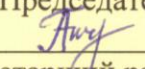




СОГЛАСОВАНА

Председатель ГЭК

 А.А. Пичка
старший разработчик
ООО «МТС – Лаб»

УТВЕРЖДЕНА

решением педагогического
совета колледжа
(протокол № 4 от 22.12.2023 г.)

**Программа государственной итоговой аттестации
выпускников государственного автономного профессионального
образовательного учреждения Свердловской области
«Камышловский педагогический колледж»
по основной профессиональной образовательной программе
среднего профессионального образования –
программе подготовки специалистов среднего звена по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование**



Разработчики:

Пичка Елена Борисовна, заместитель директора по учебно-производственной работе,
кандидат психологических наук,

Устьянцева Ирина Юрьевна, заместитель директора по научно-методической и
исследовательской работе, кандидат психологических наук,

Павлова Оксана Леонидовна, преподаватель,

Мясников Сергей Валерьевич, преподаватель,

Щигорцов Алексей Николаевич, преподаватель

Программа ГИА по ОПОП СПО – ППССЗ по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование** рассмотрена на заседании Научно-методического совета (протокол № 59 от 31.10.2023г.) и рекомендована к обсуждению на заседании педагогического совета.

Заместитель директора по НМ и ИР  И.Ю. Устьянцева

**Содержание**

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
2. ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ГИА	6
2.1. Объем времени и сроки проведения ГИА	6
2.2. Особенности проведения демонстрационного экзамена	7
2.3. Порядок выполнения и защиты выпускной квалификационной работы	11
2.4. Требования к использованию средств обучения и воспитания, средств связи при проведении государственной итоговой аттестации	15
3. ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА, ТРЕБОВАНИЯ К ДИПЛОМНЫМ ПРОЕКТАМ/РАБОТ И МЕТОДИКА ИХ ОЦЕНИВАНИЯ	16
3.1. Показатели оценки результатов выполнения демонстрационного экзамена	16
3.1.1. Комплект заданий демонстрационного экзамена	16
3.1.2. Критерии оценки заданий демонстрационного экзамена	18
3.1.3. Процедура оценки во время демонстрационного экзамена	19
3.2. Требования к дипломным проектам/работам, порядок их защиты и методика оценивания	20
3.2.1. Требования к содержанию и структуре дипломных проектов/работ	20
3.2.2. Требования к оформлению дипломных проектов/работ	22
3.2.3. Перечень заданий для выполнения дипломных проектов/работ	23
3.2.4. Макет оформления задания для выполнения дипломных проектов/работ	25
3.2.5. Перечень тем дипломных проектов/работ	26
3.2.6. Методика оценивания дипломных проектов/работ.	28
3.2.7. Лист оценки общих и профессиональных компетенций студентов специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование во время защиты выпускной квалификационной работы	31
3.2.8. Порядок работы с листом оценки общих и профессиональных компетенций во время защиты выпускной квалификационной работы студентов специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование	33
3.2.9. Сводный лист оценки общих и профессиональных компетенций выпускников специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование по результатам защиты дипломных проектов/работ	34
3.2.10. Экзаменационная ведомость по результатам дипломных проектов/работ	35
4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ ИЗ ЧИСЛА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДНОСТЬЮ	36
5. ПОРЯДОК АПЕЛЛЯЦИИ И ПЕРЕСДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	37
Приложения	39



1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Код и наименование образовательной программы: Основная профессиональная образовательная программа – программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, разработанная на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1547 (с изменениями и дополнениями).

Квалификация: программист.

База приема на образовательную программу: основное общее образование.

Нормативно – правовые документы и локальные акты, регулирующие вопросы организации и проведения ГИА в колледже:

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

– Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1547 (с изменениями и дополнениями);

– Порядок проведения государственной итоговой аттестации по программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 8 ноября 2021 г. № 800 (с изменениями и дополнениями);

– Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. № 816;

– Положение о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в государственном автономном профессиональном образовательном учреждении Свердловской области «Камышловский педагогический колледж», утвержденное приказом директора ГАПОУ СО «Камышловский педагогический колледж» от 29.09.2022 г. № 249 - ОД;

- Положение о выпускной квалификационной работе студентов специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование государственного автономного профессионального образовательного учреждения Свердловской области «Камышловский педагогический колледж», утвержденное приказом директора ГАПОУ СО «Камышловский педагогический колледж» от 20.04.2020 г. № 140 – ОД.

Цель ГИА: определение соответствия результатов освоения студентами образовательных программ среднего профессионального образования соответствующим требованиям федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования.

Предметом оценивания в процессе государственной итоговой аттестации являются общие и профессиональные компетенции выпускника, свидетельствующие о его готовности к осуществлению основных видов деятельности (разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем; разработка, администрирование и защита баз данных; осуществление интеграции программных модулей; сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем).

Программа государственной итоговой аттестации (далее программа ГИА) является частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование** в части оценки освоения основных видов

**профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):****ВПД 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем:**

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

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

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

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.

ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.

ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.

ВПД 02. Осуществление интеграции программных модулей:

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

ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.

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

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

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

ВПД 03. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем:

ПК 3.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 3.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 3.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.

ПК 3.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

ВПД 04. Разработка, администрирование и защита баз данных:

ПК 04.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.

ПК 04.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.

ПК 04.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.

ПК 04.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.

ПК 04.5. Администрировать базы данных.

ПК 04.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

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

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

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



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

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

(в редакции Приказа Минпросвещения России от 17.12.2020 № 747)

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

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

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Формы государственной итоговой аттестации по основной профессиональной образовательной программе среднего профессионального образования – программе подготовки специалиста среднего звена по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование** определены ФГОС СПО:

- защита выпускной квалификационной работы;
- демонстрационный экзамен.

2. ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ГИА

2.1. Объем времени и сроки проведения ГИА

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, Календарным учебным графиком ОПОП ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (прием 2020 г.) на организацию ГИА всего отводится – 216 часов (6 недель).

Государственная итоговая аттестация выпускников, завершающих освоение основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование** проводится в сроки, установленные календарным учебным графиком (Таблица 1).

Таблица 1. Сроки государственной итоговой аттестации (в соответствии с календарным учебным графиком).

Группа, форма обучения	Сроки выполнения дипломного проекта (работы) и подготовки к демонстрационному экзамену	Сроки демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы)
4 п	08.04.2024г. – 20.04.2024г. (2 недели) 03.06.2024г. – 15.06.2024г. (2 недели)	17.06.2024 – 29.06.2024г.

Предварительные даты проведения государственной итоговой аттестации представлены в таблице 2.

Таблица 2 - График проведения государственной итоговой аттестации по основным профессиональным образовательным программам среднего профессионального образования – программам подготовки специалистов среднего звена в ГАПОУ СО «Камышловский педагогический колледж» в 2024 г.



Наименование ОПОП	группа	Защита дипломного проекта (работы)	Демонстрационный экзамен
09.02.07 Информационные системы и программирование (прием 2020 г.), очная форма обучения, срок обучения – 3 года 10 месяцев на базе основного общего образования, квалификация – программист	4 п	26.06.2024г.	21.06.2024г. (подготовительный день), 22.06.2024г. (демонстрационный экзамен)

2.2. Особенности проведения демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путём проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Демонстрационный экзамен проводится по базовому уровню, на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО;

Демонстрационный экзамен проводится колледжем на основе единых оценочных материалов, включающих в себя комплект оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемые ФГБОУ ДПО ИРПО.

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.

При проведении демонстрационного экзамена колледж использует разработанные ФГБОУ ДПО ИРПО задания демонстрационного экзамена, содержащие комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

Оценка результатов деятельности студентов во время демонстрационного экзамена осуществляется экспертной группой. В состав экспертной группы входят эксперты, наделенные полномочиями по обеспечению прохождения ГИА в форме демонстрационного экзамена, обладающих профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей профессии, специальности среднего профессионального образования, по которой проводится демонстрационный экзамен (далее - эксперты).

