

**Автономная некоммерческая организация  
профессиональная образовательная организация  
Самарский колледж цифровой экономики и предпринимательства «МИР»  
(АНО ПОО Колледж «МИР»)**

СОГЛАСОВАНО

Директор по развитию

ООО «ЛЗ МЕДИА»

\_\_\_\_\_ Д.О. Зароченцев

17 июня 2024г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Колледжа «МИР»

\_\_\_\_\_ В.В. Баранова

17 июня 2024г.

**ПРОГРАММА  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Для специальности

среднего профессионального образования

**09.02.07 «Информационные системы и программирование»**

**Квалификация – Специалист по информационным системам**

2024

Программа государственной итоговой аттестации разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 1547 от 09.12.2016.

Организация-разработчик: Автономная некоммерческая организация профессиональная образовательная организация Самарский колледж цифровой экономики и предпринимательства «МИР»

**Составители:**

В.П. Алипанова, председатель ПЦК информационных технологий АНО ПОО Колледж «МИР»

**Согласовано:**

Н.Е. Маслова, заместитель директора по учебно-методической работе АНО ПОО Колледж «МИР»

**Рецензент:**

Д.О. Зароченцев, Директор по развитию ООО «ЛЗ МЕДИА»

## **I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

Программа государственной итоговой аттестации по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 1547 от 09.12.2016.

Квалификация выпускника – специалист по информационным системам.

База приема на образовательную программу – основное/среднее общее образование.

### **1.1. Нормативные документы**

Программа ГИА разработана в соответствии с нормативными документами:

– Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (в послед. ред.) «Об образовании в Российской Федерации»;

– Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 г. № 1547;

– Приказ Минпросвещения Российской Федерации от 17 апреля 2023 № 285 «Об операторе демонстрационного экзамена базового и профильного уровней по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 21.09.2022 № 70167);

– Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 (в послед. ред.) «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Профессиональные стандарты «Специалист по информационным системам», утвержденный приказом Минтруда России от 13.07.2023 № 586н;

– Письмо Минобрнауки России от 20.07.2015 г. № 06-846 «Методические рекомендации по организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы в образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена»;

– Распоряжение Минпросвещения России от 01.04.2019 г. № Р-42 «Об утверждении методических рекомендаций о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена»;

– Распоряжение Минпросвещения России от 01.04.2019 № Р-42 «Об утверждении методических рекомендаций о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена»;

– Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО от 22 июня 2023 № П-291 «О введении в действие Методики организации и проведения демонстрационного экзамена»;

– Инструкция по формированию графика проведения демонстрационного экзамена, утвержденная приказом ФГБОУ ДПО ИРПО от 1 февраля 2023г.;

– Устав АНО ПОО Колледж «МИР».

### **1.2 Общая характеристика**

Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия уровня и качества подготовки выпускников основной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) требованиям федерального

государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Требования к результатам освоения основной образовательной программы определены в виде профессиональных компетенций. Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам деятельности:

**ВД 2. 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.

**ВД 3. Ревьюирование программных продуктов:**

ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.

ПК 3.2. Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.

ПК 3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.

ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.

**ВД 5. Проектирование и разработка информационных систем:**

ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.

ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.

ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.

ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.

ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

**ВД 6. Сопровождение информационных систем:**

ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.

ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.

ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.

ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.

ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием.

**ВД 7. Соадминистрирование баз данных и серверов:**

ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.

ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.

ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.

ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.

ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.

