огнетушители переносные. Общие технические требования	28.29.22	На всю площадку	-	1	шт	Б
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.	Персональный компьютер в сборе /ноутбук	технические характеристики на усмотрение ОО	26.20	1	шт	В

2.	Многофункциональное устройство / принтер	технические характеристики на усмотрение ОО	26.23.23	1	шт	В
3.	Стол	технические характеристики на усмотрение ОО	31.01.12	1	шт	В
4.	Стул	технические характеристики на усмотрение ОО	31.01.11	1	шт	В
	Корзина для мусора	на усмотрение ОО	22.22.13	1	шт	В

Перечень инструментов

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

Перечень расходных материалов

1.	Ручка шариковая	цвет чернил - синий	32.99.12	1	шт	В
2.	Бумага	офисная, формат А4, белая, (пачка 500 л.)	17.12.14	1	шт	В
3.	Сменный картридж	Соответствующий модели печатающего устройства	28.23.25	1	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.	Стол	технические характеристики на усмотрение ОО	31.01.12	На кол-во экспертов	3	1	шт	B
2.	Стул	технические характеристики на усмотрение ОО	31.01.11	На 1 эксперта	3	1	шт	B
3.	Персональный компьютер в сборе / 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 Т и/или 1000BASE - Т Графический адаптер: стандарт не ниже WXGA / Клавиатура / Монитор / Мыши Может отсутствовать при условии организации оценки результатов выполнения задания на рабочих местах участников.	26.20	На кол-во экспертов	3	1	шт	B

4.	ПО веб-браузер	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.40	На кол-во экспертов	3	1	шт	B
5.	ПО для архивации	Технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.29	На кол-во экспертов	3	1	шт	B
6.	ПО для офисной работы	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.29	На кол-во экспертов	3	1	шт	B
7.	ПО для построения и редактирования диаграмм (UML) и блок-схем	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.14	На кол-во экспертов	3	1	шт	B
8.	ПО для просмотра документов в формате PDF	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.29	На кол-во экспертов	3	1	шт	B
9.	ПО операционная система	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.11	На кол-во экспертов	3	1	шт	B
10.	ПО система контроля версий	технические характеристики на усмотрение ОО	63.11.12	На кол-во экспертов	3	1	шт	B
11.	ПО среда разработки с библиотеками	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.14	На кол-во экспертов	3	1	шт	B

12.	ПО текстовый редактор	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.29	На кол-во экспертов	3	1	шт	В
13.	Система управления базами данных	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.13	На кол-во экспертов	3	1	шт	В
14.	Среда для управления инфраструктурой SQL	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.13	На кол-во экспертов	3	1	шт	В
15.	ПО для удаленного доступ	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.29	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

Приложение Б

Министерство образования 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

(И.О. Фамилия)

Исполнитель:

Иванов Иван Иванович

Руководитель проекта:

Татаринова Елена Германовна

Допускается к защите «_____» 2026 г.

Зам. директора по УПР _____ Е.В. Попова

Алапаевск 2026

РАССМОТREНО
на заседании МО строительно-технологического
профиля
Руководитель _____ А.С. Закайдакова
протокол № _____ от « » 2025 г.

СОГЛАСОВАНО

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

Приложение В

Тип задания	Тема дипломного проекта
1. Разработка программного приложения	<ul style="list-style-type: none">- Разработка приложения «Виртуальный музей техникума»;- Разработка программного приложения «Практикум по изучению основ языка программирования C#»;- Разработка электронного учебного пособия (для конкретной образовательной организации);- Разработка электронного практикума (по конкретной дисциплине для профессиональной образовательной организации);- Разработка игрового программного приложения «Подготовка к школе»;- Разработка игрового программного приложения «Изучение английского языка»;- Разработка программного приложения «Тренажер памяти и внимания у дошкольников»;- Разработка программного приложения «Арт-терапия для детей дошкольного возраста»;- Разработка программного приложения «Сборник музыкальных произведений для детей 6-7 лет»;- Разработка программного приложения для онлайн-обучения с использованием геймификации.
2. Разработка автоматизированных информационных систем/баз данных	<ul style="list-style-type: none">- Разработка автоматизированной информационной системы «Медицинский кабинет техникума»;- Разработка автоматизированной информационной системы «Архив техникума»;- Разработка автоматизированной информационной системы для формирования контрольно-оценочных средств (по конкретной дисциплине для профессиональной образовательной организации);- Разработка автоматизированной информационной системы «Помощь психолога».
1. Разработка мобильных приложений	<ul style="list-style-type: none">- Разработка мобильного приложения «Мониторинг здоровья»;- Разработка мобильного приложения «Маркетплейс»;- Разработка мобильного приложения «Цифровое портфолио дошкольника»;- Разработка мобильного приложения «Логопед-помощник»;- Разработка мобильного приложения медитации и релаксации «Антистресс»;- Разработка мобильного приложения «Путеводитель по техникуму»;- Разработка финансового мобильного приложения «Учет личных доходов и расходов»;- Разработка мобильного приложения для организации совместных поездок.
2. Разработка Web-приложений	<ul style="list-style-type: none">- Разработка сайта «Студенческая научно-практическая конференция»;- Разработка сайта по общеобразовательной дисциплине «Математика»;- Разработка сайта преподавателя техникума;- Разработка сайта «Путеводитель по техникуму»;- Разработка сайта для создания портфолио студента техникума.

