

**Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области «УРАЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ-
МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР КОМПЕТЕНЦИЙ»
(ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК»)**

**Программа государственной итоговой аттестации
по специальности
09.02.03 Программирование в компьютерных системах**

Екатеринбург
2023

Программа рассмотрена и одобрена предметно-цикловой комиссией
Информационных технологий

Председатель предметно-цикловой
комиссии информационных технологий
Тобина О.Н.

Протокол № 9 от 09.10.2023

Программа государственной итоговой аттестации разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, 2014 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УР
ГАПОУ СО «Уральский
политехнический колледж - МЦК»
Е.В. Кшецкая

«11» октября 2023г.

Программа согласована с представителями работодателей:

Работодатель:

Директор ООО «Уральская научная мастерская «М-ЛАБС»

Ю.О. Переверзев

Разработчики: Аллаярова А.З., преподаватель ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж - МЦК»

Туранов С.С., преподаватель ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж - МЦК»

Техническая проверка программы государственной итоговой аттестации пройдена.

Заведующий УМЧ

ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж - МЦК»

И.С. Чиненова

«11» октября 2023г

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения
2. Форма, объем времени на подготовку и сроки проведения государственной итоговой аттестации
3. Требования к результатам освоения образовательной программы
4. Организация разработки тематики и определение тем дипломных проектов
5. Организация выполнения дипломных проектов
6. Требования к структуре и оформлению дипломных проектов
7. Условия подготовки и процедура проведения государственной итоговой аттестации
- 7.1. Процедура подготовки и защиты дипломного проекта
8. Апелляция результатов ГИА
9. Приложения

1. Общие положения

Государственная итоговая аттестация (ГИА) является частью оценки качества освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности и является обязательной процедурой для выпускников, завершающих освоение основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (ОПОП СПО) в ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж - МЦК» (далее – Колледж) по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня и качества профессиональной подготовки выпускника по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах базовой подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и работодателей.

Государственная итоговая аттестация призвана способствовать систематизации и закреплению знаний и умений студента по специальности при решении конкретных профессиональных задач, определять уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе.

Нормативным основанием процедуры государственной итоговой аттестации обучающихся является:

- Федеральным Законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федеральным законом от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных»;

- Законом Свердловской области от 15 июля 2013 № 78-ОЗ «Об образовании в Свердловской области»;

- Федеральными государственными образовательными стандартами среднего профессионального образования (далее - ФГОС);

- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществлении образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Приказом Минпросвещения РФ от 08 ноября 2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечня профессий и специальностей среднего профессионального образования»;

- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 17 мая 2022 г. № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;

- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 17 апреля 2024 г. № 285 «Об операторе демонстрационного экзамена базового и профильного уровней по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

- Приказом Рособнадзора от 14 августа 2020 № 831 «Об утверждении Требований к структуре официального сайта образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и формату представления информации»;

- Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 28;

- Приказом ФГБОУ ДПО «ИРПО» от 22.06.2023 № П-291 «О введении в действие Методики организации и проведения демонстрационного экзамена»;

- Методическими рекомендациями по организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы в образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена (письмо Минобрнауки России от 20 июля 2015 г. N 06-846);

- Уставом и другими локальными нормативными актами колледжа.

Программа государственной итоговой аттестации доводится до сведения обучающихся не позднее чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

2. Форма, объем времени на подготовку и сроки проведения государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация по 09.02.03 Программирование в компьютерных системах включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы и проводится в форме защиты дипломного проекта.

Дипломный проект способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по специальности при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе.

На подготовку и проведение ГИА согласно учебному плану и в соответствии с календарным учебным графиком отводится 6 недель с 18 мая 2024 г. по 28 июня 2024 г., в том числе:

- на выполнение дипломного проекта – **4 недели с 17 мая 2024 г. по 13 июня 2024 г.**;

- на проведение защиты дипломного проекта – **2 недели с 14 июня по 27 июня 2024 г.**

3. Требования к результатам освоения образовательной программы

Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: совокупность методов и средств для разработки, сопровождения и эксплуатации программного обеспечения компьютерных систем.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению основных видов деятельности согласно получаемой квалификации специалиста среднего звена – техник - программист:

- Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем;
- Разработка и администрирование баз данных;
- Участие в интеграции программных модулей;

Также к основным видам деятельности относится освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих, указанных в приложении № 2 к ФГОС СПО специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы общие и профессиональные компетенции.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями (далее - ОК):

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.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать

профессиональными компетенциями (далее - ПК), соответствующими основным видам деятельности:

ВД 01. «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.

ВД 02. «Разработка и администрирование баз данных».

ПК 2.1. Разрабатывать объекты базы данных.

ПК 2.2. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (далее - СУБД).

