

Правительство Санкт – Петербурга
Комитет по науке и высшей школе
Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Академия промышленных технологий»
(СПб ГБПОУ «АПТ»)

СОГЛАСОВАНО
ген. директор ООО «Техническая Группа
«Интеграл Сервис»



А.Б. Виноградов

11.11.2023

УТВЕРЖДАЮ
Директор СПб ГБПОУ «АПТ»



ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

выпускников СПб ГБПОУ «АПТ»

2023/2024 учебного года

специальность 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Базовая подготовка

Регистрационный № 201КС

Санкт – Петербург

2023 г

Программа государственной итоговой аттестации выпускников по образовательной программе среднего профессионального образования разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Организация разработчик: СПб ГБПОУ «АПТ»

Разработчики:

Еропкин И.В. – преподаватель высшей категории СПб ГБПОУ «АПТ», председатель УЦК

Программа рекомендована учебной цикловой комиссией

Информационных технологий

Протокол № 4 от 07 ноября 2023 г.

Председатель УЦК Еропкин И.В.

Программа государственной итоговой аттестации согласована с представителем работодателя ООО «Техническая Группа «Интеграл Сервис»

Рабочая программа рассмотрена на заседании Педагогического совета ОУ с участием председателя государственной экзаменационной комиссии

Протокол № 2 от 14 ноября 2023 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	6
1.1 Область применения программы государственной итоговой аттестации	6
1.2 Цели и задачи государственной итоговой аттестации	7
1.3 Объем времени, отводимый на государственную итоговую аттестацию	7
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	8
2.1 Вид государственной итоговой аттестации	8
2.2 Этапы, объем времени и сроки на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации выпускников	8
2.3 Условия подготовки итоговой государственной аттестации	8
2.4 Форма и процедура проведения итоговой государственной аттестации	9
2.5 Содержание итоговой государственной аттестации	12
2.6 Допуск к защите дипломного проекта	15
2.7 Защита дипломного проекта	15
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	17
3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	17
3.2 Информационно-документационное обеспечение государственной итоговой аттестации	17
3.3 Информационно-документационное обеспечение государственной экзаменационной комиссии	18
3.4 Кадровое обеспечение государственной итоговой аттестации	18
4. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	19
4.1 Оценка выполнения и защиты ВКР	19
4.2 Критерии оценки общего уровня подготовки по результатам освоения основной профессиональной образовательной программы	20
Приложение № 1	23
Приложение № 2	24
Приложение № 3	25

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии:

- с порядком проведения государственной итоговой аттестации выпускников образовательных учреждений среднего профессионального образования, утвержденного федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования, определенного в соответствии со статьей 59 Итоговая аттестация Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 года № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;
- с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» от 16 августа 2013 г. N 968 г.;
- с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах
- с Положением о государственной итоговой аттестации выпускников СПб ГБПОУ «АПТ»;
- с календарным графиком учебного процесса на 2023-2024 учебный год

Целью государственной итоговой аттестации является установление степени готовности обучающегося к самостоятельной деятельности, соответствия уровня усвоения знаний и умений с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Программа государственной итоговой аттестации разработана с учетом выполнения следующих принципов и требований:

- проведение государственной итоговой аттестации предусматривает открытость и демократичность на этапах разработки и проведения, вовлечение в процесс подготовки и проведения преподавателей образовательной организации и работодателей, многократную экспертизу и корректировку всех компонентов аттестации;
- содержание аттестации учитывает уровень требований стандарта по специальности – базовая подготовка.

Предметом государственной итоговой аттестации выпускника по основным профессиональным образовательным программам на основе ФГОС СПО является оценка качества подготовки выпускников, которая осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

Видом государственной итоговой аттестации выпускников специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах является выпускная квалификационная работа в форме выполнения и защиты дипломного проекта. Данный вид испытаний позволяет наиболее полно проверить освоенность выпускником профессиональных компетенций, готовность выпускника к выполнению видов деятельности, предусмотренных ФГОС СПО.

При выполнении и защите дипломного проекта выпускник в соответствии с требованиями ФГОС СПО демонстрирует уровень готовности самостоятельно решать конкретные профессиональные задачи, прогнозировать и оценивать полученный результат, владеть экономическими, экологическими, правовыми параметрами профессиональной деятельности, а также анализировать профессиональные задачи и аргументировать их решение в рамках определенных полномочий.

В программе итоговой аттестации разработана тематика дипломных проектов, отвечающая следующим требованиям: овладение профессиональными компетенциями, комплексность, реальность, актуальность, уровень современности используемых средств.

Требования к выпускной квалификационной работе по специальности доведены до обучающихся в процессе изучения общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей. Обучающиеся ознакомлены с содержанием, методикой выполнения выпускной квалификационной работы и критериями оценки результатов защиты за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, выполнившие все требования основной профессиональной образовательной программы и успешно прошедшие промежуточные аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом специальности.