**Минимальные требования к результатам освоения основных видов деятельности ППССЗ**

Основные виды деятельности	Показатели освоения основных видов деятельности
ВД 2. Осуществление интеграции программных модулей	<p><i>Практический опыт в:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации.</li> <li>– Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля.</li> <li>– Разрабатывать тестовые сценарии программного средства.</li> <li>– Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</li> <li>– Интегрировать модули в программное обеспечение.</li> <li>– Отлаживать программные модули.</li> <li>– Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</li> <li>– Отлаживать программные модули.</li> <li>– Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</li> <li>– Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля.</li> <li>– Разрабатывать тестовые сценарии программного средства.</li> <li>– Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</li> <li>– Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</li> </ul>
	<p><i>Умения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Анализировать проектную и техническую документацию.</li> <li>– Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов.</li> <li>– Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов.</li> <li>– 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.</li> <li>– Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии.</li> <li>– Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</li> <li>– Использовать выбранную систему контроля версий.</li> <li>– Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.</li> <li>– Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов.</li> <li>– Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений.</li> <li>– Выполнять тестирование интеграции.</li> <li>– Организовывать постобработку данных.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Создавать классы - исключения на основе базовых классов.</li> <li>– Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля.</li> <li>– Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</li> <li>– Использовать приемы работы в системах контроля версий.</li> <li>– Использовать выбранную систему контроля версий.</li> <li>– Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.</li> <li>– Анализировать проектную и техническую документацию.</li> <li>– Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов.</li> <li>– Определять источники и приемники данных.</li> <li>– Выполнять тестирование интеграции.</li> <li>– Организовывать постобработку данных.</li> <li>– Использовать приемы работы в системах контроля версий.</li> <li>– Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции.</li> <li>– Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</li> <li>– Использовать выбранную систему контроля версий.</li> <li>– Анализировать проектную и техническую документацию.</li> <li>– Выполнять тестирование интеграции.</li> <li>– Организовывать постобработку данных.</li> <li>– Использовать приемы работы в системах контроля версий.</li> <li>– Оценивать размер минимального набора тестов.</li> <li>– Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии.</li> <li>– Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля.</li> <li>– Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</li> <li>– Использовать выбранную систему контроля версий.</li> <li>– Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.</li> <li>– Анализировать проектную и техническую документацию.</li> <li>– Организовывать постобработку данных.</li> <li>– Приемы работы в системах контроля версий. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</li> </ul> <p><i>Знания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Модели процесса разработки программного обеспечения.</li> <li>– Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.</li> <li>– Основные подходы к интегрированию программных модулей.</li> <li>– Виды и варианты интеграционных решений.</li> <li>– Современные технологии и инструменты интеграции.</li> <li>– Основные протоколы доступа к данным.</li> <li>– Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.</li> <li>– Методы отладочных классов.</li> <li>– Стандарты качества программной документации.</li> <li>– Основы организации инспектирования и верификации.</li> <li>– Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.</li> <li>– Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов.</li> <li>– Методы организации работы в команде разработчиков.</li> <li>– Модели процесса разработки программного обеспечения.</li> <li>– Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.</li> <li>– Основные подходы к интегрированию программных модулей.</li> <li>– Основы верификации программного обеспечения.</li> <li>– Современные технологии и инструменты интеграции.</li> <li>– Основные протоколы доступа к данным.</li> <li>– Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.</li> <li>– Основные методы отладки.</li> <li>– Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.</li> <li>– Основные методы и виды тестирования программных продуктов.</li> <li>– Стандарты качества программной документации.</li> <li>– Основы организации инспектирования и верификации.</li> <li>– Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.</li> </ul>
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Методы организации работы в команде разработчиков.</li> <li>– Модели процесса разработки программного обеспечения.</li> <li>– Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.</li> <li>– Основные подходы к интегрированию программных модулей.</li> <li>– Основы верификации и аттестации программного обеспечения.</li> <li>– Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.</li> <li>– Основные методы отладки. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.</li> <li>– Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.</li> <li>– Стандарты качества программной документации.</li> <li>– Основы организации инспектирования и верификации.</li> <li>– Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.</li> <li>– Методы организации работы в команде разработчиков.</li> <li>– Модели процесса разработки программного обеспечения.</li> <li>– Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.</li> <li>– Основные подходы к интегрированию программных модулей.</li> <li>– Основы верификации и аттестации программного обеспечения.</li> <li>– Стандарты качества программной документации.</li> <li>– Основы организации инспектирования и верификации.</li> <li>– Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.</li> </ul> <p>Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
<p>ВД 3. Ревьюирование программных продуктов</p>	<p><i>Практический опыт в:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Выполнять построение заданных моделей программного средства с помощью графического языка (обратное проектирование).</li> <li>– Определять характеристики программного продукта и автоматизированных средств.</li> <li>– Измерять характеристики программного проекта.</li> <li>– Оптимизировать программный код с использованием специализированных программных средств.</li> <li>– Использовать основные методологии процессов разработки программного обеспечения.</li> <li>– Обосновывать выбор методологии и средств разработки программного обеспечения.</li> </ul> <p><i>Умения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций.</li> <li>– Применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества.</li> <li>– Определять метрики программного кода специализированными средствами.</li> <li>– Выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств.</li> <li>– Использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации.</li> <li>– Проводить сравнительный анализ программных продуктов.</li> <li>– Проводить сравнительный анализ средств разработки программных продуктов.</li> <li>– Разграничивать подходы к менеджменту программных проектов.</li> </ul> <p><i>Знания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Технологии решения задачи планирования и контроля развития проекта.</li> <li>– Принятые стандарты обозначений в графических языках моделирования.</li> <li>– Типовые функциональные роли в коллективе разработчиков, правила совмещения ролей.</li> <li>– Методы организации работы в команде разработчиков.</li> <li>– Современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения.</li> <li>– Методы организации работы в команде разработчиков.</li> <li>– Принципы построения системы диаграмм деятельности программного проекта.</li> <li>– Приемы работы с инструментальными средами проектирования программных продуктов.</li> <li>– Основные методы сравнительного анализа программных продуктов и средств разработки. Основные подходы к менеджменту программных продуктов.</li> <li>– Основные методы оценки бюджета, сроков и рисков разработки программ.</li> <li>– Основные методы сравнительного анализа программных продуктов и средств</li> </ul>

<p>ВД 5. Проектирование и разработка информационных систем</p>	<p>разработки. Основные подходы к менеджменту программных продуктов. – Основные методы оценки бюджета, сроков и рисков разработки программ.</p>
	<p><i>Практический опыт в:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Анализировать предметную область.</li> <li>– Использовать инструментальные средства обработки информации.</li> <li>– Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы.</li> <li>– Определять состав оборудования и программных средств разработки информационной системы.</li> <li>– Выполнять работы предпроектной стадии.</li> <li>– Разрабатывать проектную документацию на информационную систему.</li> <li>– Управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств.</li> <li>– Модифицировать отдельные модули информационной системы. Программировать в соответствии с требованиями технического задания.</li> <li>– Разрабатывать документацию по эксплуатации информационной системы.</li> <li>– Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции.</li> <li>– Модифицировать отдельные модули информационной системы.</li> <li>– Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.</li> <li>– Разрабатывать проектную документацию на информационную систему.</li> <li>– Формировать отчетную документацию по результатам работ.</li> <li>– Использовать стандарты при оформлении программной документации.</li> <li>– Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции.</li> <li>– Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.</li> </ul> <p><i>Умения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Осуществлять постановку задачи по обработке информации.</li> <li>– Выполнять анализ предметной области.</li> <li>– Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.</li> <li>– Работать с инструментальными средствами обработки информации.</li> <li>– Осуществлять выбор модели построения информационной системы.</li> <li>– Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств.</li> <li>– Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации.</li> <li>– Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.</li> <li>– Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи.</li> <li>– Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ.</li> <li>– Разрабатывать графический интерфейс приложения.</li> <li>– Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ.</li> <li>– Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ.</li> <li>– Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.</li> <li>– Разрабатывать графический интерфейс приложения.</li> <li>– Создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи.</li> <li>– Использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием.</li> <li>– Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы.</li> <li>– Использовать стандарты при оформлении программной документации.</li> <li>– Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации.</li> <li>– Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени.</li> </ul>