ПК 2.3. Решать вопросы администрирования базы данных.

ПК 2.4. Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

ВД 03. «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.

ВД: Освоение одной или нескольких профессиям рабочих, должностей служащих (Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин)

4. Организация разработки тематики и определение тем дипломных проектов

Темы дипломного проекта имеют практико-ориентированный характер и соответствуют содержанию профессиональных модулей: Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем; Разработка и администрирование баз данных; Участие в интеграции программных модулей, учитывают запросы работодателей, особенности развития Свердловской области.

Выполненная выпускная квалификационная работа в целом должна:

- соответствовать разработанному заданию;
- включать анализ источников по теме с обобщениями и выводами, сопоставлениями и оценкой различных точек зрения;
- демонстрировать требуемый уровень общенаучной и специальной подготовки выпускника, его способность и умение применять на практике освоенные знания, практические умения, общие и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС СПО.

Перечень тем по ДП:

- разрабатывается преподавателями междисциплинарных курсов в рамках профессиональных модулей совместно с работодателями;
- рассматривается на заседаниях ПЦК, методических советах;
- утверждается приказом по колледжу после предварительного положительного заключения работодателей.

Обязательным требованием является соответствие ее тематики дипломного проекта содержанию одного или нескольких профессиональных модулей с привязкой к оценке осваиваемых обучающимся профессиональных и/или общих компетенций (Приложение 1).

Рассмотрение и утверждение перечня примерных тем дипломных проектов, назначение руководителя и консультантов дипломного проекта, осуществляется на заседании предметно-цикловой комиссии в течении первых двух месяцев текущего учебного года, и доводятся до сведения обучающихся не позднее, чем за 6 месяцев до начала ГИА.

При определении темы дипломного проекта следует учитывать, что ее содержание может основываться

- на обобщении результатов выполненной ранее обучающимся курсовой работы (проекта), если она выполнялась в рамках соответствующего профессионального модуля;
- на использовании результатов выполненных ранее практических заданий.

Тема дипломного проекта, руководитель и консультанты по отдельным частям ДП (экономическая, графическая, исследовательская, экспериментальная, опытная и т.п. части) утверждаются приказом.

После утверждения темы руководитель составляет задание на выполнение дипломного проекта (Приложение 2). Задание подписывается руководителем и обучающимся.

Задание составляется в двух экземплярах: первый выдается обучающимся перед началом производственной практикой (преддипломной), одной из задач преддипломной практики является сбор данных для дипломного проекта и обобщение информации по избранной теме.

Второй экземпляр остается у руководителя дипломного проекта и вместе с выполненной работой предоставляется к защите.

В обязанности руководителя ДП входят:

- разработка задания на подготовку ДП;
- разработка совместно со обучающимся плана ДП;

- оказание помощи студенту в разработке индивидуального графика работы на весь период выполнения ДП;
- консультирование студента по вопросам содержания и последовательности выполнения ДП;
- оказание помощи студенту в подборе необходимых источников;
- контроль хода выполнения ДП в соответствии с установленным графиком в форме регулярного обсуждения руководителем и обучающимся хода работ;
- оказание помощи (консультирование студента) в подготовке презентации и доклада для защиты ДП;
- предоставление письменного отзыва на ДП.

Задание на ДП выдается студенту не позднее, чем за две недели до начала производственной практики (преддипломной).

Конкретные темы ДП рассматриваются и утверждаются каждый учебный год и согласовываются с представителями работодателей.

Для выпускников 2024 г. утверждены примерные темы:

1. Разработка программного продукта, позволяющего автоматизировать процесс составления учебного расписания.
2. Автоматизация процесса создания исходящей документации.
3. Оценка качества связи на основании принятия информационных сигналов.
4. Проектирование подсистемы калькуляции себестоимости.
5. Разработка интернет-магазина (с указанием конкретной сферы деятельности).
6. Разработка электронных обучающих программ.
7. Разработка автоматизированного рабочего места менеджера отдела продаж.
8. Информационная система учета активных продаж инструментов.
9. Разработка автоматизированного решения для конкурса по оценке экономического вождения.
10. Разработка автоматизированной информационной системы подбора кандидатов на вакантные должности.
11. Разработка клиентского модуля вузовской системы дистанционного тестирования.
12. Разработка серверного обеспечения (модуля) системы дистанционного контроля колледжа.
13. Интерфейсное программное обеспечение визуализации данных спутникового зондирования.
14. Программа сравнительного анализа качества программного комплекса на языке С++ использованием программных метрик Холстеда.
15. Интеллектуальный чат-бот диспетчерской службы клининга.
16. Мультиязычный портал строительного холдинга и его приложения.
17. Моделирование надежности ПО с использованием Байесовских

оценок надежности.