Программа государственной итоговой аттестации является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Программа государственной итоговой аттестации ежегодно обновляется цикловой комиссией специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах и утверждается руководителем образовательной организации. Согласовывается с директором образовательной организации и с представителями работодателей.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1.1. Область применения программы государственной итоговой аттестации

Программа государственной итоговой аттестации - является частью основной профессиональной образовательной программой в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах в части освоения видов профессиональной деятельности специальности и соответствующих общих и профессиональных компетенций .

Таблица 1.- Наименование компетенции, виды профессиональной деятельности

Код компетенции	Наименование компетенции, виды профессиональной деятельности
ОК-1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК-2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК-3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК-4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК-5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК-6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК-7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК-8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК-9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК-10	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).
ВПД 1	Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем
ПК-1.1	Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.
ПК-1.2	Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.
ПК-1.3	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.
ПК-1.4	Выполнять тестирование программных модулей.
ПК-1.5	Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.
ПК-1.6	Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций
ВПД 2	Разработка и администрирование баз данных
ПК-2.1	Разрабатывать объекты базы данных.
ПК-2.2	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (СУБД).
ПК-2.3	Решать вопросы администрирования базы данных.
ПК-2.4	Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.
ВПД 3	Участие в интеграции программных модулей
ПК-3.1	Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.
ПК-3.2	Выполнять интеграцию модулей в программную систему.
ПК-3.3	Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.
ПК-3.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.
ПК-3.5	Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.
ПК-3.6	Разрабатывать технологическую документацию
ВПД 4	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Код компетенции	Наименование компетенции, виды профессиональной деятельности
ПК-4.1	Производить инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
ПК-4.2	Осуществлять выбор методов и средств измерения эксплуатационных характеристик объектов профессиональной деятельности.
ПК-4.3	Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения.
ПК-4.4	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем.

1.2 Цели и задачи государственной итоговой аттестации

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня освоенности компетенций, обеспечивающих соответствующую квалификацию и уровень образования обучающихся ФГОС СПО. Государственная итоговая аттестация призвана способствовать систематизации и закреплению знаний и умений обучающегося по специальности при решении конкретных профессиональных задач, определять уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе.

1.3. Объем времени, отводимый на государственную итоговую аттестацию:

Всего - 6 недель, в том числе:

- выполнение выпускной квалификационной работы - 4 недели,
- защита выпускной квалификационной работы - 2 недели.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ

АТТЕСТАЦИИ

2.1. Вид государственной итоговой аттестации:

Вид - выпускная квалификационная работа в форме выполнения и защиты дипломного проекта.

2.2. Этапы, объем времени и сроки на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации выпускников

Согласно учебному плану основной профессиональной образовательной программы по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах и графику учебного процесса на 2021-2022 учебный год устанавливаются следующие этапы, объем времени и сроки проведения государственной итоговой аттестации:

Таблица 2.- Этапы, объем времени и сроки проведения государственной итоговой аттестации

№	Этапы подготовки и проведения государственной итоговой аттестации	Объем времени в неделях	Сроки проведения
1	Подбор и анализ материалов для выпускной квалификационной работы в период преддипломной практики	4 недели	18.04.2024-16.05.2024
2	Подготовка выпускной квалификационной работы (дипломное проектирование)	4 недели	18.05.2024-11.06.2024
3	Оценка качества выполнения выпускной квалификационной работы: - нормоконтроль	1 неделя	по графику
	- подготовка к предзащите и предзащита,	1 неделя	по графику
	- рецензирование,	1 неделя	по графику
	- защита выпускной квалификационной работы	2 недели	17.06.2024-29.06.2024

2.3. Условия подготовки государственной итоговой аттестации

Процедура подготовки государственной итоговой аттестации включает следующие организационные меры:

Таблица 3.- Процедура подготовки государственной итоговой аттестации

№ п/п	Наименование мероприятия	Срок	Ответственный
<i>Разработка новых и корректировка имеющихся локальных актов, других нормативных и методических материалов ГИА в 2023-2024 году</i>			
1.	Положение о выпускной квалификационной работе обучающихся специальности	Ноябрь 2023	Зав. метод. кабинетом, методисты
2.	Программа государственной итоговой аттестации выпускников в 2024 году по специальности	Ноябрь 2023	Методисты по специальностям, председатель УЦК
3.	Методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы для обучающихся специальности	Декабрь 2023	Методисты по специальностям, председатель УЦК
4.	Комплекс оценочных средств государственной (итоговой) аттестации выпускников основной профессиональной образовательной программы по специальности с привлечением к разработке тематики выпускной квалификационной работы, заданий государственной итоговой аттестации работодателей	Ноябрь 2023 - Март 2024	Методисты по специальностям, председатель УЦК