	<p><i>Знания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации.</li> <li>– Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.</li> <li>– Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения.</li> <li>– Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.</li> <li>– Основные процессы управления проектом разработки.</li> <li>– Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем.</li> <li>– Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.</li> <li>– Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества.</li> <li>– Сервисно - ориентированные архитектуры.</li> <li>– Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента.</li> <li>– Методы и средства проектирования информационных систем.</li> <li>– Основные понятия системного анализа.</li> <li>– Национальной и международной системы стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции.</li> <li>– Методы контроля качества объектно- ориентированного программирования.</li> <li>– Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента. Файлового ввода- вывода.</li> <li>– Создания сетевого сервера и сетевого клиента.</li> <li>– Национальной и международной систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества.</li> <li>– Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI).</li> <li>– Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента.</li> <li>– Файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента.</li> <li>– Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.</li> <li>– Особенности программных средств, используемых в разработке ИС.</li> <li>– Основные модели построения информационных систем, их структура.</li> <li>– Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.</li> <li>– Реинжиниринг бизнес-процессов.</li> <li>– Системы обеспечения качества продукции. Методы контроля качества в соответствии со стандартами.</li> </ul>
<p>ВД 6. Сопровождение информационных систем</p>	<p><i>Практический опыт в:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью.</li> <li>– Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации.</li> <li>– Осуществлять инсталляцию, настройку и сопровождение информационной системы.</li> <li>– Выполнять разработку обучающей документации информационной системы.</li> <li>– Выполнять оценку качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям.</li> <li>– Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению, восстановлению данных информационной системы.</li> <li>– Организовывать доступ пользователей к информационной системе.</li> </ul> <p><i>Умения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Поддерживать документацию в актуальном состоянии.</li> <li>– Формировать предложения о расширении функциональности информационной</li> </ul>

	<p>системы. Формировать предложения о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Идентифицировать ошибки, возникающие в процессе эксплуатации системы.</li> <li>– Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации.</li> <li>– Разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации ИС.</li> <li>– Применять документацию систем качества. Применять основные правила и документы системы сертификации РФ.</li> <li>– Организовывать заключение договоров на выполняемые работы.</li> <li>– Выполнять мониторинг и управление исполнением договоров на выполняемые работы.</li> <li>– Организовывать заключение дополнительных соглашений к договорам.</li> <li>– Контролировать поступления оплат по договорам за выполненные работы.</li> <li>– Закрывать договора на выполняемые работы.</li> <li>– Осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы. Составлять планы резервного копирования. Определять интервал резервного копирования.</li> <li>– Применять основные технологии экспертных систем.</li> <li>– Осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации.</li> </ul>
	<p><i>Знания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Классификация информационных систем. Принципы работы экспертных систем.</li> <li>– Достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем.</li> <li>– Структура и этапы проектирования информационной системы.</li> <li>– Методологии проектирования информационных систем.</li> <li>– Основные задачи сопровождения информационной системы.</li> <li>– Регламенты и нормы по обновлению и сопровождению обслуживаемой информационной системы.</li> <li>– Методы обеспечения и контроля качества ИС. Методы разработки обучающей документации.</li> <li>– Характеристики и атрибуты качества ИС. Методы обеспечения и контроля качества ИС в соответствии со стандартами.</li> <li>– Политику безопасности в современных информационных системах.</li> <li>– Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций.</li> <li>– Основы налогового законодательства Российской Федерации.</li> <li>– Регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы.</li> <li>– Терминология и методы резервного копирования, восстановление информации в информационной системе.</li> </ul>
<p>ВД 7. Сoadминистрирование баз данных и серверов</p>	<p><i>Практический опыт в:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Идентифицировать технические проблемы, возникающих в процессе эксплуатации баз данных.</li> <li>– Участвовать в администрировании отдельных компонент серверов.</li> <li>– Формировать необходимые для работы информационной системы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей.</li> <li>– Участвовать в соадминистрировании серверов. Проверять наличие сертификатов на информационную систему или бизнес-приложения.</li> <li>– Применять законодательство Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий.</li> <li>– Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных.</li> </ul> <p><i>Умения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Добавлять, обновлять и удалять данные. Выполнять запросы на выборку и обработку данных на языке SQL.</li> <li>– Осуществлять основные функции по администрированию баз данных.</li> <li>– Проектировать и создавать базы данных.</li> <li>– Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов.</li> <li>– Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных.</li> <li>– Владеть технологиями проведения сертификации программного средства.</li> </ul>
	<p><i>Знания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Модели данных, иерархическую, сетевую и реляционную модели данных, их типы, основные операции и ограничения.</li> <li>– Уровни качества программной продукции.</li> <li>– Тенденции развития баз данных. Технология установки и настройки сервера баз данных.</li> <li>– Требования к безопасности сервера базы данных.</li> <li>– Представление структур данных. Технология установки и настройки сервера баз данных.</li> <li>– Требования к безопасности сервера базы данных.</li> <li>– Модели данных и их типы. Основные операции и ограничения.</li> <li>– Уровни качества программной продукции.</li> <li>– Технология установки и настройки сервера баз данных.</li> <li>– Требования к безопасности сервера базы данных.</li> <li>– Государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.</li> </ul>

Формами государственной итоговой аттестации по образовательной программе среднего профессионального образования в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности «Информационные системы и программирование» являются защита дипломного проекта (работы) и демонстрационный экзамен.

## **II. ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **2.1. Процедура проведения демонстрационного экзамена**

Демонстрационный экзамен – это процедура, позволяющая обучающемуся в условиях, приближенных к производственным, продемонстрировать приобретенные профессиональные компетенции.

Демонстрационный экзамен проводится по двум уровням:

– демонстрационный экзамен базового уровня проводится на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО;

– демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ СПО, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.

Организация и проведение демонстрационного экзамена реализуется с учетом базовых принципов объективной оценки результатов подготовки рабочих кадров.

Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с комплектом оценочной документации.

На демонстрационный экзамен выносятся профессиональные задачи, которые отражают основные виды деятельности по специальности.

Демонстрационный экзамен базового и профильного уровня проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания.

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

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

Комплекты оценочной документации для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня разрабатываются оператором с участием организаций-партнеров, отраслевых и профессиональных сообществ.

### **2.2. Порядок защиты и тематика дипломных проектов (работ)**

Цель защиты дипломных проектов (работ) – установление соответствия результатов освоения студентами образовательной программы СПО, соответствующей требованиям ФГОС СПО.