Лист оценивания общих и профессиональных компетенций**на государственной итоговой аттестации****специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование**Группа: 404 ИСП

Дата: «____» 2026 г.

ФИО эксперта: _____

Критерии оценки:	0 б. – показатель не проявлен;	48-43 балла - «5» (отлично)
	1 б. – показатель проявлен не в полном объеме;	42-34 балла - «4» (хорошо)
	2 б. – показатель полностью проявлен	33-24 балла - «3» (удовлетворительно)
Менее 24 баллов - «2» (неудовлетворительно)		

Компетенция	Признаки проявления компетенции	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
OK 01, OK 02	- обосновывает выбор темы, актуальность проблемы исследования и практическую значимость дипломного проекта										
OK 01, OK 02	- формулирует цель, задачи, объект, предмет исследования, выбор методов и способов решения профессиональной задачи										
ПК 1.1, ПК 11.1, OK 01, OK 02, OK 10	- составляет полное описание модели предметной области										
ПК 11.1, OK 01, OK 02	- представляет полный анализ имеющихся аналогичных программных решений										
ПК 2.1, ПК 11.1, OK 01, OK 02	- грамотно определяет требования к разрабатываемому программному приложению на основе анализа предметной области										
OK 01, OK 02	- обосновывает выбор программных средств для разработки проекта										
ПК 2.1, ПК 4.2, OK 01, OK 02, OK 10	- грамотно составляет техническое задание и другую программную документацию в соответствии с ЕСПД										
ПК 1.1	- грамотно представляет алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием										
ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 11.2, OK 01, OK 02, OK 03, OK 10	- грамотно разрабатывает пользовательский интерфейс с использованием эргономики										
	- использует специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных модулей										
ПК 1.2, ПК 1.6, ПК 2.2, ПК 4.3, OK 01, OK 02	- демонстрирует приложение с реализованными функциями в полном объеме согласно требованиям										
ПК 2.2, ПК 4.3, ПК 11.4	- реализует корректно работающие запросы; отчеты выводят данные с учетом группировки в полном соответствии с заданием										

ПК 11.5	- реализует и обосновывает уровни доступа для различных категорий пользователей.								
ПК 1.4, ПК 2.4, ОК 09	- демонстрирует тестирование приложения по классам эквивалентности входных данных в соответствии с требованиями заказчика, обеспечивая обратную связь с пользователем								
ПК 4.4, ПК 11.6, ОК 01	- использует методы защиты программного обеспечения компьютерных систем								
ПК 1.6, ПК 4.1, ПК 4.3	- верно создает инсталлятор разработанного программного обеспечения, установленный демонстрирует работоспособный программный продукт								
ОК 01, ОК 02,	- обосновывает экономическую эффективность разработанного программного продукта								
ОК 07	- представляет результаты исследования по охране труда и технике безопасности								
ПК 4.1, ПК 4.3, ОК 10	- разрабатывает руководство в понятном и удобном виде в соответствии с требованиями заказчика, ЕСПД с описанием внедрения и сопровождения программного продукта								
ОК 03, ОК 05	- представляет свою разработку последовательно и логически, демонстрируя обоснованность и доказательность принятых решений, соблюдая регламент времени, отведенного на защиту проекта								
ОК 09	- презентация соответствует докладу и отражает основные моменты дипломного проекта, дополняя работу								
	- уместно использует наглядный демонстрационный материал (схемы, таблицы и др.)								
ОК 05, ОК 06, ОК 10	- дает полный ответ, аргументируя свою точку зрения, применяя современную научную и профессиональную терминологию								
ОК 03	- представляет портфолио учебных достижений; аргументирует свой выбор в профессиональном самоопределении								
Количество баллов									
Оценка									

Подпись

ФИО эксперта

Приложение Д

**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: _____