18. WindowsForms-приложение геймификационного обучения детей.

19. Компьютерная программа моделирования поведения толпы с использованием машин клеточных автоматов.

20. Программная система прогноза цен на рынке жилья.

5. Организация выполнения дипломного проекта

Выполнение дипломного проекта ведется под непосредственным контролем руководителя дипломного проекта, требования к квалификации руководителя: наличие высшего/среднего профессионального образования, соответствующего профилю специальности.

В колледже оборудованы кабинеты, оснащенные компьютерной техникой с соответствующим программным обеспечением, а также нормативной документацией и справочной литературой.

При работе над ДП обучающийся пользуется методическими рекомендациями по написанию ДП, разработанными ПЦК.

В период подготовки к выполнению и защите ДП проводятся консультации в объеме до 27 часов на каждого студента сверх сетки часов учебного плана.

В обязанности консультанта ДП входят:

- руководство разработкой индивидуального плана подготовки и выполнения

ДП в части содержания консультируемого вопроса;

- оказание помощи студенту в подборе необходимой литературы в части содержания консультируемого вопроса;

- контроль хода выполнения ДП в части содержания консультируемого вопроса.

На завершающей стадии работы над дипломным проектом проводится предзащита, не позднее, чем за две недели до начала работы государственной экзаменационной комиссии.

По завершению обучающимся работы над дипломным проектом руководитель проверяет качество дипломного проекта, подписывает его, обсуждает с обучающимся итоги работы и пишет отзыв, не позднее, чем за 10 дней до защиты ДП.

Отзыв руководителя должен включать (Приложение 3):

- характерные особенности работы, ее достоинства и недостатки, а также отношение студента к выполнению ДП, проявленные (не проявленные) им способности, оцениваются уровень освоения общих и профессиональных компетенций, знания, умения студента, продемонстрированные им при выполнении ДП, а также степень самостоятельности студента и его личный вклад в раскрытие проблем и разработку предложений по их решению.

- вывод о возможности (невозможности) допуска ДП к защите и отметкой, которую заслуживает данная работа: «отлично», «хорошо»,

«удовлетворительно».

8. Требования к структуре и оформлению дипломного проекта

А. Содержание пояснительной записки

Титульный лист

Задание на дипломное проектирование;

Справка о реальности программного продукта (при наличии)

Содержание

Введение

1. Общая часть

1.1 Характеристика программного обеспечения

1.2 Характеристика операционной системы

1.3 Характеристика технических средств

1.4 Краткое описание языка программирования

1.5 Краткое описание объекта автоматизации

2. Специальная часть

2.1 Постановка задачи

2.2 Функциональная диаграмма IDF0

2.3 Диаграмма потоков данных DFD

2.4 Диаграмма «сущность-связь»

2.5 Схема данных

2.6 Структура программы

2.7 Описание программы

2.8 Описание алгоритма

2.9 Инструкция пользователя

3. Экономическая часть

3.1 Экономическая эффективность использования программного средства

Приложение А Текст программы

Приложение Б Результаты работы программы

Список литературы

Б. Графическая часть проекта:

Лист № 1 Схема данных

Лист № 2 Диаграмма «сущность-связь»

Рекомендуемый объем текстовой части ДП – 45-50 страниц печатного текста (без приложений). Соотношение частей проекта должно быть выдержано по объему. Объем приложений не ограничивается.

Во введении приводится краткое обоснование актуальности выбранной темы, а также цели, задачи, объект, предмет исследования, методы и направления раскрытия темы ДП.

В теоретической части дипломного проекта излагается сущность разрабатываемой темы, рассматриваются различные подходы к ее решению.

Теоретическая часть содержательно включает в себя концептуальные и методические основы разработки информационных системы или ресурса и предполагает рассмотрение следующих положений:

1. Методы сбора и анализа информации о предметной области для формирования целей и задач проектируемых информационных системы или ресурса. По данному вопросу кратко излагаются основные методы сбора и анализа информации о предметной области (характеристике осуществляемой деятельности, целевой аудитории системы или ресурса, предполагаемых целях функционирования системы или ресурса и критериях успешности их достижения).
2. Анализ требований заказчика к объекту закупки, определяющие условия и порядок ее проведения для обеспечения государственных или муниципальных нужд, в соответствии с которым осуществляются поставка товара, выполнение работ, оказание услуг и их приемка.
3. Выбор инструментальных средств разработки информационных системы или ресурса. По данному вопросу необходимо дать краткий обзор инструментальных средств, используемых при создании системы или ресурса (офисные программы; системы программирования, СУБД, HTML-редакторы; редакторы веб-скриптов на языках PHP, Perl и им подобных; оффлайн-веб-серверы с препроцессорами; SQL-серверы; комплексные системы разработки сайтов типа Dreamweaver, Joomla; системы подготовки мультимедийных компонентов ресурса).