Защита является завершающим этапом выполнения, обучающимся дипломного проекта (работы). К защите дипломного проекта (работы) допускаются лица, завершившие полный курс обучения, успешно прошедшие процедуру демонстрационного (государственного) экзамена в соответствии с ФГОС СПО и представившие дипломный проект (работу) с отзывом руководителя и внешней рецензией в установленный срок.

Защита дипломных проектов (работ) проводится на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) с участием не менее двух третей ее состава в сроки, установленные графиком учебного процесса. На каждое заседание ГЭК

секретарем ГЭК формируется список студентов, представляющих дипломные проекты (работы).

Перед началом каждого заседания председатель ГЭК знакомит студентов с порядком проведения защиты. Каждый студент приглашается на защиту дипломного проекта (работы) секретарем ГЭК, который представляет членам ГЭК информацию о работе. Защита начинается с доклада студента по теме дипломного проекта (работы). На доклад отводится не более 7 минут. Во время доклада выпускник использует презентацию, иллюстрирующую основные положения дипломного проекта (работы).

После завершения доклада члены ГЭК задают студенту вопросы, непосредственно связанные с темой дипломного проекта (работы) или близко к ней относящиеся.

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

Дипломный проект (работа) выполняется в виде дипломной работы. Темы дипломных работ утверждаются приказом директора Колледжа.

Студенту предоставляется право выбора темы дипломной работы, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тематика дипломных работ, в том числе темы, предложенные студентом, должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. Дипломная работа может быть логическим продолжением курсовой работы, идеи и выводы которой реализуются на более высоком теоретическом и практическом уровне. Повтор темы дипломной работы в одной учебной группе не допускается.

Перечень примерных тем дипломных работ включает в себя:

1. Автоматизация учета рабочего времени.
2. Автоматизированная система оценки финансового состояния коммерческой организации.
3. Автоматизация учета кадров на предприятии.
4. Автоматизация процесса делопроизводства на предприятии.
5. Автоматизация расчета заработной платы на предприятии.
6. Модификация автоматизированной информационной системы\*.
7. Модификация автоматизированной информационной системы «Успеваемость студентов».
8. Модификация автоматизированной информационной системы «Учет студентов».
9. Модификация автоматизированной информационной системы «Электронная библиотека».
10. Модификация автоматизированной информационной системы «Электронный документооборот».
11. Проектирование и разработка базы данных\*.
12. Проектирование и разработка базы данных для строительной компании.
13. Проектирование и разработка базы данных библиотеки.
14. Проектирование и разработка базы данных для web-приложений.
15. Проектирование и разработка информационной системы\*.
16. Проектирование и разработка локальной базы данных\*.
17. Проектирование и разработка программного обеспечения автоматизированной информационной системы\*.
18. Проектирование и разработка программного обеспечения автоматизированной информационной системы «Интернет-магазина».
19. Проектирование и разработка программного обеспечения автоматизированной информационной системы «Студенческая библиотека».

20. Проектирование и разработка программного обеспечения автоматизированной информационной системы «Электронный журнал группы».
  21. Проектирование системы управления содержимым интернет-магазина.
  22. Разработка web-приложения\*.
  23. Разработка web-сайта\*.
  24. Разработка автоматизированной информационной системы «Управление логистической деятельностью предприятия».
  25. Разработка автоматизированной информационной системы «Управление учебной частью колледжа».
  26. Разработка автоматизированной информационной системы «Учет оплаты обучения студентами».
  27. Разработка автоматизированной информационной системы «Учета абитуриентов».
  28. Разработка автоматизированной информационной системы планирования учебного процесса.
  29. Разработка автоматизированной информационной системы с удаленным доступом.
  30. Разработка компьютерной системы тестирования студентов.
  31. Разработка локальной автоматизированной информационной системы.
  32. Разработка мобильного приложения справочной информационной системы.
  33. Разработка модуля web-сайта колледжа.
  34. Разработка обучающей программы по дисциплине.
  35. Разработка прикладного программного решения\*.
  36. Разработка программного обеспечения для автоматизации учета договоров.
  37. Разработка программного обеспечения для автоматизации учета клиентов.
  38. Разработка справочной информационной системы «Служба содействия трудоустройству выпускников».
  39. Сопровождение информационной системы.
  40. Структуризация локальной вычислительной сети.
- \*Объект для разработки студент выбирает индивидуально (заказ), с согласия дипломного руководителя, при условии, что данный объект будет соответствовать объемам дипломной работы.

Для реализации программы ГИА на этапе подготовки к государственной итоговой аттестации предоставляется:

- график проведения консультаций по дипломным работам;
- график поэтапного выполнения дипломных работ;
- комплект учебно-методической документации.

При выполнении дипломной работы выпускнику предоставляются технические и информационные возможности лаборатории информатики, лаборатории информационных технологий в профессиональной деятельности, читальный зал:

- персональные компьютеры;
- рабочие места для обучающихся;
- программное обеспечение;
- выход в сеть Интернет.

### **2.3. Сроки защиты дипломных проектов (работ) и проведения демонстрационного экзамена**

Согласно учебному плану программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 «Информационные системы программирование» и календарному

учебному графику на 2023-2024 учебный год устанавливаются следующие этапы, объем времени и сроки проведения ГИА:

<b>Форма государственной итоговой аттестации в соответствии с ФГОС СПО</b>	Защита дипломной работы (проекта) и демонстрационный экзамен
<b>Уровень демонстрационного экзамена</b>	Базовый уровень и профильный уровень
<b>Объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации</b>	6 недель
<b>Сроки подготовки и проведения государственной итоговой аттестации</b>	18.05.2024г.-28.06.2024г.

#### **2.4. Создание государственной экзаменационной комиссии**

Для проведения ГИА создается Государственная экзаменационная комиссия в порядке, предусмотренном нормативными документами Министерства образования и науки Российской Федерации, Министерства просвещения Российской Федерации и Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации выпускников АНО ПОО Колледж «МИР».