№ п/п	Наименование мероприятия	Срок	Ответственный
<i>Подготовка и проведение организационных мероприятий со студентами выпускных групп</i>			
5.	О программе государственной итоговой аттестации выпускников 2024 года	Декабрь 2023	Председатель УЦК
6.	Выбор обучающимися тем выпускных квалификационных работ	Декабрь 2023	Председатель УЦК
7.	Об организации окончания процесса обучения по основной профессиональной образовательной программе. Выдача заданий на выпускную квалификационную работу обучающимся	Март 2024	Председатель УЦК
8.	О расписании государственной итоговой аттестации, графика предварительной защиты выпускных квалификационных работ, графика индивидуальных и групповых консультаций выпускников	Май 2024	Председатель УЦК

2.4. Форма и процедура проведения государственной итоговой аттестации

Организация выполнения обучающимися дипломного проекта и её защиты осуществляется в соответствии с Положением о государственной итоговой аттестации выпускников СПб ГБПОУ «АПТ» в 2024 году.

Регламент выполнения задания дипломного проекта:

Таблица 4.- Регламент выполнения задания дипломного проекта

№ п/п	Содержание деятельности	Срок исполнения	Неделя по КУГ*	Исполнитель	Контроль исполнения
1.	Разработка, утверждение индивидуальных заданий дипломного проекта. Выдача заданий обучающимся	до начала производственной практики (преддипломной)	35	Председатель УЦК, руководители выпускной квалификационной работы	Зав. отделением
2.	Составление плана дипломного проекта, подбор и анализ исходной информации, разработка проекта содержательной части выпускной квалификационной работы. Написание введения.	до окончания производственной практики (преддипломной)	34-37	Обучающийся	Руководители выпускной квалификационной работы Классный руководитель
3.	Корректировка темы выпускной квалификационной работы, подготовка и издание приказа по уточнению, изменению темы выпускной квалификационной работы (при необходимости)	до апреля текущего учебного года		Руководители выпускной квалификационной работы, председатель УЦК, обучающийся, зав. отделением	Заместитель директора по УМР
4.	Анализ и оформление результатов исследований, оформление выпускной квалификационной работы, разработка основных частей выпускной квалификационной работы, оценка степени реальности выпускной квалификационной работы, оформление списка источников.	Не позднее двух дней до проведения предзащиты по графику.	38-40	Обучающийся	Руководители выпускной квалификационной работы Классный руководитель
5.	Оформление работы, прохождение процедуры согласования выпускной квалификационной работы с консультантами, процедуры нормоконтроля, получение отзыва руководителя. Подготовка доклада к предварительной защите. Прохождение предварительной защиты выпускной квалификационной работы.	Последняя неделя подготовки к государственной итоговой аттестации	41	Руководители выпускной квалификационной работы, обучающийся, нормоконтролер, консультанты, председатель УЦК	Зав. отделением Классный руководитель

№ п/п	Содержание деятельности	Срок исполнения	Неделя по КУГ*	Исполнитель	Контроль исполнения
6.	Внесение корректив в выпускной квалификационной работы по результатам предзащиты.	Не позднее, чем за 7 дней до защиты выпускной квалификационной работы по графику	42, 43	Обучающийся	Председатель УЦК
7.	Прохождение процедуры рецензирования, представление выпускной квалификационной работы для защиты.	Не позднее, чем за 3 дня до защиты выпускной квалификационной работы		Рецензент	Председатель УЦК, зав.отделением
8.	Защита выпускной квалификационной работы при государственной экзаменационной комиссии	до 01 июля 2020 в соответствии с КУГ*	43	Обучающийся	Председатель УЦК, классный руководитель

*КУГ - календарный учебный график.

Выполнение выпускной квалификационной работы должно проходить с соблюдением плана разработки, без нарушения сроков отчетности перед руководителем по каждому указанному в нем этапу.

Ход выполнения выпускной квалификационной работы планируется в соответствии с календарным графиком выполнения выпускной квалификационной работы, рубежный контроль планируется по состоянию:

Таблица 5.- Ход выполнения обучающимися дипломного проекта

Наименование выполненных работ	№ недели в соответствии с КУГ, объем выполненных работ, %					
	ПП	Подготовка выпускной квалификационной работы				Защита выпускной квалификационной работы
		37	38	39	40	
Разработка введения и раздела пояснительной записки Информационно-аналитический раздел	10%					
Разработка разделов пояснительной записки Введение 1. Основная часть 1.1 Описание поставленной задачи 1.2 Анализ существующих программных и технических средств 1.3 Описание выбранных методов и способов решения поставленной задачи 1.4 Составление алгоритма и схем 2 Реализация поставленной задачи 2.1 Выбор и обоснование языка программирования 2.2 Разработка процедур и функций решения поставленной задачи 2.3 Проведение исследования и оптимизации созданного программного кода с использованием специализированных программных средств 2.4 Разработка тестовых заданий для проверки правильности реализации задачи 3 Разработка программой документации 3.1 Инструкция администратора 3.2 Инструкция пользователя 3.4 Перечень возможных ошибок и способов их устранения 4. Охрана труда, техника безопасности, противопожарные мероприятия и мероприятия по охране окружающей среды. Заключение Литература		55%	90%			
Разработка графической и документальной части выпускной квалификационной работы				93%		
Разработка заключения, оценки степени реальности выпускной квалификационной работы, оформление списка используемых источников, оформление работы, нормоконтроль, согласование с консультантами по отдельным частям, получение отзыва руководителя.					100%	