Практической части соответствует схема проектирования и разработки любой автоматизированной системы:

1. Определение структуры разрабатываемой системы или ресурса. По данному вопросу описываются состав и количество уровней представления содержания системы или ресурса, поуровневый состав их отдельных компонентов и порядок реализации связей между ними и т.п., отвечающие предметной области задания на проект (построение структурной диаграммы, диаграммы потока данных).
2. Разработка макета или структуры системы или ресурса. По данному вопросу выполняется создание макета или структуры системы или ресурса в соответствии с техническим заданием (совокупность отдельных компонентов, блоков или страниц с их связями, типы и порядок взаимодействия с пользователем, возможные шаблоны и т.п.).
3. Результат разработки программного продукта. По данному вопросу описываются страница/модули и функционал программного продукта.
4. Описание инструкции по эксплуатации программного продукта.

Основной задачей экономической части является экономическое обоснование разрабатываемого программного продукта. Подробная информация дана в методических рекомендациях по написанию экономической части выпускной квалификационной работы.

В заключении подводятся итоги выполненного исследования, делаются выводы и даются рекомендации относительно возможностей применения

полученных результатов в практической деятельности учреждений банковской системы;

В приложении к ДП помещается программный код разработанного продукта.

Требования к содержанию и оформлению ДП подробно представлены в методических указаниях по выполнению ДП для специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

Дипломный проект по желанию выпускника направляется на внешнюю рецензию.

Внешнее рецензирование ДП проводится с целью обеспечения объективности оценки труда выпускника.

Выполненные работы рецензируются специалистами по тематике ДП из государственных органов власти, сферы труда и образования, научно-исследовательских институтов и др.

Рецензия содержит (Приложение 4):

- заключение о соответствии ДП заданию;
- оценку качества выполнения каждого раздела ДП;
- оценку степени разработки новых вопросов, оригинальности решений (предложений), теоретической и практической значимости работы;

В рецензии, как и в отзыве, указывается конкретная отметка, которой достойна работа.

7. Условия подготовки и процедура проведения государственной итоговой аттестации.

К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, не имеющие академических задолженностей и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный план по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является предоставление документов, подтверждающих освоение студентами компетенций при изучении теоретического материала и прохождения практики по каждому из основных видов деятельности.

Расписание государственной итоговой аттестации по специальности составляется ежегодно председателем ПЦК и утверждается заместителем директора.

Расписание государственной итоговой аттестации включает в себя

- график контрольных срезов выполнения ДП;
- график предзащиты ДП;
- график защиты ДП.

В колледже создается комиссия для проведения контрольных срезов выполнения дипломного проекта, в состав которой входят председатель ПЦК, руководители дипломного проекта, нормоконтролер, консультант(ы).

В процессе выполнения дипломного проекта студент должен пройти 3 контрольных среза. Вся информация обучающимся предоставляется в печатном виде.

7.1. ПРОЦЕДУРА ПОДГОТОВКИ И ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

График контрольных срезов

На первый срез обучающийся предоставляет комиссии:

- Задание на дипломный проект
- План написания ДП
- Подборку литературы по теме ДП
- введение
- план и тезисы общей части ДП

На второй срез обучающийся предоставляет комиссии:

- задание на дипломный проект
- план написания ДП
- исправленные замечания, сделанные комиссией на предыдущем срезе
- общую часть ДП
- расчет экономической части ДП;
- конструкторско-технологический раздел ДП.

На третий срез обучающийся предоставляет комиссии:

- задание на дипломный проект
- план написания ДП
- исправленные замечания, сделанные комиссией на предыдущем срезе
- приложения, чертежи, разработанные макеты, выполненные расчеты по экономической части ДП и содержание раздела по технике безопасности и противопожарной безопасности.

График предзащиты ДП

Не позднее, чем за две недели до начала защиты для обучающихся организуется предзащита, цель которой рассмотрение вопроса о готовности обучающегося к защите дипломного проекта.

На предварительную защиту обучающийся приносит готовый ДП, но не сброшюрованный. На предварительной защите обучающийся получает предварительную оценку выполненного ДП.

График защиты ДП

Защита ДП проводится в государственной экзаменационной комиссии, в соответствии с утвержденными датами.

Защита ДП проводятся в специально подготовленных аудиториях на открытых заседаниях ГЭК, работающих в следующем составе:

председатель ГЭК;

заместитель председателя ГЭК;
члены ГЭК в соответствии с приказом (в том числе, представители работодателей);
ответственный секретарь.

Защита ДП

Заместитель директора после ознакомления с отзывом руководителя и рецензией решает вопрос о допуске обучающегося к защите дипломного проекта.