Экспертную группу возглавляет главный эксперт, назначаемый из числа экспертов, включенных в состав ГЭК. Главный эксперт организует и контролирует деятельность возглавляемой экспертной группы, обеспечивает соблюдение всех требований к проведению демонстрационного экзамена и не участвует в оценивании результатов ГИА.

Количественный состав экспертной группы определяется колледжем исходя из числа сдающих одновременно демонстрационный экзамен выпускников. Один эксперт должен иметь возможность оценить результаты выполнения задания выпускников в полной мере согласно критериям оценивания.

Таблица 3. Количество экспертов демонстрационного экзамена

Количество рабочих мест в ЦПДЭ	Максимальное кол-во обучающихся-участников ДЭ (одновременно в ЦПДЭ)	Кол-во экспертов (одновременно в ЦПДЭ)
12	12	3



Во время проведения демонстрационного экзамена в ЦПДЭ находится технический эксперт, который обеспечивает работоспособность оборудования и контроль за безопасным выполнением работ выпускниками в соответствии с требованиями производственной безопасности и требованиями охраны труда.

Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.

Колледж обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.

Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее - ЦПДЭ), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с комплектом оценочной документации. ЦПДЭ располагается на территории Колледжа.

Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.

Место расположения центра проведения экзамена, дата и время начала проведения демонстрационного экзамена, расписание сдачи экзаменов в составе экзаменационных групп, планируемая продолжительность проведения демонстрационного экзамена, технические перерывы в проведении демонстрационного экзамена определяются планом проведения демонстрационного экзамена, утверждаемым ГЭК совместно с Колледжем не позднее чем за двадцать календарных дней до даты проведения демонстрационного экзамена. Колледж знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена в срок не позднее чем за пять рабочих дней до даты проведения экзамена.

Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с комплектом оценочной документации.

Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого Колледжем, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

Выпускники знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в центре проведения экзамена. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

Технический эксперт под подпись знакомит главного эксперта, членов экспертной группы, выпускников с требованиями охраны труда и безопасности производства.

В день проведения демонстрационного экзамена в ЦПДЭ присутствуют:

а) руководитель (уполномоченный представитель) организации, на базе которой организован центр проведения экзамена;

б) не менее одного члена ГЭК, не считая членов экспертной группы;

в) члены экспертной группы;

г) главный эксперт;



д) представители организаций-партнеров (по согласованию с образовательной организацией);

е) выпускники;

ж) технический эксперт;

з) представитель образовательной организации, ответственный за сопровождение выпускников к центру проведения экзамена (при необходимости);

и) тьютор (ассистент), оказывающий необходимую помощь выпускнику из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов, инвалидов (далее - тьютор (ассистент));

к) организаторы, назначенные образовательной организацией из числа педагогических работников, оказывающие содействие главному эксперту в обеспечении соблюдения всех требований к проведению демонстрационного экзамена.

В случае отсутствия в день проведения демонстрационного экзамена указанных лиц решение о проведении демонстрационного экзамена принимается главным экспертом, о чём главным экспертом вносится соответствующая запись в протокол проведения демонстрационного экзамена.

Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

Члены ГЭК, не входящие в состав экспертной группы, наблюдают за ходом проведения демонстрационного экзамена и вправе сообщать главному эксперту о выявленных фактах нарушения Порядка.

Члены экспертной группы осуществляют оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена самостоятельно.

Главный эксперт вправе давать указания по организации и проведению демонстрационного экзамена, обязательные для выполнения лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, и выпускникам, удалять из ЦПДЭ лиц, допустивших грубое нарушение требований Порядка, требований охраны труда и безопасности производства, а также останавливать, приостанавливать и возобновлять проведение демонстрационного экзамена при возникновении необходимости устранения грубых нарушений требований Порядка, требований охраны труда и производственной безопасности.

Главный эксперт может делать заметки о ходе демонстрационного экзамена.

Главный эксперт обязан находиться в ЦПДЭ до окончания демонстрационного экзамена, осуществлять контроль за соблюдением лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, выпускниками требований Порядка.

Технический эксперт вправе:

- наблюдать за ходом проведения демонстрационного экзамена;

- давать разъяснения и указания лицам, привлеченным к проведению демонстрационного экзамена, выпускникам по вопросам соблюдения требований охраны труда и производственной безопасности;

- сообщать главному эксперту о выявленных случаях нарушений лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, выпускниками требований охраны труда и требований производственной безопасности, а также невыполнения такими лицами указаний технического эксперта, направленных на обеспечение соблюдения требований охраны труда и производственной безопасности;

- останавливать в случаях, требующих немедленного решения, в целях охраны жизни и здоровья лиц, привлеченных к проведению демонстрационного экзамена, выпускников действия выпускников по выполнению заданий, действия других лиц, находящихся в центре проведения экзамена с уведомлением главного эксперта.

Выпускники вправе:



- пользоваться оборудованием ЦПДЭ, необходимыми материалами, средствами обучения и воспитания в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации, задания демонстрационного экзамена;

- получать разъяснения технического эксперта по вопросам безопасной и бесперебойной эксплуатации оборудования ЦПДЭ;

- получить копию задания демонстрационного экзамена на бумажном носителе;

Выпускники обязаны:

- во время проведения демонстрационного экзамена не пользоваться и не иметь при себе средства связи, носители информации, средства ее передачи и хранения, если это прямо не предусмотрено комплектом оценочной документации;

- во время проведения демонстрационного экзамена использовать только средства обучения и воспитания, разрешенные комплектом оценочной документации;

- во время проведения демонстрационного экзамена не взаимодействовать с другими выпускниками, экспертами, иными лицами, находящимися в центре проведения экзамена, если это не предусмотрено комплектом оценочной документации и заданием демонстрационного экзамена.

Выпускники могут иметь при себе лекарственные средства и питание, прием которых осуществляется в специально отведенном для этого помещении согласно плану проведения демонстрационного экзамена за пределами центра проведения экзамена.

Допуск выпускников к выполнению заданий осуществляется при условии обязательного их ознакомления с требованиями охраны труда и производственной безопасности.

В соответствии с планом проведения демонстрационного экзамена главный эксперт знакомит выпускников с заданиями, передает им копии заданий демонстрационного экзамена.

После ознакомления с заданиями демонстрационного экзамена выпускники занимают свои рабочие места в соответствии с протоколом распределения рабочих мест.

После того, как все выпускники и лица, привлеченные к проведению демонстрационного экзамена, займут свои рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и производственной безопасности, главный эксперт объявляет о начале демонстрационного экзамена.

Время начала демонстрационного экзамена фиксируется в протоколе проведения демонстрационного экзамена, составляемом главным экспертом по каждой экзаменационной группе.

После объявления главным экспертом начала демонстрационного экзамена выпускники приступают к выполнению заданий демонстрационного экзамена.

Демонстрационный экзамен проводится при неукоснительном соблюдении выпускниками, лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, требований охраны труда и производственной безопасности, а также с соблюдением принципов объективности, открытости и равенства выпускников.

ЦПДЭ могут быть оборудованы средствами видеонаблюдения, позволяющими осуществлять видеозапись хода проведения демонстрационного экзамена.

Видеоматериалы о проведении демонстрационного экзамена в случае осуществления видеозаписи подлежат хранению в Колледже не менее одного года с момента завершения демонстрационного экзамена.

Явка выпускника, его рабочее место, время завершения выполнения задания демонстрационного экзамена подлежат фиксации главным экспертом в протоколе проведения демонстрационного экзамена.

В случае удаления из ЦПДЭ, лица, привлеченного к проведению демонстрационного экзамена, или присутствующего в центре проведения экзамена, главным экспертом составляется акт об удалении. Результаты ГИА выпускника, удаленного из центра проведения



экзамена, аннулируются ГЭК, и такой выпускник признаётся ГЭК не прошедшим ГИА по неуважительной причине.