Кандидатура председателя ГЭК утверждается Министерством образования и науки Самарской области по представлению образовательной организации; персональный состав ГЭК по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» утверждается приказом по Колледжу.

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.

Государственную экзаменационную комиссию возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность ГЭК, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам, участвует в обсуждении программы государственной итоговой аттестации.

Председателем ГЭК 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, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

Заместителем председателя государственной экзаменационной комиссии может быть руководитель образовательной организации, заместитель руководителя, ведущий специалист.

Для проведения демонстрационного экзамена при государственной экзаменационной комиссии Колледж создает экспертную группу, которую возглавляет главный эксперт.

### III. ТРЕБОВАНИЯ К ДИПЛОМНЫМ ПРОЕКТАМ (РАБОТАМ) И МЕТОДИКА ОЦЕНИВАНИЯ ДИПЛОМНЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) И ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

Оценка уровня и качества подготовки выпускников по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» определяется:

- по результатам демонстрационного экзамена;
- по результатам выполнения и защиты дипломной работы.

#### 3.1. Оценка результатов выполнения демонстрационного экзамена

Оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляет экспертная группа. Количество экспертов, входящих в состав экспертной группы, определяется Колледжем на основе условий, указанных в комплекте оценочной документации для демонстрационного экзамена. Состав экспертной группы утверждается директором Колледжа.

Баллы за выполнение заданий демонстрационного экзамена выставляются в соответствии критериями оценивания.

Оценивание выполнения задания «Решение практико-ориентированных профессиональных задач» может осуществляться в соответствии со следующими целевыми индикаторами:

- а) основные целевые индикаторы:
  - качество выполнения отдельных задач задания;
  - качество выполнения задания в целом;
  - скорость выполнения задания (в случае необходимости применения),

- б) штрафные целевые индикаторы:
  - нарушение условий выполнения задания;
  - негрубые нарушения технологии выполнения работ.

Значение штрафных целевых индикаторов уточняется по каждому конкретному заданию.

Процедура перевода общего количества набранных баллов в оценку осуществляется, исходя из следующих критериев:

Оценка ГИА	«2»	«3»	«4»	«5»
Отношение полученного количества баллов к максимально-возможному (в процентах)	0,00% - 19,99%	20,00% - 39,99%	40,00% - 69,99%	70,00% - 100,00%
Количество набранных баллов (например, максимальное количество баллов – 80)	0-15,99	16,0-31,99	32,0-55,99	56,0-80,0

#### 3.2. Требования к структуре и содержанию дипломных проектов (работ)

Дипломная работа должна быть выполнена автором самостоятельно, содержать ссылки на использованную литературу и другие информационные источники. Содержание дипломной работы и уровень ее исполнения должны удовлетворять современным требованиям по присваиваемой квалификации «Специалист по информационным системам» по специальности «Информационные системы и программирование».

Дипломная работа должна соответствовать следующим требованиям:

- соответствие названия работы ее содержанию, четкая целевая направленность; соответствие разработанному заданию;
- высокий теоретический и прикладной уровень;
- обоснование актуальности выбранной темы дипломной работы;
- анализ источников по теме с обобщениями и выводами;



- научный стиль написания, логичное структурирование и изложение;
- раскрытие сущности основных вопросов темы исследования;
- рассмотрение практического материала по обозначенной теме исследования;
- достоверность полученных результатов и обоснованность выводов;
- оформление работы в соответствии с методическими указаниями по оформлению дипломного проекта (работы);

- проведение проверки на наличие неправомерных заимствований (антиплагиат).

Обучающемуся предоставляется право выбора темы дипломной работы, в том числе предложения своей темы с обоснованием ее разработки.

Дипломная работа начинается с титульного листа, затем задание, и включает следующие разделы:

- содержание;
- введение (с 4 страницы);
- основная часть (теоретическая часть, практическая часть, аналитическая часть);
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Выполнение дипломной работы должно вестись в соответствии с графиком и заданием, разработанным руководителем совместно с обучающимся.

Задание, отзыв и рецензия на дипломную работу заполняются в соответствии с типовой формой.

Отзыв, рецензия и отчет проверки работы с использованием системы «Антиплагиат» хранятся отдельно и прилагаются к дипломной работе.

Титульный лист является первым листом дипломной работы и заполняется по утвержденной форме. Надписи выполняются на компьютере. Номер страницы на титульном листе не указывают.

Задание на дипломную работу является вторым листом работы. Лист задания не нумеруется.

Содержание представляет собой отдельную страницу, где последовательно излагаются: введение, название разделов и подразделов, заключение, библиографический список, наименование приложений, с указанием номеров страниц начала каждого структурного элемента работы.

Содержание работы заключается в отражении своего собственного понимания и осмысления вопросов темы на основе изучения источников информации, материалов преддипломной практики и оценки тех или других аспектов теории и концепций со ссылкой на их авторов. Ссылка на автора и источник обязательна.

Во введении дается краткая характеристика текущего состояния рассматриваемой проблемы (вопроса), решению которой посвящена дипломная работа. Основной акцент следует сделать на актуальности, новизне и практической ценности работы, а также на обосновании необходимости ее выполнения. Практическая ценность работы обычно заключается в разработке нового программного обеспечения, либо в модификации уже существующего, либо в комплексной адаптации известного программного обеспечения для конкретной организации. Также практическая ценность может заключаться в разработке новых алгоритмов, структур данных, архитектуры и структуры программ, способов организации диалога, методик проектирования и т.д.

Во введении определяется объект, предмет и методы исследования, формулируются цель и задачи исследования, приводится характеристика источников информации, структура работы. Объем введения не должен превышать 3 страниц. Например:

Целью дипломной работы является разработка справочной информационной системы «Служба содействия трудоустройству выпускников» для образовательной организации.

Для достижения поставленной цели ставятся следующие задачи:

- провести анализ предметной области;
- провести анализ источников научно-технической и периодической литературы;
- провести анализ систем-аналогов;
- разработать структуру и систему навигации СИС;
- ....