Готовясь к защите ДП, дипломник составляет тезисы выступления, оформляет наглядные пособия, готовит свое выступление в форме презентации, продумывает ответы на замечания рецензента.

На защиту ДП отводится до 45 минут. Процедура защиты включает в себя, как правило, доклад студента (10-15 минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы студента. Может быть выступление руководителя выпускной квалификационной работы, а также рецензента, если они присутствуют на заседании государственной экзаменационной комиссии.

Оценивание проявления уровня сформированности общих и профессиональных компетенций в ходе защиты дипломного проекта фиксируется в Оценочном листе. (Приложение 5).

Защита ДП проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии с участием не менее 2/3 ее состава.

Результаты защиты ДП обсуждаются на закрытом заседании ГЭК и оцениваются простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов мнение председателя является решающим. (Приложение 6)

Результаты защиты дипломных проектов/работ фиксируются в протоколе. (Приложения 8.1 и 8.2).

Результаты защиты ДП (определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно") и объявляются в тот же день.

Протоколы подписываются председателем, заместителем председателя, ответственным секретарем и членами комиссии.

Протоколы сшиваются в книгу. Книга протоколов хранится в архиве колледжа. (Приложение 9).

Материально-техническое и информационно-документационное обеспечение

Для защиты дипломного проекта отводится специально оборудованный кабинет:

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

- ФГОС СПО по специальности;
- Комплект оценочных средств государственной итоговой аттестации выпускников специальности;
- Программа государственной итоговой аттестации выпускников специальности;
- Методические рекомендации по выполнению выпускных квалификационных работ по специальности;
- Профессиональные стандарты;

В соответствии с Порядком проведения государственной итоговой образовательным программам СПО на заседания государственной экзаменационной комиссии, предоставляются следующие документы:

- ФГОС СПО по специальности (требования к результатам освоения основной образовательной программы);
- Программа государственной итоговой аттестации выпускников по специальности;
- Комплекс оценочных средств государственной итоговой аттестации выпускников по специальности;
- Оценочная документация результатов освоения основной образовательной программы выпускниками по специальности;
- Приказ об утверждении тематики выпускных квалификационных работ по специальности,
- Приказ о закреплении тематики выпускных квалификационных работ по специальности,
- Приказ об утверждении состава государственной экзаменационной комиссии,
- Приказ об организации государственной итоговой аттестации выпускников по специальности,
- Приказы о допуске студентов к защите ДП на заседании ГЭК по специальности,
- Книга протоколов заседаний ГЭК по специальности,
- Зачетные книжки студентов,
- Выполненные дипломные проекты/работы обучающихся с письменным отзывом руководителя и рецензией установленной формы;
- Документация по анкетированию выпускников и членов ГЭК по вопросам содержания и организации ГИА.

Хранение ДП

Выполненные ДП хранятся после их защиты в специально оборудованном помещении колледжа. Срок хранения определяется в соответствии с Перечнем типовых управленческих документов, образующихся в деятельности организаций, с указанием сроков хранения*. Рекомендуемый срок хранения - в течение пяти лет после выпуска студентов из колледжа.

Списание ДП оформляется соответствующим актом.

Лучшие ДП, представляющие учебно-методическую ценность, могут быть использованы в качестве учебных пособий в предметно-цикловых комиссиях.

По запросу предприятия, учреждения, образовательной организации директор колледжа имеет право разрешить снимать копии ДП выпускников.

По окончании ГИА председатели выпускающих ПЦК в обязательном порядке организуют проведение анкетирования председателей ГЭК (представителей работодателей) по оценке качества подготовки и проведения ГИА путем заполнения ими гугл-формы: для председателей ГЭК (по ссылке) и для представителей работодателей (по ссылке) по оценке качества подготовки и проведения ГИА, результаты анкетирования сформируются автоматически.

Председатели выпускающих ПЦК по окончании ГИА, но не позднее 3-х дней по окончании ГИА передают все материалы ГЭК (включая все электронные носители предоставленные обучающимся), готовят и направляют по электронной почте заместителю директора по УМР отчет по результатам проведения ГИА по каждой специальности/профессии по установленной форме, бумажный отчет сдают в учебно-методическую часть.

Оценка результатов государственной итоговой аттестации.

Результаты проведения ГИА оцениваются с проставлением одной из отметок: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

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

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

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

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

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

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты,

отчисляются из образовательной организации и проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

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

8. АПЕЛЛЯЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ГИА

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

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию колледжа.

Апелляция о нарушении порядка подается непосредственно в день проведения ГИА, в том числе до выхода из центра проведения экзамена.

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

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

Состав апелляционной комиссии утверждается приказом колледжа одновременно с утверждением состава ГЭК.

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

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

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей ГЭК, а также главный эксперт при проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена.

При проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена по решению председателя апелляционной комиссии к участию в заседании комиссии могут быть также привлечены члены экспертной группы, технический эксперт.

По решению председателя апелляционной комиссии заседание апелляционной комиссии может пройти с применением средств видео, конференц-связи, а равно посредством предоставления письменных пояснений по поставленным апелляционной комиссией вопросам.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей).

Указанные лица должны при себе иметь документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является пересдачей ГИА.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения ГИА апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях порядка проведения не подтвердились и (или) не повлияли на результат ГИА;

- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения ГИА подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В последнем случае результаты проведения ГИА подлежат аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные колледжем без отчисления такого выпускника из образовательной организации в срок не более четырёх месяцев после подачи апелляции.

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при прохождении 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, подавшего апелляцию, видеозаписи хода проведения демонстрационного экзамена (при наличии).

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

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при сдаче государственного экзамена, секретарь ГЭК не позднее

следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, письменные ответы выпускника (при их наличии).

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата ГИА либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ГИА. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов ГИА выпускника и выставления новых результатов в соответствии с мнением апелляционной комиссии.

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

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

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

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

Тематика дипломных проектов

№ п/п	Тематика дипломных проектов	ОК	ПК
1.	Разработка автоматизированной информационной системы	ОК.1 – ОК.9	ПК 1.1 – ПК 1.6, ПК 2.1 – ПК 2.4, ПК 3.1 – ПК 3.6,
2.	Разработка мобильного приложения к сайту.	ОК.1 – ОК.9	ПК 1.1 – ПК 1.6, ПК 2.1 – ПК 2.4, ПК 3.1 – ПК 3.6,
3.	Разработка личного кабинета сайта предприятия.	ОК.1 – ОК.9	ПК 1.1 – ПК 1.6, ПК 2.1 – ПК 2.4, ПК 3.1 – ПК 3.6,
4.	Модификация на базе платформы «1С: Предприятие».	ОК.1 – ОК.9	ПК 1.1 – ПК 1.6, ПК 2.1 – ПК 2.4, ПК 3.1 – ПК 3.6,
5.	Разработка сайта предприятия.	ОК.1 – ОК.9	ПК 1.1 – ПК 1.6, ПК 2.1 – ПК 2.4, ПК 3.1 – ПК 3.6,
6.	Разработка базы данных предприятия.	ОК.1 – ОК.9	ПК 1.1 – ПК 1.6, ПК 2.1 – ПК 2.4, ПК 3.1 – ПК 3.6,
7.	Разработка электронных пособий и обучающих программ для образовательных учреждений.	ОК.1 – ОК.9	ПК 1.1 – ПК 1.6, ПК 2.1 – ПК 2.4, ПК 3.1 – ПК 3.6,

УТВЕРЖДАЮ
 Зам. директора по УМР _____
 «__» _____ 2024 г.

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
 Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области
 «Уральский политехнический колледж – Межрегиональный центр компетенций»
 (ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж – МЦК»)

ДИПЛОМНОЕ ЗАДАНИЕ

№ _____

Студенту _____
 гр. П-486 специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах
 Руководитель _____

Тема проекта _____

Данные к проекту _____

А. Содержание пояснительной записки

Введение

1. Общая часть

1.1 Характеристика программного обеспечения

1.2 Характеристика операционной системы

1.3 Характеристика технических средств

1.4 Краткое описание языка программирования

1.5 Краткое описание объекта автоматизации

2. Специальная часть

2.1 Постановка задачи

2.2 Функциональная диаграмма *IDF0*

2.3 Диаграмма потоков данных *DFD*

2.4 Диаграмма «сущность-связь»

2.5 Схема данных

2.6 Структура программы

2.7 Описание программы

2.8 Описание алгоритма

2.9 Инструкция пользователя

3. Экономическая часть

3.1 Экономическая эффективность использования программного средства

Приложение А Текст программы

Приложение Б Результаты работы программы

Список литературы

Б. Графическая часть проекта:

Лист № 1 Схема данных

Лист № 2 Диаграмма «сущность-связь»

Лист № 3

Лист № 4

Основная рекомендуемая литература:

- 1) _____
 - 2) _____
 - 3) _____
- _____
- _____

Срок окончания проекта
_____ июня 2024 г.