Главный эксперт сообщает выпускникам о течении времени выполнения задания демонстрационного экзамена каждые 60 минут, а также за 30 и 5 минут до окончания времени выполнения задания.

После объявления главным экспертом окончания времени выполнения заданий выпускники прекращают любые действия по выполнению заданий демонстрационного экзамена.

Технический эксперт обеспечивает контроль за безопасным завершением работ выпускниками в соответствии с требованиями производственной безопасности и требованиями охраны труда.

Выпускник по собственному желанию может завершить выполнение задания досрочно, уведомив об этом главного эксперта.

Результаты выполнения выпускниками заданий демонстрационного экзамена подлежат фиксации экспертами экспертной группы в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации и задания демонстрационного экзамена.

По решению ГЭК результаты демонстрационного экзамена, проведённого при участии оператора, в рамках промежуточной аттестации по итогам освоения профессионального модуля по заявлению выпускника могут быть учтены при выставлении оценки по итогам ГИА в форме демонстрационного экзамена.

2.3. Порядок выполнения и защиты дипломного проекта (работы)

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

ГЭК руководствуется в своей деятельности Положением о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в государственном автономном профессиональном образовательном учреждении Свердловской области «Камышловский педагогический колледж», Программой государственной итоговой аттестации, локальными нормативными актами колледжа и учебно-методической документацией, разрабатываемой колледжем на основе федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования.

Государственная экзаменационная комиссия из числа педагогических работников колледжа, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе:

- педагогических работников;
- представителей организаций-партнеров, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;
- экспертов организации, наделенной полномочиями по обеспечению прохождения ГИА в форме демонстрационного экзамена (далее - оператор) (при проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена), обладающих профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей профессии, специальности среднего профессионального образования, по которой проводится демонстрационный экзамен (далее - эксперты).

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

Председатель государственной экзаменационной комиссии утверждается не позднее 20 декабря текущего года на следующий календарный год (с 1 января по 31 декабря) приказом министра образования и молодежной политики Свердловской области по представлению колледжа.

Председателем ГЭК утверждается лицо, не работающее в колледже, из числа:



- руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;

- представителей работодателей или их объединений, организаций-партнеров, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

Директор колледжа является заместителем председателя государственной экзаменационной комиссии. В случае создания в колледже нескольких государственных экзаменационных комиссий заместителями председателя государственной экзаменационной комиссии могут быть назначены заместители директора или педагогические работники.

Государственная экзаменационная комиссия действует в течение одного календарного года.

Общее руководство и контроль выполнения дипломных проектов (работ) осуществляет заместитель директора по научно-методической и исследовательской работе.

Руководителями дипломных проектов (работ) являются преподаватели профессионального цикла основной профессиональной образовательной программы. Кроме руководителя, по согласованию с заместителем директора по научно – методической и исследовательской работе, может быть назначен консультант по отдельным вопросам (частям) дипломного проекта (работы). Перечень тем дипломных проектов (работ), закрепление их за студентами, назначение руководителей и консультантов по отдельным частям дипломного проекта (работы) осуществляются приказом директора.

К каждому руководителю дипломных проектов (работ) может быть одновременно прикреплено не более восьми выпускников.

Основными функциями руководителя являются:

- разработка совместно со студентом плана дипломного проекта (работы);
- разработка задания на выполнение дипломного проекта (работы);
- руководство разработкой индивидуального плана подготовки и выполнения дипломного проекта (работы);
- консультирование студентов по вопросам содержания и последовательности выполнения дипломного проекта (работы), ее оформления;
- оказание помощи студенту в подборе необходимой литературы, других информационных источников, выполнение практической части;
- контроль хода выполнения дипломного проекта (работы) в соответствии с установленным графиком;
- проверка окончательного содержания дипломного проекта (работы) и ее оформления;
- оказание помощи студенту в структурировании доклада на предварительную защиту и защиту дипломного проекта (работы);
- подготовка письменного отзыва о дипломном проекте (работе).

В обязанности консультанта по дипломному проекту (работе) входит:

- оказание помощи студенту в подборе необходимой литературы в части содержания консультируемого вопроса, определении условий реализации исследовательской работы.

Письменный отзыв руководителя должен раскрывать (содержать)

- характерные особенности дипломного проекта (работы), достоинства и недостатки;
- отношение студента к выполнению дипломного проекта (работы), проявленные (не проявленные) им способности;
- оценку качества выполнения дипломного проекта (работы), степени достижения цели и задач, поставленных в работе;
- оценку уровня сформированности общих и профессиональных компетенций студентов (или их составляющих), продемонстрированных им при выполнении дипломного проекта (работы);



- оценку степени самостоятельности, инициативности, активности, дисциплинированности студента в процессе работы над дипломным проектом (работой), личного вклада в раскрытие проблем и разработку предложений по их решению;

- вывод о возможности (невозможности) допуска дипломного проекта (работы) к защите.

Для выполнения дипломного проекта (работы) руководителями составляется график консультаций студентов. Консультации проводятся за счет объема времени, предусмотренного в учебном плане на подготовку дипломного проекта (работы). Формы консультаций – индивидуальные очные/онлайн консультации, групповые консультации и др.

Руководство дипломным проектом (работой) студентов оплачивается в объеме 16 часов за одну работу. В этот объем часов входят консультации по выполнению дипломного проекта (работы) и ее защите, а также проведение нормоконтроля - 1 ч. на одного студента.

Для каждого студента в соответствии с утвержденной темой руководитель разрабатывает задание на выполнение дипломного проекта (работы). Это задание утверждается заместителем директора по научно – методической и исследовательской работе. Экспертиза на соответствие требованиям ФГОС СПО разработанных заданий на выполнение дипломных проектов (работ), основных показателей оценки результатов выполнения и защиты работ осуществляется на заседании Научно-методического совета. Макет задания представлен в части 3.2.4 настоящей программы.

Дипломный проект (работа) проходит этап предварительной защиты в сроки, определенные графиком выполнения дипломных проектов (работ) в колледже. Формы проведения предварительной предзащиты дипломных проектов (работ) определяются на заседании Научно-методического совета. По результатам предварительной защиты оформляется протокол (секретарем комиссии / руководителем дипломных проектов (работ)). По результатам предварительной защиты педагогический совет принимает решение о допуске работы к защите во время государственной итоговой аттестации.

Выполненные дипломные проекты (работы) подлежат обязательному рецензированию (внутреннему и внешнему).

Внутренние рецензенты определяются на заседании Научно-методического совета на основе предложений руководителя и исполнителя работы из числа преподавателей колледжа, владеющих вопросами, связанными с тематикой дипломного проекта (работы), и требованиями, предъявляемыми к данной форме государственной итоговой аттестации. Закрепление внутренних рецензентов дипломных проектов (работ) осуществляется приказом директора.

Внешнее рецензирование дипломных проектов (работ) проводится с целью обеспечения объективности оценки труда выпускника и, как правило, осуществляется руководителем преддипломной практики.

Рецензия должна включать:

- заключение о соответствии дипломного проекта (работы) заявленной теме и заданию на нее;

- оценку качества выполнения каждого раздела дипломного проекта (работы);

- оценку степени разработки поставленных вопросов и практической значимости работы;

- общую оценку качества выполнения дипломного проекта (работы).

Выпускник предоставляет работу рецензенту в сроки, определенные графиком выполнения дипломных проектов (работ) по специальности, но не позднее, чем за 10 дней до даты защиты дипломного проекта (работы).

Оригиналы рецензии предоставляются на защиту и хранятся в течение 5 лет в кабинете заместителя директора по научно- методической и исследовательской работы.

Содержание рецензии доводится до сведения студента не позднее, чем за 3 дня до защиты дипломного проекта (работы).