Контроль за выполнением обучающимися дипломного проекта и оценка качества их выполнения проводится поэтапно:

Таблица 6.- Контроль за выполнением обучающимися дипломного проекта

Вид контроля	Эксперт	Содержание контроля	Период контроля
Текущий	Руководитель выпускной квалификационной работы	Поэтапная проверка в ходе консультаций выполнения обучающимися материалов дипломного проекта в соответствии с заданием. Ежедневная фиксация результатов выполнения в календарном графике обучающегося и сообщение о ходе работы председателю УЦК	16.05.2024 - 10.06.2024
	Консультант по отдельным вопросам	Поэтапная проверка выполнения обучающегося отдельных вопросов дипломного проекта в соответствии с заданием в ходе консультаций	16.05.2024 - 10.06.2024
	Нормоконтролер	Предварительная проверка дипломного проекта обучающегося на соблюдение требований.	06.06.2024 - 10.06.2024
	Зав.отделением председатель УЦК, классный руководитель	Еженедельная проверка хода и результатов выполнения обучающимися дипломного проекта.	16.05.2024. - 10.06.2024
Итоговый	Руководитель выпускной квалификационной работы	Окончательная проверка и утверждение подписью всех материалов завершённой и оформленной работы обучающегося. Составление письменного отзыва на выпускную квалификационную работу студента с оценкой качества его выполнения	до 10.06.2024
	Нормоконтролер	Окончательная проверка всех материалов завершённой и подписанной руководителем и консультантом работы обучающегося на соблюдение требований. Утверждение всех материалов подписью в соответствующих графах выпускной квалификационной работы	06.06.2024 - 10.06.2024
	Рецензент	Изучение содержания всех материалов выпускной квалификационной работы. Беседа с обучающимся по выяснению обоснованности принятых в работе решений. Составление рецензии на выпускную квалификационную работу обучающегося в письменной форме с оценкой качества его выполнения	06.06.2024 - 10.06.2024
	Члены комиссии по предзащите	Выявление уровня готовности дипломного проекта и помощь обучающимся в подготовке к защите дипломного проекта при государственной экзаменационной комиссии.	06.06.2024 - 10.06.2024
	Зав.отделением	Окончательная проверка наличия всех составных частей выпускной квалификационной работы, отзыва руководителя и рецензии на дипломный проект. Решение о допуске обучающегося к защите дипломного проекта	10.06.2024 - 15.06.2024 по графику

2.5 Содержание государственной итоговой аттестации

2.5.1. Содержание выпускной квалификационной работы. Тематика

Для проведения аттестационных испытаний выпускников 2023/2024 года по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах устанавливается тематика выпускных квалификационных работ – разработка программного обеспечения (СУБД, сайта) позволяющие наиболее полно оценить уровень и качество подготовки выпускника в ходе решения и защиты им комплекса взаимосвязанных технологических, конструкторских, организационно-управленческих вопросов и вопросов по охране труда.

Индивидуальная тематика разрабатывается и предлагается преподавателями комиссии специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах совместно с руководителями выпускных квалификационных работ, заинтересованными в разработке данных тем. Тематика выпускных квалификационных работ определяется по согласованию с работодателем, рассматривается на заседании цикловой комиссии, утверждается приказом директора образовательной организации. Выпускнику предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы из предложенного перечня тем, одобренных на заседании цикловой комиссии специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

Тематика дипломного проекта выпускников 2023/2024 года по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах:

- соответствует современному уровню, инновациям и перспективам развития науки, техники, производства, культуры;
- создаёт возможность реальной работы с решением актуальных практических задач и дальнейшим использованием, внедрением материалов работы в производства;
- разнообразна для возможности выбора обучающимся темы в соответствии с индивидуальными склонностями и способностями.

Тематика дипломных проектов соответствует содержанию одного или нескольких модулей и отвечает следующим требованиям: овладение профессиональными компетенциями, комплексность, реальность, актуальность, уровень современности используемых средств.