Обучающийся _____

Руководитель проекта _____

Председатель ПЦК _____

_____ апреля 2024 г.

Дополнительные указания:

При прохождении преддипломной практики в необходимо:

- 1) отладить программу;
- 2) собрать материалы для общей части дипломного проекта

Руководитель проекта _____

Заключение руководителя проекта _____

Дипломный проект закончен _____

Считаю возможным допустить _____

к защите дипломного проекта

Руководитель проекта _____

Допустить студента _____ к защите проекта
в государственной экзаменационной комиссии _____

Рецензентом назначить _____

Председатель ПЦК _____

Зав. отделением _____

О Т З Ы В

руководителя о качестве ДП выпускника
ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж – МЦК»

Ф.И.О. выпускника _____

Группа _____

Специальность _____

Тема _____

Объем ДП: _____

количество листов чертежей _____

количество страниц записки _____

количество технологических карт _____

Заключение о степени соответствия выполненного проекта дипломному заданию

Проявленная дипломником самостоятельность при выполнении проекта. Плавность, дисциплинированность в работе. Умение пользоваться литературным материалом. Способность решать производственные и конструкторские задачи на базе достижений науки, техники и новаторов производства.

Перечень положительных качеств ДП _____

Перечень основных недостатков ДП (если они имели место) _____

Характеристика общетехнической и специальной подготовки дипломника _____

Заключение и предлагаемая оценка ДП _____

Проект заслуживает оценки _____

Место работы и должность руководителя проекта _____

Руководитель: _____

«_ _» июня _____ 2024 г.

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области
«Уральский политехнический колледж – Межрегиональный центр компетенций»
(ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж – МЦК»)

РЕЦЕНЗИЯ на дипломный проект студента

_____, гр. _____
по специальности _____
выполненный на тему: _____

1. *Актуальность, новизна.* ДП раскрывает тенденции _____.

Изучение проблем _____
Тема является
весьма актуальной в связи с тем, что _____.

2. *Оценка содержания работы.* Содержание разделов и подразделов соответствует названиям пунктов плана. Содержание работы выстроено в соответствии с требованиями, предъявляемыми к ДП. Содержание состоит из введения, двух глав, заключения, а также списка использованных источников.

3. *В теоретической главе раскрыты* _____.

Во второй главе _____.
Обучающийся продемонстрировал внимательность, объективность, умение анализировать, делать выводы. Обучающийся применил методы _____.

4. *Отличительные положительные стороны работы.* Обучающийся наиболее точно выявил тенденции _____.

_____, он отметил
_____, вынес ряд
рекомендаций _____.

(Автор работы показал способность формулировать собственную точку зрения по рассматриваемой проблеме. Сформулированные в работе выводы достаточно обоснованы.) Работа выстроена логически грамотно, с соблюдением правил оформления, с использованием научного стиля.

5. Практическое значение работы и рекомендации по внедрению. Выявленные автором тенденции развития могут быть использованы _____.

6. Недостатки и замечания по работе. _____ Существенных недостатков в проекте не обнаружено/ работа имеет некоторые недостатки.

7. Рекомендуемая оценка работы. Дипломный проект _____

полностью соответствует/ не соответствует требованиям, предъявляемым к квалификационным работам, и заслуживает оценки _____.

Работа выполнена в соответствии с рекомендациями и требованиями по оформлению ДП.

Рецензент _____

М.П. (фамилия, имя, отчество, звание, ученая степень, должность, место работы)

Дата: _____ Подпись: _____

6	Содержание и качество выполнения презентации соответствует теме работы, дополняет работу	ОК 5											
7	Сложность программного продукта	ОК 5											
8	Владение профессиональной, специальной терминологией	ОК 1, ОК 2											
9	Защита выстроена логично, выпускник аргументирует ответы на вопросы	ОК 1, ОК 9											
	Сумма баллов												

«___» _____ 20__ г.

Председатель экзаменационной комиссии _____

Член экзаменационной комиссии _____

Шкала оценки по критериям (балл, выставляемый по результатам оценки содержания и защиты ДП)

0 - показатель не проявлен;

1 - показатель проявлен не в полном объеме;

2 - показатель проявлен в полном объеме

Максимальная сумма баллов за выполнение и защиту ДП 18 баллов

Оценка, выраженная в процентах и округляемая до целого числа в пользу студента, переводится в пятибалльную шкалу:

- «Отлично» - (16 – 18 баллов)
- «Хорошо» - (12 – 15 баллов);
- «Удовлетворительно» - (9 – 11 баллов);
- «Неудовлетворительно» - (менее 9 баллов).

ИТОГОВАЯ ВЕДОМОСТЬ ОЦЕНКИ ЗАЩИТЫ ДП

Специальность 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Группа П484

Председатель ГЭК _____

Зам. председателя ГЭК _____

Члены ГЭК: _____

№ п/п	ФИО студента	Оценка						Итоговая оценка
		председателя ГЭК	члена ГЭК					
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								

« _____ » июня 2024 г.