Внесение изменений в дипломный проект (работу) после получения рецензии не допускается.



На оплату рецензирования одного дипломного проекта (работы) должно быть предусмотрено не менее 2 академических часов сверх сетки часов учебного плана.

Защита дипломного проекта (работы) проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

За 5 дней до начала государственной итоговой аттестации выпускник представляет в печатном виде государственную экзаменационную комиссию следующие документы:

- экземпляр работы;
- рецензию на дипломный проект (работу), выполненную преподавателем колледжа;
- внешнюю рецензию, выполненную представителем работодателя;
- отзыв руководителя;
- задание на выполнение дипломного проекта (работы);
- индивидуальный план;
- при наличии - другие документы, характеризующие теоретическую и практическую значимость работы (дипломы, грамоты, печатные работы, отзывы, продукты деятельности обучающихся и др.).

На защиту дипломного проекта (работы) отводится до 0,5 академического часа на одного студента. Процедура защиты включает:

- доклад студента (не более 10-15 минут);
- чтение отзыва и рецензии;
- вопросы членов комиссии;
- ответы студентов.

Может быть предусмотрено выступление руководителя дипломного проекта (работы), а также рецензента, если они присутствуют на заседании государственной экзаменационной комиссии.

Оплата председателю и членам экзаменационной комиссии производится из расчета 0,5 часа за каждого студента.

Оценивание дипломного проекта (работы) осуществляется на основе листа экспертной оценки, разработанного в колледже. При определении итоговой оценки учитываются доклад выпускника, оценка рецензента, отзыв руководителя, ответы на вопросы.

Результаты защиты дипломного проекта (работы) оцениваются отметками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются выпускникам в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

Студенты, выполнившие дипломный проект (работу), но получившие при защите отметку «неудовлетворительно», имеют право на повторную защиту. В этом случае государственная экзаменационная комиссия может признать целесообразным повторную защиту студентом той же темы дипломного проекта (работы), или вынести решение о закреплении за ним новой темы и определить новый срок повторной защиты.

Учебно-методическое и информационное обеспечение

К началу ГИА в форме защиты дипломного проекта (работы) для государственной экзаменационной комиссии должны быть подготовлены следующие документы:

Федеральный государственный образовательный стандарт по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1547 (с изменениями и дополнениями);

- Программа государственной итоговой аттестации;
- Приказ директора колледжа о допуске студентов к государственной итоговой аттестации;
- сведения об успеваемости студентов;



- зачетные книжки студентов;
- книга протоколов заседаний государственной экзаменационной комиссии.
- перечень тем дипломных проектов (работ);
- протоколы предзащиты дипломных проектов (работ);
- дипломные проекты (работы) с отзывом руководителя, отзывом работодателя, рецензией.

К началу демонстрационного экзамена должны быть подготовлены следующие документы и материалы:

- свидетельство об аккредитации центра проведения демонстрационного экзамена;
- план проведения демонстрационного экзамена на площадке центра проведения демонстрационного экзамена;
- инструкция по охране труда и технике безопасности на площадке центра проведения демонстрационного экзамена;
- формы протоколов демонстрационного экзамена
- комплект оценочной документации КОД 09.02.07-2-2024, задания демонстрационного экзамена.

В процессе выполнения заданий демонстрационного экзамена участники пользуются только тем оборудованием и средствами, которые размещены на площадке центра проведения демонстрационного экзамена. Возможность обращаться к ресурсам Интернет определяется описанием условий выполнения заданий, указанных в КОД 09.02.07-2-2024.

Материально-техническое обеспечение процедуры защиты выпускной квалификационной работы

Государственная итоговая аттестация в форме защиты дипломного проекта (работы) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование проводится в учебном кабинете, оснащенный:

- рабочими местами для работы государственной экзаменационной комиссии в составе 3-х человек;
- рабочим местом секретаря комиссии, оснащенный ноутбуком для фиксирования результатов деятельности каждого члена комиссии,
- кафедрой для выступающего студента,
- интерактивной доской, мультимедиа установкой для демонстрации разработанного программного продукта,
- местами для социальных партнеров, работодателей и руководителей дипломных проектов (работ).

2.4. Требования к использованию средств обучения и воспитания, средств связи при проведении государственной итоговой аттестации

В ходе защиты дипломного проекта (работы) выпускникам разрешено использовать следующие средства обучения и воспитания, необходимые для представления результатов исследовательской и проектной деятельности:

- аппаратно-программные и аудиовизуальные средства обучения;
- учебно-наглядные пособия, печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы и иные материальные объекты;
- технические и информационные средства обучения (компьютер, интерактивная доска, медиапроектор);

В ходе демонстрационного экзамена выпускникам разрешено использовать оборудование, предусмотрено перечнем оборудования КОД 09.02.07-2-2024.



Оборудование не должно иметь доступ к внутренним устройствам для хранения информации.

Эксперты обладают правом запретить определенное оборудование в зоне проведения экзамена

Экспертам запрещено без согласования с Главным экспертом пользоваться личными компьютерами, планшетами или мобильными телефонами, находясь в помещении для экспертов, когда относящиеся к экзамену документы находятся в комнате

Участникам и экспертам запрещается использовать личные устройства для фото- и видеосъемки на площадке проведения до завершения экзамена без согласования с Главным экспертом.

Во время демонстрационного экзамена участникам и экспертам запрещается использовать личные устройства для фото- и видеосъемки на площадке проведения до завершения экзамена без согласования с Главным экспертом.

3. КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ И ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА, ТРЕБОВАНИЯ К ДИПЛОМНЫМ ПРОЕКТАМ/РАБОТАМ И МЕТОДИКА ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

3.1. Комплект заданий и показатели оценки результатов выполнения демонстрационного экзамена

3.1.1. Комплект заданий демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование проводится на основе КОД 09.02.07-2-2024.

Настоящий КОД предназначен для его использования при организации и проведении аттестации обучающихся по программам среднего профессионального образования в форме демонстрационного экзамена базового уровня.

Требование к продолжительности демонстрационного экзамена: продолжительность демонстрационного экзамена 2:30:00

Образец заданий демонстрационного экзамена:

Модуль 1: Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

Описание предметной области

Описание предметной области представлено в Приложении 1 к Модулю_1_Образцы задания_ОМ_Тома_1

Техническое задание

Техническое задание представлено в Приложении 2 к Модулю_1_Образцы задания_ОМ_Тома_1

Задание модуля 1:

Проанализировать техническое задание, составить краткую спецификацию разрабатываемого модуля выделить входные и выходные данные; сформировать основной алгоритм решения учета заявок на ремонт оборудования в виде блок-схемы в соответствии с техническим заданием. Детализировать в виде алгоритма одну из функций (расчета количества выполненных заявок; расчета среднего времени выполнения заявки).

Алгоритмы представить одним из способов:

- Алгоритм в виде блок-схемы выполнить по правилам, установленным ГОСТ 19.701.
- Алгоритм в виде таблиц выполнить по правилам, установленным ГОСТ 2.105.
- Алгоритм в виде текстового описания выполнить по правилам, установленным ГОСТ 24.301.

Разработать интерфейс программного модуля по составленному алгоритму в среде разработки в соответствии с техническим заданием. Реализовать последовательности алгоритма по этапам (выходные данные должны соответствовать алгоритму, обрабатываемому входные данные). Реализовать алгоритм с использованием всех необходимых данных. В качестве

источников данных для реализации алгоритмов используйте динамические списки или массивы в вашем коде, если не реализуется БД.

Для работы с разными сущностями используйте разные формы, где это уместно.