Основная тематика дипломных проектов выпускников 2023/2024 года по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах:

Таблица 7.- Примерная тематика дипломных проектов выпускников 2023/2024 года

№ темы	Наименование темы выпускной квалификационной работы	Наименование профессиональных модулей в соответствии с ФГОС СПО специальности, отражаемых в работе
1.	Разработка программы криптографической защиты с использованием алгоритма _____	ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей
2.	Разработка сайта	ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей
3.	Разработка серверной части _____ для использования в локальной сети	ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей
4.	Создание интернет-магазина для сайта _____	ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей
5.	Разработка графической части игры _____	ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей
6.	Разработка клиентской части _____ для использования в локальной сети	ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей
7.	Разработка графического интерфейса для 2D игры на базе _____	ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей
8.	Разработка функциональной части игры _____	ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем
9.	Разработка программы криптографической защиты на базе алгоритма _____	ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей
10.	Разработка программной реализации 2D игры на базе _____	ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем
11.	Разработка программы автоматизации бухгалтерского учёта	ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей
12.	Разработка СУБД _____	ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей
13.	Справочно-правовая система для автомобилистов	ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей
14.	Создание и разработка информационной системы _____	ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей
15.	Разработка информационного web-сайта компании	ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей
16.	Создание динамических сайтов средствами _____	ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей

№ темы	Наименование темы выпускной квалификационной работы	Наименование профессиональных модулей в соответствии с ФГОС СПО специальности, отражаемых в работе
17.	Разработка сетевой базы данных для магазинов по продаже _____	ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей
18.	Разработка интернет - форума	ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей
19.	Распределенное хранилище данных	ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей

2.5.2. Состав, объем и структура дипломного проекта

Для обеспечения единства требований к выпускным квалификационным работам обучающихся устанавливаются общие требования к составу, объему и структуре дипломного проекта.

Таблица 8. - Состав, объем и структура дипломного проекта

№ п\п	Состав дипломного проекта	Объем части	Содержание и структура составной части дипломного проекта
1	Пояснительная записка	Не менее 60 страниц машинописного текста	<ol style="list-style-type: none"> 1. Титульный лист установленной формы; 2. Задание на дипломное проектирование; 3. Содержание; 4. Введение; 5. Основная часть, содержащая разделы: <ul style="list-style-type: none"> - Описание поставленной задачи; - Анализ существующих программных и технических средств - Описание выбранных методов и способов решения поставленной задачи - Составление алгоритма и схем - Выбор и обоснование языка программирования - Разработка программы (СУБД, сайта), процедур и функций решения поставленной задачи - Проведение исследования и оптимизации созданного программного кода с использованием специализированных программных средств - Разработка тестовых заданий для проверки правильности реализации задачи - Инструкция администратора - Инструкция пользователя - Перечень возможных ошибок и способов их устранения - Охрана труда, техника безопасности, противопожарные мероприятия и мероприятия по охране окружающей среды. - Заключение - Литература

Структурное построение и содержание составных частей дипломного проекта определяются цикловой комиссией специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах совместно с руководителями выпускных квалификационных работ и исходя из требований ФГОС к уровню подготовки выпускников по специальности и совокупности требований, степень достижения которых подлежит прямому оцениванию (диагностике) при государственной итоговой аттестации.

Во введении обосновывается актуальность и практическая значимость выбранной темы, формулируются цель и задачи.

При работе над **основной частью** определяются объект и предмет дипломного проекта, круг рассматриваемых проблем. Проводится обзор используемых источников, обосновывается выбор применяемых методов и др. Работа выпускника над основной частью позволяет руководителю оценить следующие общие компетенции:

- понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;
- осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

Работа над последующими разделами должна позволить руководителю оценить уровень развития следующих общих компетенций:

- организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
- принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
- владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий
- ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

Заключение содержит выводы и предложения с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами, раскрывает значимость полученных результатов.

Работа над дипломным проектом в целом позволяет руководителю, а в последующем и членам государственной экзаменационной комиссии, оценить уровень приобретенных знаний, умений, сформированность элементов общих и профессиональных компетенций выпускника в соответствии с требованиями ФГОС СПО специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

Защита дипломного проекта на заседании государственной экзаменационной комиссии должна сопровождаться демонстрацией мультимедиа презентацией, дополнительными наглядными пособиями, макетами, моделями и другим демонстрационным материалом.

2.6. Допуск к защите дипломных проектов.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности, в полном объеме выполнивший учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования и имеющие допуск к защите.

Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

Для допуска к защите дипломного проекта студент предоставляет заведующему отделением следующие документы:

- дипломный проект;
- отзыв руководителя выпускной квалификационной работы с оценкой;
- рецензию, оформленную рецензентом, с оценкой.

Руководитель выпускной квалификационной работы, рецензент, нормоконтролер, консультанты по отдельным частям выпускной квалификационной работы удостоверяют свое решение о готовности выпускника к защите выпускной квалификационной работы подписями на титульном листе пояснительной записки выпускной квалификационной работы. Заведующий дневным отделением совместно с председателем УЦК делают запись о допуске студента к защите выпускной квалификационной работы на титульном листе пояснительной записки выпускной квалификационной работы.

Допуск выпускника к защите выпускной квалификационной работы на заседании государственной экзаменационной комиссии осуществляется путем издания приказа директора образовательной организации.