В конце введения необходимо раскрыть структуру дипломной работы, т.е. дать перечень ее структурных элементов и кратко описать их назначение.

Основная часть дипломной работы содержит последовательное изложение содержания работы и включает, в зависимости от решаемой проблемы, две-три главы.

Первая глава (теоретическая часть) обычно содержит описание предметной области. В ней дается краткая характеристика проблемы, описывается область решения задачи. Также здесь проводится обзор и анализ литературы и других источников информации, проработанных по теме работы.

Важна правильная трактовка понятий, их точность и научность. Используемые термины и формулы должны быть общепринятыми или приводиться со ссылкой на автора с указанием источника и страницы. Например: [3].

Теоретическую часть работы рекомендуется написать до прохождения преддипломной практики, что позволит обучающемуся сконцентрировать внимание на анализе необходимой информации.

Содержание первой части включает не менее 2-3 подразделов (параграфов), объем каждого подраздела не менее 4 страниц, объем теоретической части 12-15 страниц.

Вторая часть дипломной работы должна отражать практический опыт работы в организации, в которой обучающийся проходит преддипломную практику, по теме дипломной работы. Вторая глава содержит описание процесса проектирования программного обеспечения/ информационной системы. В ней приводится анализ и выбор необходимых инструментальных средств для создания нового программного продукта.

Вторая глава содержит анализ возможных концепций создания программного обеспечения, проектирования информационной системы. Приводятся достоинства и недостатки каждой концепции. Производится вывод о выборе наиболее подходящей концепции. Приводится описание требований к функционированию и внешнему виду предложенного программного продукта. Указываются основные характеристики программы. Описывается входная и выходная информация, схема функциональной структуры информационной системы. Выполняется логическое и физическое моделирование базы данных. В конце второй главы делается обобщающий вывод. Вторая часть может содержать 2-3 подраздела, объем главы 15-20 страниц.

Третья глава содержит описание процесса проектирования программного обеспечения/ информационной системы. Описывается структура программного обеспечения/информационной системы, приводится логическое и физическое проектирование баз данных, алгоритм работы программы и другие необходимые разделы. Указываются основные действия пользователя, при работе с программой/системой. Содержит описание минимальных системных, технических, программных и других требований к функционированию разрабатываемой системы. Описываются требования к обеспечению ЭВМ, на которой будет функционировать созданная информационная система. Указывается базовая операционная система, объем памяти ЭВМ, процессор, необходимая емкость жесткого диска и т.д.

Третья часть может содержать 2-3 подраздела, объем главы 10-15 страниц.

Заключение содержит обобщение проведенных исследований и выводы с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами, раскрывает значимость полученных результатов. Выводы должны быть четко сформулированными,

отражать суть выполненной дипломной работы. Рекомендуемый объем заключения 2-3 страницы.

Библиографический список включает источники (в том числе электронные) и литературу, использованные обучающимся в ходе подготовки и написания работы и содержит не менее 25-30 наименований. Список использованной литературы должен содержать библиографическое описание законодательных и нормативно-методических материалов, научных и учебных периодических изданий, использованных при написании работы.

Приложения содержат вспомогательный материал (документы, характеризующие предметную область (нормативные документы, инструкции, положения и т.д.); промежуточные математические выкладки и громоздкие расчеты; большие таблицы с информационным материалом; диаграммы, схемы, большие таблицы и т.д.), который нецелесообразно включать в основные разделы. Приложения располагают в строгой последовательности, по мере их упоминания в тексте работы. Приложения располагаются в конце дипломной работы после списка использованной литературы. Каждое приложение должно иметь нумерацию. Например, Приложение 1.

Приложения в объем ДР не входят.

Объем дипломной работы должен составлять не менее 47 – 50 страниц.

Требования к оформлению дипломных работ изложены в методических рекомендациях по выполнению дипломных работ.

Формы сопроводительных документов по дипломным работам представлены в приложении к программе ГИА.

### **3.3. Порядок оценки результатов выполнения дипломного проекта (работы)**

Дипломная работа оценивается на основании:

- отзыва руководителя;
- отзыва официального рецензента;
- коллегиального решения Государственной экзаменационной комиссии.

Содержательные требования:

1. Корректно сформулированная тема (проблема) исследования.
2. Четкое обоснование научной и/или практической актуальности темы.
3. Актуальность (научная и/или практическая) должна содержать формулировку проблемной ситуации.
4. Введение, соответствующее требованиям к работе.
5. Полнота раскрытия заявленной темы и решения поставленных задач.
6. Отсутствие прямых заимствований и пространного цитирования.
7. Присутствие авторского исследования или/и самостоятельного вторичного анализа.
8. Наличие теоретического и эмпирического материала (для теоретической или методологической работы – самостоятельного теоретического исследования).
9. Описание эмпирической базы, соответствующее требованиям.
10. Стилистика и орфография текста должна соответствовать научному формату работы.

Основными критериями при определении оценки за выполнение дипломной работы обучающимся являются:

- соответствие состава и объема выполненной дипломной работы заданию;
- уровень освоения общих и профессиональных компетенций, знания, умения обучающегося, продемонстрированные им при выполнении дипломной работы;
- степень самостоятельности обучающегося при выполнении дипломной работы;
- умение обучающегося работать со справочной литературой, нормативными источниками и документацией;

- положительные стороны, а также недостатки в дипломной работе;
- степень разработки поставленных вопросов и практической значимости работы;
- практическая и научная ценность сформулированных в работе предложений;
- качество выполнения и оформления дипломной работы.

Дипломная работа, не соответствующая требованиям и основным критериям не может быть допущена к защите. Важно отметить, что работа, содержащая большой процент заимствований (т.е. цитируемый текст без ссылок автора) или пространное цитирование не допускается к защите или снимается с защиты.

### **3.4. Порядок оценки защиты дипломного проекта (работы)**

Защита дипломной работы является важным завершающим этапом учебного процесса.