Все компоненты системы должны иметь единый согласованный внешний вид, соответствующий руководству по стилю, а также следующим требованиям:

- последовательный пользовательский интерфейс, позволяющий перемещаться между существующими окнами в приложении (в том числе обратно, например, с помощью кнопки «Назад»);

- соответствующий заголовок на каждом окне приложения. Выполнить исходный код модуля в соответствии гайдлайну: идентификаторы должны соответствовать соглашению об именовании, например (CodeConvention), стилю CamelCase (для C# и Java), snake_case (для Python) и <https://its.1c.ru/db/v8std#browse:13:-1:31> (для 1C). Допустимо использование не более одной команды в строке. Необходимо использовать комментарии для пояснения неочевидных фрагментов кода. Запрещено комментирование кода. Хороший код воспринимается как обычный текст. Не используйте комментарии для пояснения очевидных действий. Комментарии должны присутствовать только в местах, которые требуют дополнительного пояснения.

Реализовать программные обработки исключительных ситуаций в приложении. Уведомляйте пользователя о совершаемых им ошибках или о запрещенных в рамках задания действиях, запрашивайте подтверждение перед удалением, предупреждайте о неотвратимых операциях, информируйте об отсутствии результатов поиска и т.п. Окна сообщений соответствующих типов (например, ошибка, предупреждение, информация) должны отображаться с соответствующим заголовком и пиктограммой. Текст сообщения должен быть полезным и информативным, содержать полную информацию о совершенных ошибках пользователя и порядок действий для их исправления. Также можно использовать визуальные подсказки для пользователя при вводе данных.

Выполнить отладку модуля.

Выполнить отладку программного обеспечения с использованием инструментальных средств. Сохранить и представить результаты в скриншотах.

Определить наборы входных данных и выполнить функциональное тестирование модуля по определенному сценарию. Провести тестирование для проверки функциональности программы (хотя бы 1 тест на 1 функцию). Использовать инструментальные средства для тестирования. Представить результаты тестирования в виде протокола тестирования, в соответствии со стандартами

Модуль 2: Разработка, администрирование и защита баз данных

Задание модуля 2:

На основе задания демонстрационного экзамена Вам необходимо спроектировать ER-диаграмму для учета заявок на ремонт оборудования. Обязательна 3 нормальная форма с обеспечением ссылочной целостности. При разработке диаграммы обратите внимание на согласованную осмысленную схему именования, создайте необходимые первичные и внешние ключи, определите ограничения внешних ключей, отражающие характер предметной области.

ER - диаграмма должна быть представлена в формате удобном для просмотра и содержать таблицы, связи между ними, атрибуты и ключи (типами данных на данном этапе можно пренебречь) проведение анализа поставленной задачи и проектирования базы данных (ERD модели) с применением case-средств;

Создайте все необходимые сущности, определите отношения, создайте ограничения на связи между сущностями (при наличии всех связей), приведите базу данных к 3НФ (при наличии всех сущностей и связей).

Создайте базу данных, используя предпочтительную платформу, на сервере баз данных, которую Вам предоставили. Создайте таблицы основных сущностей, атрибуты, отношения и



необходимые ограничения.

Выполните названия таблиц и полей в едином стиле, согласно отраслевой документации.

Заказчик системы предоставил файлы с данными (с пометкой import в ресурсах) для переноса в новую систему. Заполните базу данных. Создайте запросы к базе данных и сформируйте отчеты с выводом необходимых данных в соответствии с заданием.

Выполните резервное копирование БД, сохраните полученные результаты.

Выберите принцип регистрации пользователей в системе учета заявок на ремонт оборудования в соответствии с функциональными обязанностями.

Создайте группы пользователей. Выполните реализацию уровней доступа для различных категорий пользователей

3.1.2. Критерии оценки заданий демонстрационного экзамена

Таблица 4. Модули заданий, оцениваемые общие и профессиональные компетенции, знания и умения

№ п/п	Модуль задания	Перечень оцениваемых ПК (ОК)	Перечень оцениваемых умений и навыков / практического опыта
1	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПК: Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	Умение: формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
			Умение: оформлять документацию на программные средства
			Практический опыт: разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования
		ПК: Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	ПК: Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
			ПК: Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
		ПК: Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	Умение: выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля
			Практический опыт: использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта
		ПК: Выполнять тестирование программных модулей	Умение: оформлять документацию на программные средства
Практический опыт: проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию			
2	Разработка, администрирование и защита баз данных	ПК: Проектировать базу данных на основе анализа предметной области	Умение: работать с современными case-средствами проектирования баз данных. Создавать объекты баз данных в современных СУБД
		ПК: Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	Практический опыт: использовать стандартные методы защиты объектов базы данных
			Практический опыт: работать с документами отраслевой направленности
			Практический опыт: использовать средства заполнения базы данных

Максимально возможное количество баллов - 50



Таблица 5. Критерии оценивания и количество максимально возможных баллов

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания	Баллы
1	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	Формирование алгоритмов разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	12,00
		Разработка программных модулей в соответствии с техническим заданием	10,00
		Выполнение отладки программных модулей с использованием специализированных программных средств	4,00
		Выполнение тестирования программных модулей	9,00
2	Разработка, администрирование и защита баз данных	Проектирование базы данных на основе анализа предметной области	6,00
		Разработка объектов базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	6,00

3.1.3. Процедура оценки во время демонстрационного экзамена

Члены экспертной группы осуществляют оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена самостоятельно.

Результаты выполнения выпускниками заданий демонстрационного экзамена подлежат фиксации экспертами экспертной группы в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации и задания демонстрационного экзамена.

Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации. Индивидуальные баллы переводятся в отметку.

Таблица 6. Шкала перевода баллов демонстрационного экзамена в отметку.

Оценка (пятибалльная шкала)	«2»	«3»	«4»	«5»
Оценка в баллах (стобалльная шкала)	0,00 – 15,99	16,00 – 31,99	32,00 – 34,99	35,00 - 50,00

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

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

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

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

В случае досрочного завершения ГИА выпускником по независящим от него причинам результаты ГИА оцениваются по фактически выполненной работе, или по заявлению такого выпускника ГЭК принимается решение об аннулировании результатов ГИА, а такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по уважительной причине.

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 колледжа.

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 колледжа.

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 колледжем для повторного участия в ГИА не более двух раз.

Дополнительные заседания ГЭК организуются в установленные колледжем 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 колледжа 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 колледже на период времени, установленный колледжем самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

3.2. Требования к дипломным проектам (работам) и методика оценивания

3.2.1. Требования к содержанию и структуре дипломных проектов (работ)

Темы дипломных проектов (работ) определяются НМС, при их разработке учитываются образовательные потребности студентов, научно-профессиональные интересы преподавателей-руководителей работ, запросы регионального рынка труда. Темы дипломных проектов (работ) могут быть связаны с содержанием заданий демонстрационного экзамена, заданиями чемпионата Профессионалы по соответствующей компетенции. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы) из предложенного перечня тем. Выпускник имеет право предложить на согласование Научно-методическому совету свою тему дипломного проекта (работы) с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки. Тематика дипломных проектов (работ) рассматривается на заседании Научно-методического совета Камышловского педагогического колледжа в октябре-ноябре текущего учебного года и утверждается приказом директора до 01 декабря. Обязательным требованием для дипломного проекта (работы) является соответствие ее тематики содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования осваиваемой специальности.

Тема дипломного проекта (работы) может определять задачи преддипломной практики.

Дипломный проект (работа) выполняется в сроки, установленные учебным планом по специальности и календарным учебным графиком, по индивидуальному плану. Закрепление темы за студентом и руководителя осуществляется приказом директора до 01 декабря.

Дипломный проект (работа), как правило, является логическим продолжением курсовой работы (проекта), реализуя ее идеи и выводы на более высоком теоретическом и практическом уровне, обогащая новыми фактами. В этом случае курсовая работа (проект) может быть использована в качестве главы или раздела дипломного проекта (работы).

Дипломный проект представляет собой самостоятельную разработку программного продукта с использованием современных методов и средств, отражающую уровень овладения



студентом общими и профессиональными компетенциями, позволяющими ему самостоятельно решить профессиональные задачи.