2.7. Защита дипломного проекта

1. Защита выпускной квалификационной работы проводится на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии по специальности, с участием не менее двух третей ее состава;
2. Заседания выпускной квалификационной работы проводятся в соответствии с годовым календарным графиком учебного процесса по установленному графику.
 - продолжительность одного заседания не более 8 часов,
 - в течение одного заседания рассматривается защита не более 8 выпускных квалификационных работ,
 - на защиту студентом выпускной квалификационной работы отводится до 45 минут.
3. Процедура защиты дипломного проекта включает:
 - доклад студента 10-15 минут.
 - вопросы членов комиссии и ответы студента по теме дипломного проекта и профилю специальности;
 - чтение отзыва и рецензии на дипломный проект,
 - объяснения студента по замечаниям рецензента.

Заседания государственной экзаменационной комиссии протоколируются секретарем и подписываются всем составом государственной экзаменационной комиссии.

В протоколе записываются:

- итоговая оценка выполнения и защиты выпускной квалификационной работы,
 - присуждение квалификации,
 - особые мнения членов комиссии.
4. Решение об оценке за выполнение и защиту выпускной квалификационной работы, о присвоении квалификации принимается государственной экзаменационной комиссией на закрытом совещании после окончания защиты всех назначенных на данный день работ. Решение принимается простым большинством голосов.
 5. Решение государственной экзаменационной комиссии об оценке выполнения и защиты выпускной квалификационной работы выпускником, о присвоении квалификации «Техник-программист» по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах и степени диплома торжественно объявляется выпускникам Председателем государственной экзаменационной комиссии в день защиты, сразу после принятия решения на закрытом совещании.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

При выполнении дипломного проекта

Реализация программы государственной итоговой аттестации на этапе подготовки к итоговой аттестации осуществляется в учебных кабинетах №№ 203, 205, 207, 218.

Оборудование кабинетов:

- рабочее место для консультанта-преподавателя;
- компьютер, принтер;
- рабочие места для обучающихся;
- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения;
- график проведения консультаций по выпускным квалификационным работам;
- график поэтапного выполнения выпускных квалификационных работ;
- комплект учебно-методической документации.

При защите выпускной квалификационной работы

Для защиты дипломных проектов отводится специально подготовленный кабинет № 218

Оснащение кабинета:

- рабочее место для членов государственной аттестационной комиссии;
- компьютер, мультимедийный проектор, экран;
- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения;

Во время защиты в помощь выпускнику может быть предоставлена интерактивная доска.

3.2 Информационно-документационное обеспечение государственной итоговой аттестации

1. ФГОС СПО специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах;
2. ГОСТ 19.XXX;
3. Комплекс оценочных средств государственной (итоговой) аттестации выпускников специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах;
4. Методические рекомендации по разработке выпускных квалификационных работ по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах;
5. Программа государственной итоговой аттестации выпускников специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах;
6. Литература по специальности :
 - В. В. Фаронов. Система программирования Delphi, БХВ-Петербург, 2018
 - Дейт К. Дж. Мир InterBase. Архитектура, администрирование и разработка приложений баз данных в InterBase. 3-изд — СПб.: БХВ-Петербург, 2019.
 - Мартин Грубер. Введение в SQL, БХВ-Петербург, 2020.
 - Олифер В.Г., Олифер Н.А. Компьютерные сети. Принципы, технологии,
 - Олифер В.Г., Олифер Н.А. Основы сетей передачи данных: Курс лекций.-Университет информационных технологий – ИНСТИТУТ.РУ
7. Дополнительные источники:
 - Агальцов В.П. Базы данных: Учебное пособие. М.: Мир, 2019.
 - Барбара Гутман, Роберт Бэгвилл. Политика безопасности при работе в Интернете — техническое руководство: Учебное пособие.–СПб.:Питер, 2018.
 - Подшивка журнала: «КомпьютерПресс»
 - Подшивка журнала: «Hard & Soft»
8. Интернет – ресурсы:
 - Образовательный портал: <http://www.edu.bd.ru>
 - Образовательный портал: <http://www.edu.sety.ru>
 - Учебная мастерская: <http://www.edu.BPwin.ru> -- Мастерская
 - Dr_dimdim.ru

3.3. Информационно-документационное обеспечение государственной экзаменационной комиссии

В соответствии с Положением о государственной итоговой аттестации выпускников обучающихся по ФГОС ГОС на заседании государственной экзаменационной комиссии представляются следующие документы:

- ФГОС по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах;
- Программа государственной итоговой аттестации выпускников по специальности,

- Комплекс оценочных средств государственной итоговой аттестации выпускников специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах;
- Сводная ведомость результатов освоения основной профессиональной образовательной программы выпускниками по специальности,
- Приказ директора об утверждении тематики выпускных квалификационных работ по специальности,
- Приказ об утверждении состава государственной экзаменационной комиссии,
- Приказ об организации государственной итоговой аттестации выпускников по специальности,
- Приказы директора о допуске студентов к защите выпускной квалификационной работы на заседании государственной экзаменационной комиссии по специальности,
- Книга протоколов заседаний государственной экзаменационной комиссии по специальности,
- Зачетные книжки студентов,
- Выполненные дипломные проекты студентов (в печатной и электронной формах) с письменными отзывом руководителя выпускной квалификационной работы и рецензией установленной формы.