К защите дипломных работ допускаются обучающиеся:

- успешно выполнившие весь учебный план;
- защитившие отчет о прохождении преддипломной практики;
- представившие в установленный срок дипломную работу с положительным отзывом руководителя и рецензией.

Защита дипломной работы проходит перед Государственной экзаменационной комиссией на открытом заседании, где помимо членов комиссии может присутствовать руководитель дипломной работы.

К своей защите обучающийся - выпускник должен:

- подготовить речь (выступление);
- подготовить презентацию;
- при необходимости подготовить раздаточный материал для всех членов комиссии.

Содержание выступления, презентации и раздаточного материала должно быть согласовано с руководителем дипломной работы.

Выступление должно содержать краткое, но четкое изложение основных положений дипломной работы. Желательно, чтобы обучающийся излагал основное содержание своей работы свободно, не читая письменного текста. Время на доклад – 7 минут.

После выступления обучающийся отвечает на вопросы от членов комиссии. Количество вопросов, задаваемых при защите дипломной работы, не ограничивается. Вопросы могут быть как непосредственно связанные с темой дипломной работы, так и не связанные с ней. При ответе на вопросы выпускник имеет право пользоваться своей дипломной работой.

Ответы на вопросы должны быть убедительны, теоретически обоснованы, а при необходимости подкреплены цифровым материалом. Следует помнить, что ответы на вопросы, их полнота и содержательность влияют на оценку по защите дипломной работы.

Критериями при определении итоговой оценки за выполнение и защиту дипломной работы являются:

- доклад выпускника,
- ответы выпускника на вопросы, позволяющие определить уровень теоретической и практической подготовки,
- качество, практическая ценность и значимость выполненной работы,
- отзыв и оценка руководителя дипломной работы,
- рецензия и оценка рецензента дипломной работы.

Результаты защиты обсуждаются Государственной экзаменационной комиссией на закрытом заседании и объявляются в тот же день после оформления протоколов работы комиссии. Решение об окончательной оценке по защите дипломной работы основывается

на отзыве руководителя, внешней рецензии, выступлении и ответах обучающегося - выпускника в процессе защиты.

Оценка по защите дипломной работы определяется по пятибалльной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Критерии выставления оценки **«Отлично»** выставляется за следующую дипломную работу:

- работа носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, глубокий анализ проблемы, критический разбор деятельности кредитной организации;

- характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями;

- имеет положительные отзывы руководителя и рецензента;

- при защите работы обучающийся показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения по теме работы, а во время доклада использует презентацию, при необходимости наглядные пособия или раздаточный материал, легко отвечает на поставленные вопросы.

Критерии выставления оценки **«Хорошо»** выставляется за следующую дипломную работу:

- работа носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, достаточно подробный анализ предметной области и разработано программное решение;

- характеризуется последовательным изложением материала с соответствующими выводами, однако, предложения обоснованы не в полном объеме;

- имеет положительный отзыв руководителя и рецензента;

- при защите обучающийся показывает знания вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения по теме работы, во время доклада использует презентацию, при необходимости наглядные пособия или раздаточный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

Критерии выставления оценки **«Удовлетворительно»** выставляется за следующую дипломную работу:

- носит исследовательский характер, содержит теоретическую главу, базируется на практическом материале, но отличается поверхностным анализом предметной области и не до конца разработанным ПО;

- в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения;

- в отзывах руководителя и рецензента имеются замечания;

- при защите обучающийся проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы.

Критерии выставления оценки **«Неудовлетворительно»** выставляется за следующую дипломную работу:

- не носит исследовательского характера, не анализа предметной области и не разработано ПО;

- не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях;

- не имеет выводов либо они носят декларативный характер;

- в отзывах руководителя и рецензента имеются существенные критические замечания;

- при защите обучающийся затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки;

- к защите не подготовлены презентация либо наглядные пособия или раздаточный материал.

### **3.5. Состав экспертов уровня и качества подготовки выпускников в период государственной итоговой аттестации**

Для оценки уровня и качества подготовки выпускников в период этапов подготовки и проведения ГИА в соответствии с Положением о государственной итоговой аттестации выпускников АНО ПОО Колледж «МИР» устанавливается следующий состав экспертов:

- руководители дипломных работ из числа заинтересованных руководителей и ведущих специалистов организаций, осуществляющих деятельность в области информационных технологий, преподавателей профессиональных дисциплин, профессиональных модулей Колледжа;

- консультанты (при необходимости) по отдельным частям, вопросам дипломной работы из числа преподавателей Колледжа и специалистов предприятий, хорошо владеющих спецификой вопроса;

- нормоконтролеры, из числа преподавателей или специалистов Колледжа, хорошо владеющих вопросами нормоконтроля;

- рецензенты, из числа высококвалифицированных специалистов в области информационных технологий;

- государственная экзаменационная комиссия в составе не менее 5 человек, из числа руководящих работников и высококвалифицированных специалистов в области информационных технологий, административных работников и преподавателей профессиональных дисциплин и профессиональных модулей по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»;

- для проведения демонстрационного экзамена в состав государственной экзаменационной комиссии входят также эксперты из числа лиц, приглашенных из сторонних организаций и обладающих профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей специальности СПО или укрупненной группы специальностей, по которой проводится демонстрационный экзамен.

Кандидатура председателя ГЭК утверждается Министерством образования и науки Самарской области; персональный состав ГЭК по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» утверждается приказом директора Колледжа. Руководители дипломных работ утверждаются приказом директора Колледжа.

#### **IV. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ ИЗ ЧИСЛА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ**

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

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении государственной итоговой аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии);

- пользование необходимым выпускникам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях.

Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала государственной итоговой аттестации, подают письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении государственной итоговой аттестации.

#### **V. ПОРЯДОК АПЕЛЛЯЦИИ И ПЕРЕДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

##### **5.1. Порядок подачи и рассмотрения апелляции**

По результатам проводимой государственной итоговой аттестации выпускник, участвовавший в ГИА, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о допущенном, по его мнению, нарушении, установленного порядка проведения государственной итоговой аттестации и (или) несогласии с ее результатами.