Дипломный проект состоит из титульного листа, оглавления, пояснительной записки, списка литературы, диска с программным кодом, технической документацией и демонстрационным материалом, приложений. Все части дипломного проекта должны быть логически связаны между собой и направлены на решение конкретной профессиональной задачи.

Титульный лист представляет сведения о названии профессиональной образовательной организации, теме выпускной квалификационной работы, специальности, руководителе и исполнителе, годе выполнения работы. Оформляется в соответствии с требованиями.

Оглавление последовательно отражает внутреннюю логику содержания выпускной квалификационной работы, название разделов пояснительной записки, включает номера страниц, где они начинаются.

Пояснительная записка дипломного проекта содержит следующие разделы: введение, описание предметной области, анализ и выбор методов решения задач, проектирование программного продукта, программная реализация, оценка экономической эффективности проекта, заключение.

Во введении обосновывается актуальность выбранной темы (через анализ потребности предприятия/организации/учреждения в создании программного продукта), формулируются противоречия и проблемы, определяется объект и предмет, цель и задачи дипломного проектирования, указываются методы исследования и теоретическая база, характеризуется новизна и практическая значимость (ценность) исследования, описывается структура выпускной квалификационной работы (с краткой характеристикой каждого раздела (1-2 абзаца по каждому разделу). Общий объем введения составляет 3-5 страниц.

В разделе «Описание предметной области, анализ и выбор методов решения задач» приводится анализ существующего состояния предметной области рассматриваемой проблемы, технико-экономическая и информационно-технологическая характеристика объекта исследования, раскрывается современное состояние технологий в данной области, рассматриваются существующие на рынке программные средства, предназначенные для решения задач проекта, выявляются их преимущества и недостатки, делается обоснованный выбор средств и технологий, которые предполагается использовать для решения задач дипломного проектирования.

Раздел «Проектирование программного продукта» представляет собой пошаговое описание последовательности создания программного продукта (построение моделей, диаграмм, блок-схем и других способов решения задач, разработка структур данных и др., проектирование пользовательского интерфейса).

В разделе «Программная реализация» приводится описание разработанного программного продукта, описывается порядок работы пользователя с разработанным программным продуктом (создается документ «Руководство пользователя»), разрабатывается стратегия тестирования, создается отчет о тестировании, содержится оценка качества разработанного программного продукта (результаты тестирования).

Раздел «Оценка экономической эффективности проекта» содержит обоснование методики расчета экономической эффективности результатов дипломного проектирования, расчет показателей экономической эффективности.

Заключение содержит выводы по содержанию и основным результатам выполненной работы с оценкой их соответствия поставленной цели, рекомендации по возможным путям дальнейшего развития исследований в данном направлении с учетом перспектив развития отрасли. Заключение содержит 2-3 страницы.

Список литературы представляет собой перечень использованных автором информационных ресурсов (технической, учебно-методической, нормативной литературы,

интернет-ресурсов, положений, нормативных и регламентирующих документов и т.п.), оформленных в алфавитном порядке в соответствии с ГОСТ. В тексте выпускной квалификационной работы должны быть указаны ссылки на эти источники. Данный раздел должен содержать не менее 30 источников.

В качестве приложений могут представляться материалы, подтверждающие выполнение работы и её качество, листинги основных модулей программ, протоколы испытаний, техническое задание на разработку программного продукта, отчет о проверке выпускной квалификационной работы через «Антиплагиат».

3.2.2. Требования к оформлению дипломного проекта (работы)

Текст дипломного проекта (работы) представляется в печатном виде (редактор Word, шрифт Times New Roman, кегль 14, межстрочный интервал 1,5) на одной стороне листа формата А-4 со стандартными полями (левое – 3 см., правое – 1,5 см., верхнее и нижнее – 2 см.). Страница должна содержать 29-31 строку. Абзацный отступ в компьютерном наборе – 1,25 см. Текст должен быть оформлен по ширине.

Объем работы должен составлять не менее 30, но не более 50 страниц текста.

В работе используется сплошная нумерация страниц. Страницы текста нумеруются арабскими цифрами. Номер страницы проставляется в центре нижней части листа без точки. Титульный лист включается в общую нумерацию страниц. Номер страницы на титульном листе не проставляется.

Слово "Оглавление" записывают в виде заголовка (симметрично тексту) с прописной буквы. Наименования, включенные в содержание, записывают строчными буквами, начиная с прописной буквы.

Разделы пояснительной записки должны иметь заголовки. Заголовки печатаются с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая. Переносы слов в заголовках не допускаются. Разделам пояснительной записки дипломного проекта присваиваются порядковые номера, обозначенные арабскими цифрами без точки и записанные с абзацного отступа. Оглавлению, введению, заключению, списку литературы и источников, приложениям порядковые номера не присваиваются.

При наличии таблиц в тексте используется сквозная нумерация. Обозначение «Таблица», ее номер располагаются без абзацного отступа над таблицей, в одну строку с названием таблицы через тире.

Таблица помещается под текстом, в котором впервые дана ссылка на нее, или на следующей странице (в зависимости от ее размера). Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы в единственном числе, подзаголовки граф - со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставят.

При наличии в тексте рисунков (графиков, иллюстраций и т.п.) используется сквозная нумерация арабскими цифрами. Слово "Рисунок" и наименование помещают после пояснительных данных.

Ссылки по всему тексту должны быть однотипные внутритекстовые в квадратных скобках с указанием порядкового номера источника. В тексте работы должно содержаться не менее трех ссылок в рамках одного параграфа.

Приложение оформляется на отдельных листах. Каждое из них имеет тематический заголовок и порядковый номер, который пишется в правом верхнем углу, например: «Приложение 1»

Оглавление должно быть сформировано автоматически с использованием возможностей текстового процессора.

Список литературы должен быть оформлен с применением формата нумерованного списка.

Дипломный проект (работа) работа представляется в распечатанном виде, сшитой в скоросшивателе, и электронном варианте (формате PDF), разработанный программный продукт – на CD - диске.

3.2.3. Перечень заданий для выполнения дипломных проектов (работ)

Программа государственной итоговой аттестации предполагает 1 тип задания, отражающий содержание освоенных профессиональных модулей и приобретенных компетенций, сформулированных с учетом формы выпускной квалификационной работы (дипломный проект). Представленный тип заданий выступает основой для определения задания каждому студенту (по установленной форме (прилагается)).

В процессе выполнения задания студент имеет возможность продемонстрировать уровень освоения всех общих и профессиональных компетенций, формирование которых предусмотрено ОПОП-ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Задание.

Разработать и реализовать автоматизированную информационную систему конкретного назначения по определённой предметной области.

Исходные данные:

- нормативно-правовые документы, регламентирующие требования к автоматизированным информационным системам, процессу их создания, и к разработке технической документации;

- учебная и специальная литература, раскрывающая технико-экономические и информационно-технологические характеристики, состояние и особенности средств и технологий, выбранных для решения поставленной задачи;

- программные продукты - аналоги;

- интернет-источники, например, документация по использованию продуктов microsoft <https://docs.microsoft.com/ru-ru>

- файлы различных форматов с исходными данными для их хранения в базе данных, полученные у заказчика по данной предметной области.

- текстовые документы, в том числе в печатном виде (примеры справок, отчётов, ведомостей и т.д.), полученные у заказчика по данной предметной области.