3.4. Кадровое обеспечение государственной итоговой аттестации

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих руководство выполнением выпускных квалификационных работ: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Требование к квалификации членов государственных экзаменационных комиссий от организации (предприятия): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

4.ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1. Критерии оценки выпускной квалификационной работы руководителем выпускной квалификационной работы, при рецензировании, предварительной защите и защите выпускной квалификационной работы.

Основными критериями при определении оценки за выполнения выпускной квалификационной работы студентом для Руководителя выпускной квалификационной работы являются:

- Соответствие состава и объема выполненной выпускной квалификационной работы студента заданию,
- Качество профессиональных знаний и умений студента, уровень его профессионального мышления,
- Степень самостоятельности студента при выполнении работы,
- Умение студента работать со справочной литературой, нормативными источниками и документацией,
- Положительные стороны, а также недостатки в работе,
- Оригинальность, практическая и научная ценность принятых в работе решений,
- Качество оформления работы,
- Уровень проявленных общих и профессиональных компетенций.

Основными критериями при определении оценки за выпускной квалификационной работы студента для Рецензента выпускной квалификационной работы являются:

- Соответствие состава и объема представленной выпускной квалификационной работы заданию,
- Качество выполнения всех составных частей выпускной квалификационной работы,
- Степень использования при выполнении выпускной квалификационной работы последних достижений науки, техники, производства, передовых работ,
- Оригинальность принятых в работе решений, практическая значимость работы,
- Качество оформления работы,
- Уровень проявленных общих и профессиональных компетенций.

Таблица 9.- Критерии оценки выпускной квалификационной работы руководителем и рецензентом выпускной квалификационной работы

№ п/п	Направление оценки		Комментарий
1	Актуальность значимость, существенность выпускной квалификационной работы	Актуальность, значимость темы проектирования	Анализируется обоснование в выпускной квалификационной работе актуальности проблемы проектирования
		Цель, задачи ,предмет, объект проектирования, методы анализа, проектирования, используемые в выпускной квалификационной работе	Оценивается объем и точность формулировки
2	Логика выпускной квалификационной работы	Соответствие содержания структурных частей теме выпускной квалификационной работы	Оценивается структура содержания выпускной квалификационной работы в целом, связь ее частей с темой работы, конкретность формулировки темы, отражение в теме направленности работы, присутствие в каждой части обоснования рассмотрения данного вопроса в рамках данной темы
3	Сроки выполнения выпускной квалификационной работы	Представление выпускной квалификационной работы в установленные сроки	Анализируется выполнение календарного графика выпускной квалификационной работы выпускником, представление в установленные сроки.
4	Самостоятельность при разработке содержания выпускной квалификационной работы	Наличие собственных суждений, выводов, мнений, заключений.	Оцениваются самостоятельные выводы, четкость, обоснованность и конкретность сформулированного мнения автора по поводу основных аспектов содержания работы. Оценивается степень владения профессиональной терминологией
5	Литература	Использование первоисточников	Анализируется объем источников, используемых в работе, степень их использования

№ п/п	Направление оценки	Комментарий
6	Анализ содержания работы	Оценивается содержание основной части выпускной квалификационной работы на предмет соответствия самостоятельному исследованию, соответствие структурных частей содержания выпускной квалификационной работы заданию, степень отражения вопросов, подлежащих разработке в содержании выпускной квалификационной работы, степень владения выпускником методологическим аппаратом исследования, степень осуществления сравнительно-сопоставительного анализа различных теоретических подходов, уровень выполнения практической части выпускной квалификационной работы, степень раскрытия темы выпускной квалификационной работы
7	Практическое значение выпускной квалификационной работы	Оценивается степень прикладного характера, возможность внедрения работы в целом, отдельных частей в практической профессиональной деятельности.
8	Анализ представленного графического, иллюстративного материала	Анализируется объем и качество представленного иллюстративного материала, его отражение содержания выпускной квалификационной работы

Критериями при определении оценки за выполнение и защите при государственной экзаменационной комиссии являются:

- доклад выпускника,
- ответы выпускника на вопросы, позволяющие определить уровень теоретической и практической подготовки,
- качество, практическая ценность и значимость выполненной работы,
- уровень проявленных общих и профессиональных компетенций.

Оценка уровня и качества подготовки выпускников по результатам выполнения и защиты выпускных квалификационных работ проводится ГЭК коллегиально на основании экспертных оценок членов государственной итоговой аттестации.

Результаты аттестационных испытаний, включенных в государственную (итоговую) аттестацию, определяются оценками:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно».