Апелляция подается лично выпускником в апелляционную комиссию Колледжа. Апелляция о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации подается непосредственно в день проведения государственной итоговой аттестации. Апелляция о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственной итоговой аттестации.

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

Состав апелляционной комиссии утверждается одновременно с утверждением состава государственной экзаменационной комиссии. Апелляционная комиссия состоит из председателя, не менее пяти членов из числа педагогических работников Колледжа, не входящих в данном учебном году в состав государственных экзаменационных комиссий, и секретаря.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава. На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель государственной экзаменационной комиссии, а также главный эксперт при проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена. Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

Рассмотрение апелляций не является пересдачей государственной итоговой аттестации.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из решений: об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях порядка проведения ГИА выпускника не подтвердились и/или не повлияли на результат ГИА; об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения ГИА выпускника подтвердились и повлияли на результат ГИА. В данном случае результат проведения ГИА подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные Колледжем.

Для рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при сдаче демонстрационного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию, протокол заседания ГЭК, протокол проведения демонстрационного экзамена, письменные ответы выпускника (при их наличии), результаты работ выпускника, подающего апелляцию, видеозаписи хода проведения демонстрационного экзамена (при наличии).

Для рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при защите дипломной работы, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию дипломную работу, протокол заседания ГЭК и заключение председателя ГЭК о соблюдении процедурных вопросов при защите подавшего апелляцию выпускника.

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.

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника (под роспись) в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве Колледжа.

## **5.2. Порядок пересдачи государственной итоговой аттестации**

Лицам, не проходившим государственную итоговую аттестацию по уважительной причине, предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию без отчисления из Колледжа. Дополнительные заседания государственных экзаменационных комиссий организуются в установленные Колледжем сроки, но не



позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим государственную итоговую аттестацию по уважительной причине.

Лица, не прошедшие государственную итоговую аттестацию или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, отчисляются из Колледжа.

Обучающиеся, не прошедшие государственную итоговую аттестацию или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, допускаются к повторной государственной итоговой аттестации не ранее чем через шесть месяцев после прохождения государственной итоговой аттестации впервые.

Для повторного прохождения государственной итоговой аттестации лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию по неуважительной причине или получившее на государственной итоговой аттестации неудовлетворительную оценку, на основании заявления восстанавливается в Колледже приказом директора на период времени, установленный Колледжем самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения государственной итоговой аттестации.

Повторное прохождение государственной итоговой аттестации для одного лица назначается Колледжем не более двух раз.

Автономная некоммерческая организация  
профессиональная образовательная организация  
Самарский колледж цифровой экономики и предпринимательства «МИР»

Специальность 09.02.07 «Информационные системы и  
программирование»

Допустить к защите:

Зам. директора по учебно-методической работе

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## ДИПЛОМНАЯ РАБОТА

Тема

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Обучающийся \_\_\_\_\_

*Ф.И.О*                      *подпись*

Руководитель \_\_\_\_\_

*Ф.И.О*                      *подпись*

Самара 20\_\_ г.

Автономная некоммерческая организация  
профессиональная образовательная организация  
Самарский колледж цифровой экономики и предпринимательства «МИР»

Специальность 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

РАССМОТРЕНО  
на заседании ПЦК информационных технологий  
Протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Председатель ПЦК  
\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

**ЗАДАНИЕ**  
на дипломную работу

Обучающемуся \_\_\_\_\_ Группа \_\_\_\_\_

1. Тема дипломной работы: \_\_\_\_\_

2. Исходные данные: \_\_\_\_\_

3. Перечень подлежащих разработке вопросов: \_\_\_\_\_

4. Перечень графического/иллюстративного/практического материала: \_\_\_\_\_

Дата выдачи задания « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Срок сдачи законченной дипломной работы « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель: \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.) (подпись)

Задание принял к исполнению « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. \_\_\_\_\_  
(подпись студента)

**ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ**  
на дипломную работу

Обучающегося \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Тема: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

1. Характерные особенности работы: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. Общая оценка руководителя (наличие обзора литературы, полнота раскрытия исследуемой темы, обоснованность изложенных выводов, наличие конкретных данных (цифр), сравнений (анализа), разработки ): \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. Положительные стороны работы: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4. Недостатки и замечания: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

5. Уровень освоения общих и профессиональных компетенций, знаний и умений, продемонстрированных обучающимся при выполнении дипломной работы \_\_\_\_\_  
высокий, средний, низкий

6. Отношение обучающегося к выполнению дипломной работы, проявленные (непроявленные) им способности, степень самостоятельности обучающегося при выполнении дипломной работы: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

---

Заключение по представленной работе:

Считаю, что представленная работа заслуживает оценки \_\_\_\_\_,

а обучающийся \_\_\_\_\_

*(Фамилия, инициалы)*

присвоения квалификации \_\_\_\_\_

Руководитель \_\_\_\_\_

*(Ф.И.О, ученая степень, ученое звание, должность, место работы)*

---

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. \_\_\_\_\_

*(личная подпись)*

**РЕЦЕНЗИЯ**  
на дипломную работу

Обучающегося \_\_\_\_\_

(Ф.И.О.)

Тема \_\_\_\_\_

1. Заключение о соответствии дипломной работы заявленной теме и заданию на нее:

---

---

---

2. Оценка качества выполнения каждого раздела дипломной работы:

---

---

---

*Теоретический уровень подготовки, глубина проработки материала, полнота раскрытия и охвата исследуемой темы, обоснованность изложенных выводов, наличие конкретных данных (цифр), разработки, сравнений (анализа). Структура, логика и стиль изложения представленного материала.*

3. Оценка степени разработки поставленных вопросов, теоретической и практической значимости работы:

---

---

---

4. Общая оценка качества выполнения дипломной работы:

---

---

---

Рекомендуемая оценка дипломной работы \_\_\_\_\_

Рецензент \_\_\_\_\_

(Ф.И.О, должность, место работы)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. \_\_\_\_\_  
(личная подпись)

М.П.