Содержание пояснительной записки— перечень основных разделов, подлежащих разработке:

- обосновать актуальность выбранного направления проектирования через анализ существующего состояния предметной области и потребности предприятия/организации/учреждения в создании программного продукта;

- выполнить исследование своей предметной области, её технико-экономические и информационно-функциональные особенности, определить требования будущих пользователей, цели, задачи и функции разрабатываемого программного продукта, построить соответствующие диаграммы выбранного направления проектирования, описать средства и технологии, используемые при разработке автоматизированной информационной системы;

- выполнить анализ существующих аналогов решения проекта, их особенности и недостатки, проанализировать существующие на рынке программные средства, предназначенные для решения задач проекта и обосновать их использование для решения задач дипломного проектирования, разработать техническое задание;

- выполнить процесс проектирования базы данных для информационной системы, разработать и представить его описание (построение логической модели, диаграмм и др.);

- описать процесс разработки автоматизированной информационной системы, а именно, пользовательского интерфейса и программных модулей приложения, структуру главного и контекстного меню, форм для заполнения и работы с базой данных; реализовать

функции поиска и фильтрации данных в соответствии с требованиями будущих пользователей; реализовать в приложении функции просмотра и печати отчётов в соответствии с требованиями заказчика. создать инсталлятор разработанного программного обеспечения для внедрения системы на рабочее место заказчика;

- осуществить оценку эффективности проекта, представив описание разработанной стратегии тестирования, отчет о тестировании и оценку качества разработанного программного продукта (результаты тестирования). Обосновать методику расчета экономической/социальной эффективности результатов дипломного проектирования и расчет показателей экономической/социальной эффективности.

Практическая часть, входящая в дипломные проект (работу)

- создать автоматизированную информационную систему конкретного назначения по определённой предметной области и её инсталлятор для установки разработанной системы на рабочее место заказчика;

- описать разработанный продукт и порядок работы всех категорий пользователей с системой (составить руководство пользователя).

Приложение

В приложении могут быть представлены большие графические объекты, занимающие весь лист (логические модели, диаграммы, рабочие эскизы пользовательского интерфейса, скриншоты экранов, отражающие состояние продукта в конкретных условиях и т.п.). Объем приложений не ограничивается.

Материалы, подтверждающие практическую значимость (ценность) выпускной квалификационной работы (дипломы, благодарности, отзывы с «рабочего места» и др.).

**3.2.4. Макет оформления задания для выполнения дипломного проекта (работы)**

СОГЛАСОВАНО

Представитель работодателя

_____/_____/

"__" ____ 20__ г.

М.П.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по НМ и ИР

_____/_____/

"__" ____ 20__ г.

ЗАДАНИЕ

на выполнение дипломного проекта (работы)

Студенту(ке) ____ курса ____ группы, специальности ____

(фамилия, имя, отчество)

Тема дипломного проекта (работы) ____

Утверждена приказом директора ГАПОУ СО «Камышловский педагогический колледж» от «__» ____ 20__ г.

Форма дипломный проект/ дипломная работа

Исходные данные:

- _____
- _____
- _____
- _____

Содержание дипломного проекта и объем работы

перечень основных разделов, подлежащих разработке	объем работы

Программный продукт:

Приложения _____

Календарный план выполнения дипломной работы

№п/п	наименование этапа (раздела)	сроки выполнения

ФИО руководителя дипломного проекта/ работы _____

ФИО консультанта _____

Место производственной (преддипломной) практики _____

Дата выдачи задания " __ " ____ 20__ г.

Срок окончания дипломного проекта/ работы " __ " ____ 20__ г.

Рассмотрено на заседании НМС _____

(наименование)

" __ " ____ 20__ г. Протокол N _____

Руководитель дипломного проекта/ работы _____

(подпись, дата)

**3.2.5. Перечень тем дипломных проектов (работ)**

Таблица 7. Темы дипломных проектов (работ)

№	Тема	Форма исследовательс кой работы	ПМ
1.	Разработка автоматизированной информационной системы учета правонарушений в Межмуниципальном отделе МВД России «Камышловский» средствами VisualStudio C# и SQL Server	проект	ПМ.01 ПМ.02
2.	Разработка информационной системы «Автоматизация учёта техники и оборудования в Муниципальном унитарном предприятии Гарант» средствами VisualStudio C# и SQL Server	проект	ПМ.01 ПМ.02
3.	Разработка автоматизированной информационной системы «Успеваемость в ПОУ Камышловской спортивно-технической школе РО ДОСААФ России Свердловской области» средствами VisualStudioC# и SQLServer	проект	ПМ.01 ПМ.02
4.	Разработка автоматизированной информационной системы «Учёт расчетов с поставщиками и покупателями» в ООО «Агрофирма «Нива» средствами VisualStudioC# и SQLServer	проект	ПМ.01 ПМ.02
5.	Разработка автоматизированной информационной системы складского учёта Талицкого дорожного ремонтно-строительного управления ОАО "Свердловскавтодор" средствами VisualStudioC# и SQLServer	проект	ПМ.01 ПМ.02
6.	Разработка информационной системы «Автоматизация учета услуг в ГАУЗ СО «Талицкой стоматологической поликлинике» средствами VisualStudio C# и SQL Server	проект	ПМ.01 ПМ.02
7.	Разработка автоматизированной информационной системы «Учет медикаментов в ГАУЗ СО «Талицкой стоматологической поликлинике» средствами VisualStudio C# и SQL Server	проект	ПМ.01 ПМ.02
8.	Разработка автоматизированной информационной системы отчетности в Финансовом управлении администрации Пышминского городского округа средствами VisualStudioC# и SQLServer	проект	ПМ.01 ПМ.02
9.	Разработка автоматизированной информационной системы «Методическая активность педагогов в ГАПОУ СО «Камышловском педагогическом колледже» средствами VisualStudioC# и SQLServer	проект	ПМ.01 ПМ.02
10.	Разработка автоматизированной информационной системы «Учёт офисной техники в МБОУ ПГО Ощепковской средней общеобразовательной школе» средствами VisualStudio C# и SQL Server	проект	ПМ.01 ПМ.02
11.	Разработка автоматизированной информационной системы «Информационно-аналитическая деятельности сотрудников ГИБДД «ОМВД Российской Федерации по Пышминскому району» средствами VisualStudioC# и	проект	ПМ.01 ПМ.02



	SQLServer		
12.	Разработка автоматизированной информационной системы «Организация набора учебных групп в ПОУ «Камышловской спортивно-технической школе РО ДОСААФ России Свердловской области» средствами VisualStudioC# и SQLServer	проект	ПМ.01 ПМ.02
13.	Разработка автоматизированной информационной системы «Контроль состояния здоровья студентов ГАПОУ СО «Камышловский педагогический колледж»» средствами VisualStudio C# и SQL Server	проект	ПМ.01 ПМ.02
14.	Разработка автоматизированной информационной системы «Рабочее место участкового полиции ОМВД России по Пышминскому району» средствами VisualStudioC# и SQLServer	проект	ПМ.01 ПМ.02
15.	Разработка автоматизированной информационной системы учёта поставок и реализации продуктов в столовой «МКОУ Скатинская СОШ» средствами VisualStudioC# и SQLServer	проект	ПМ.01 ПМ.02
16.	Разработка автоматизированной информационной системы учета и анализа деятельности автошколы ПОУ «Камышловская спортивно-техническая школа РО ДОСААФ России Свердловской области» средствами VisualStudioC# и SQLServer	проект	ПМ.01 ПМ.02
17.	Разработка автоматизированной информационной системы учёта посещаемости учеников в «МКОУ Захаровская СОШ» средствами VisualStudioC# и SQLServer	проект	ПМ.01 ПМ.02
18.	Разработка автоматизированной информационной системы учета деятельности по делам несовершеннолетних в Межмуниципальном отделе МВД России «Камышловский» средствами VisualStudio C# и SQL Server	проект	ПМ.01 ПМ.02
19.	Разработка автоматизированной информационной системы учёта выпуска катушек на участке «Намотка» филиала ОАО «ЭЛТЕЗА» Камышловского электротехнического завода средствами VisualStudioC# и SQLServer	проект	ПМ.01 ПМ.02
20.	Разработка автоматизированной информационной системы «Полицейские операции в Межмуниципальном отделе МВД России «Камышловский» средствами VisualStudio C# и SQL Server	проект	ПМ.01 ПМ.02
21.	Разработка автоматизированной информационной системы «Внутренний документооборот в МКУ «ЦОДГСО» - Комитет по ОКС и ДМ администрации Камышловского городского округа» средствами VisualStudio C# и SQL Server	проект	ПМ.01 ПМ.02
22.	Разработка автоматизированной информационной системы «Составление КУМО педагогов в ГАПОУ СО «Камышловском педагогическом колледже» средствами VisualStudioC# и SQLServer	проект	ПМ.01 ПМ.02