4.2 Оценок выпускной квалификационной работы

4.2.1 По содержанию дипломной работы

– Оценка «Отлично»

1. Тема дипломной работы соответствует специальности;
2. Содержание работы соответствует выбранной теме и заданию дипломной работы;
3. Работа актуальна, выполнена самостоятельно, имеет творческий характер, отличается определенной новизной;
4. Проблема раскрыта глубоко и всесторонне, материал изложен логично;
5. Теоретические положения сопряжены с практикой;
6. Даны представляющие интерес практические рекомендации, вытекающие из анализа проблемы;
7. Приложения к работе иллюстрируют достижения автора и подкрепляют его выводы;
8. Широко представлена библиография по теме работы;
9. Показано знание нормативной базы, учтены последние изменения в законодательстве и нормативных документах по данной проблеме;
10. По своему содержанию и оформлению работа соответствует предъявленным требованиям.

– **Оценка «Хорошо»**

1. Тема дипломной работы соответствует специальности;
2. Содержание работы соответствует выбранной теме и заданию дипломной работы;
3. Работа актуальна, выполнена самостоятельно;
4. Основные положения работы раскрыты на достаточном теоретическом уровне;
5. Теоретические положения сопряжены с практикой;
6. Практические рекомендации обоснованы;
7. Приложения грамотно составлены и прослеживается связь с положениями дипломной работы;
8. Составлена библиография по теме работы.
9. По своему содержанию и оформлению работа соответствует предъявленным требованиям

– **Оценка «Удовлетворительно»**

1. Тема дипломной работы соответствует специальности;
2. Имеет место определенное несоответствие содержания работы заявленной теме;
3. Нарушена логика изложения материала, задачи раскрыты не полностью;
4. В работе не полностью использованы необходимые для раскрытия темы научная литература, нормативные документы, а также материалы исследований;
5. Теоретические положения слабо увязаны с практикой;
6. Практические рекомендации носят формальный бездоказательный характер;
7. Содержание приложений не освещает решения поставленных задач;
8. Составлена библиография по теме работы.
9. По своему содержанию и оформлению работа соответствует предъявленным требованиям

– **Оценка «Неудовлетворительно»**

1. Тема дипломной работы не соответствует специальности;
2. Содержание работы не соответствует выбранной теме;
3. Работа содержит существенные теоретические ошибки, задачи не раскрыты;
4. Аргументация основных положений поверхностная;
5. Теоретические положения не увязаны с практикой;
6. Отсутствуют рекомендации и выводы;
7. Приложения отсутствуют или не освещают решения поставленных задач.

4.2.2 При защите дипломной работы

– **Оценка «Отлично»**

1. Подготовлена презентация, при докладе выпускник свободно владеет темой, четко излагает содержание работы.
2. Иллюстрированный материал полностью раскрывает содержание темы работы.
3. Выпускник аргументированно и обоснованно отвечает на вопросы, показывает комплексное знание материала изученных дисциплин, в ответах прослеживается тесная связь теории с практикой.

– **Оценка «Хорошо»**

1. Подготовлена презентация, при докладе выпускник недостаточно свободно владеет темой, нечетко излагает содержание работы, не выдержан регламент.
2. Иллюстрированный материал не достаточно полно раскрывает содержание темы работы.
3. Выпускник не аргументированно и обоснованно отвечает на вопросы, но показывает комплексное знание материала изученных дисциплин, в ответах прослеживается тесная связь теории с практикой.

– **Оценка «Удовлетворительно»**

1. Подготовлена презентация, при докладе выпускник проявляет неуверенность, недостаточно свободно владеет темой, нечетко излагает содержание работы, не выдержан регламент.
2. Иллюстрированный материал не в полной мере раскрывает содержание темы работы.
3. Выпускник не всегда дает исчерпывающие аргументированные ответы на заданные вопросы, показывает недостаточное знание материала изученных дисциплин, в ответах не прослеживается тесная связь теории с практикой.

– **Оценка «Неудовлетворительно»**

1. При докладе выпускник проявляет неуверенность, не владеет темой, слабо представлено содержание работы, не выдержан регламент.
2. Иллюстрированный материал не раскрывает содержание темы работы.
3. Выпускник не аргументированно и не обоснованно отвечает на заданные вопросы, не показывает недостаточные знания материала изученных дисциплин, в ответах не прослеживается тесная связь теории с практикой.

Студенты, выполнившие выпускную квалификационную работу, но получившие при защите оценку «неудовлетворительно», имеют право на повторную защиту.

В этом случае государственная экзаменационная комиссия может признать целесообразным повторную защиту студентом той же выпускной квалификационной работы либо вынести решение о закреплении за ним нового задания на выпускную квалификационную работу и определить срок повторной защиты, но не ранее чем через шесть месяцев. Решение комиссии протоколируется.

Студенту, получившему оценку «неудовлетворительно» при защите выпускной квалификационной работы, выдается академическая справка установленного образца.

Академическая справка обменивается на диплом в соответствии с решением государственной экзаменационной комиссией после успешной защиты студентом выпускной квалификационной работы.