Председатель ГЭК _____ / _____ /

Член ГЭК _____ /
_____ /
(подпись)

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области
«Уральский политехнический колледж – Межрегиональный центр компетенций»
(ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж – МЦК»)

ПРОТОКОЛ № _____

заседания государственной экзаменационной комиссии по специальности **09.02.03**

Программирование в компьютерных системах

« _____ » _____ 20__ г. Присутствуют:

Председатель ГЭК

Члены ГЭК

Приглашенные

1. Дипломный проект _____

Слушали: а) сообщение дипломанта _____

о выполненном им дипломном проекте на
тему _____

б) Рецензию на дипломный проект рецензента
_____ с оценкой _____

в) Отзыв руководителя дипломного проекта _____
с оценкой _____

ПОСТАНОВИЛИ:

На основании результатов защиты, рецензии и отзыва руководителя дипломного проекта считать проект выполненным с оценкой « _____ » (_____) и постановляет присвоить _____ квалификацию Техник - программист по специальности **09.02.03 Программирование в компьютерных системах** с выдачей диплома _____.
(с отличием/без отличия)

2. Дипломный проект _____

Слушали: а) сообщение дипломанта _____

о выполненном им дипломном проекте на тему:

- б) Рецензию на дипломный проект рецензента _____ с оценкой _____
- в) Отзыв руководителя дипломного проекта _____ с оценкой _____

ПОСТАНОВИЛИ:

На основании результатов защиты, рецензии и отзыва руководителя дипломного проекта считать проект выполненным с оценкой «___» (_____) и постановляет присвоить _____ квалификацию Техник - программист по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

с выдачей диплома _____.
(с отличием/без отличия)

3. Дипломный проект _____

Слушали: а) сообщение дипломанта _____ о выполненном им дипломном проекте на тему _____

- б) Рецензию на дипломный проект рецензента _____ с оценкой _____
- в) Отзыв руководителя дипломного проекта _____ с оценкой _____

ПОСТАНОВИЛИ:

На основании результатов защиты, рецензии и отзыва руководителя дипломного проекта считать проект выполненным с оценкой «___» (_____) и постановляет присвоить _____ квалификацию Техник - программист по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

с выдачей диплома _____.
(с отличием/без отличия)

4 Дипломный проект _____

Слушали: а) сообщение дипломанта _____ о выполненном им дипломном проекте на тему _____

- б) Рецензию на дипломный проект рецензента _____ с оценкой _____
- в) Отзыв руководителя дипломного проекта _____ с оценкой _____

ПОСТАНОВИЛИ:

На основании результатов защиты, рецензии и отзыва руководителя дипломного проекта считать проект выполненным с оценкой «___» (_____) и постановляет присвоить _____ квалификацию Техник - программист по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

с выдачей диплома _____.
(с отличием/без отличия)

5. Дипломный проект _____

Слушали: а) сообщение дипломанта _____ о выполненном им дипломном проекте на тему _____

- б) Рецензию на дипломный проект рецензента _____

_____ с оценкой _____

в) Отзыв руководителя дипломного проекта _____
с оценкой _____

ПОСТАНОВИЛИ:

На основании результатов защиты, рецензии и отзыва руководителя дипломного проекта считать проект выполненным с оценкой «___» (_____) и постановляет присвоить _____ квалификацию Техник - программист по специальности **09.02.03 Программирование в компьютерных системах**

с выдачей диплома _____.
(с отличием/без отличия)

6. Дипломный проект _____

Слушали: а) сообщение дипломанта _____
о выполненном им дипломном проекте на
тему _____

б) Рецензию на дипломный проект рецензента
_____ с оценкой _____

в) Отзыв руководителя дипломного проекта _____
с оценкой _____

ПОСТАНОВИЛИ:

На основании результатов защиты, рецензии и отзыва руководителя дипломного проекта считать проект выполненным с оценкой «___» (_____) и постановляет присвоить _____ квалификацию Техник - программист по специальности **09.02.03 Программирование в компьютерных системах**

с выдачей диплома _____.
(с отличием/без отличия)

7. Дипломный проект _____

Слушали: а) сообщение дипломанта _____
о выполненном им дипломном проекте на
тему _____

б) Рецензию на дипломный проект рецензента
_____ с оценкой _____

в) Отзыв руководителя дипломного проекта _____
с оценкой _____

ПОСТАНОВИЛИ:

На основании результатов защиты, рецензии и отзыва руководителя дипломного проекта считать проект выполненным с оценкой «___» (_____) и постановляет присвоить _____ квалификацию Техник - программист по специальности **09.02.03 Программирование в компьютерных системах**

с выдачей диплома _____.
(с отличием/без отличия)

Председатель ГЭК

Члены комиссии

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Уральский политехнический колледж – Межрегиональный центр компетенций»
(ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж – МЦК»)

Книга протоколов

**заседаний государственной экзаменационной
комиссии**

Специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах
(базовой подготовки)

Форма обучения *очная*

2023 – 2024 уч. год