23.	Разработка автоматизированной информационной системы «Распределение и использование компьютерной техники в ГАПОУ СО «Камышловском педагогическом колледже» средствами VisualStudio C# и SQL Server	проект	ПМ.01 ПМ.02
24.	Разработка автоматизированной информационной системы «Социальные выплаты в Управлении социальной политики №8 по г. Камышлову и Камышловскому району» средствами VisualStudioC# и SQLServer	проект	ПМ.01 ПМ.02
25.	Разработка автоматизированной информационной системы учета реализации продуктов в «СПК Птицесовхоз Скатинский» средствами VisualStudioC# и SQLServer	проект	ПМ.01 ПМ.02

3.2.6. Методика оценивания дипломного проекта (работы).

Оценивание дипломного проекта (работы) осуществляется на основе листа экспертной оценки, разработанного в колледже. При определении итоговой оценки учитываются доклад выпускника, оценка рецензента, отзыв руководителя, ответы на вопросы.

Результаты защиты дипломного проекта (работы) оцениваются отметками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются выпускникам в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

Показатели и критерии оценки результата образования во время защиты дипломного проекта (работы) представлены в таблице 9.

Таблица 8. Показатели и критерии оценки результата образования во время защиты дипломного проекта (работы)

Объекты оценивания	Показатели проявления	Критерии оценки
ОК 02	На основе анализа необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности определяет методологические характеристики исследования	0 б. – показатель не проявляется; 1 б. – единичное проявление показателя; 2 б. – системное проявление показателя
ПК 2.1, ПК 1.1, ПК 3.1, ПК 4.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 11	Составляет полное описание предметной области	
	В соответствии с объектами предметной области строит UML диаграммы	
	Грамотно определяет требования к информационной системе на основе анализа описания предметной области и проектирует Use-Case диаграмму.	
	Выделяет основной бизнес-процесс (поток данных), грамотно и в полном объеме выполняет его моделирование по методологии DFD, и его реинжиниринг.	
	Определяет спецификации требований будущих пользователей, функции программного продукта в текстовой форме и с применением методологии SADT	
	Грамотно и в соответствии с ЕСПД разрабатывает техническое задание на разработку программного продукта и другую программную документацию.	
ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ОК 04.	Составляет логическую модель, которая в полном объеме отражает предметную область в соответствии с методологией IDEF1X.	
	Генерирует (разрабатывает) глоссарии сущностей и атрибутов для использования в спецификациях будущих пользователей программной документации.	
	Верно разрабатывает физическую модель базы данных для СУБД SQL Server в соответствии с логической моделью FA уровня.	
ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 3.3, ПК 4.3, ПК	Реализует поддержание внутренних ограничений целостности РМД с определением ограничений столбцов и таблиц и ссылочных спецификаций на языке определения данных (DDL)	



4.4, ОК 01, ОК 04.	Демонстрирует применение объектов SQL Server (храняемая процедура, триггер, представление)
	Грамотно выполняет импорт исходных данных из файлов (xls, csv) в базу данных SQL Server
	Использует собственную библиотеку классов с защищённым доступом при разработке приложения
	Рационально и грамотно реализует многопользовательский режим и шифрование в приложении
ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.3, ОК 01, ОК 03, ОК 10.	Грамотно разрабатывает пользовательский интерфейс с использованием эргономики в зависимости от поставленной задачи и требованиям конечных пользователей
	Создаёт приложение на C#, в котором реализованы все функции в соответствии с требованиями заказчика.
	При разработке приложения создаёт редактируемые поля для добавления и изменения записей всех таблиц БД, реализует функции удаления записей.
	Реализует возможность регистрации пользователя в приложении
	Демонстрирует построение графиков (диаграмм) в интерфейсе ПО, а также работу с графическими объектами.
	Рационально создаёт подсказки и поясняющий текст в интерфейсе приложения, реализует обратную связь с пользователем.
	Реализует функции поиска данных в соответствии с требованиями будущих пользователей,
	Реализует динамическую фильтрацию средствами DML с выводом в ListView и использованием TextBox на основе связанных таблиц по требованиям заказчика.
	Использует другие способы для просмотра информации по сложным SQL запросам.
	Реализует в приложении функции просмотра и печати отчётов (запросы с параметром и ReportView) в соответствии с требованиями заказчика.
ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.5, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 4.2, ОК 01, ОК 07.	Правильно демонстрирует процесс пошаговой отладки с отслеживанием контрольных значений, в том числе фактических и формальных параметров.
	Верно описывает методы тестирования программных продуктов и выполняет разработку тестовых сценариев.
	Грамотно выполняет модульное (unit) тестирование
	Демонстрирует тестирование приложения по классам эквивалентности входных данных в соответствии с требованиями заказчика, используя ограничения столбцов, при вводе данных и обеспечивает обратную связь с пользователем.
ПК 1.6, ПК 4.1, ПК 4.3, ОК 01, ОК 03, ОК 05.	Правильно выполняет профилирование, создаёт отчёт по использованию основных ресурсов ПК, выполняет и обосновывает оптимизацию программного кода
	Создаёт скрипт для переноса и внедрения БД на другой SQL Server
	Верно создаёт инсталлятор разработанного программного обеспечения для работы с базой данных
	Грамотно устанавливает программное обеспечение на "чистую" систему и ПК заказчика, выявляя проблемы.
ОК 01, ОК 02.	Разрабатывает руководство в понятном и удобном виде в соответствии с требованиями заказчика, ЕСПД, с описанием внедрения и сопровождения программного продукта.
	Обосновывает экономическую/социальную эффективность разработанного программного продукта
	Оформляет работу в соответствии с установленными требованиями, использует ИКТ при оформлении и её представлении.
	Представляет свою разработку последовательно, логично, укладывается в регламент.
ОК 05, ОК 06, ОК 10.	Конструктивно ведет профессиональный диалог, аргументированно отстаивает собственную точку зрения, соблюдая языковые и этические нормы, требования уместности и целесообразности речи



ОК 03, ОК 06.

Представляет материалы, доказательства, характеризующие практическую значимость выпускной квалификационной работы (в приложении - отзыв заказчика и др.; в тексте исследовательской работы - содержательные выводы, подтверждающие востребованность, функциональность программного продукта).

**3.2.7. Лист оценки общих и профессиональных компетенций студентов специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование во время защиты дипломного проекта (работы)**

Группа: _____

Дата: _____ 2024 г.

ФИО эксперта _____

Критерии оценки: 0 – признак отсутствует, 1 - признак проявлен не в полном объеме или деятельность (результат, условие) требует коррекции, 2- представлены факты, полностью подтверждающие наличие признака.

Код компетенции	Показатели оценки результата	ФИО студента				
ОК 02	На основе анализа необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности определяет методологические характеристики исследования					
ПК 2.1, ПК 1.1, ПК 3.1, ПК 4.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 11	Составляет полное описание предметной области					
	В соответствии с объектами предметной области строит UML диаграммы					
	Грамотно определяет требования к информационной системе на основе анализа описания предметной области и проектирует Use-Case диаграмму.					
	Выделяет основной бизнес-процесс (поток данных), грамотно и в полном объеме выполняет его моделирование по методологии DFD, и его реинжиниринг.					
	Определяет спецификации требований будущих пользователей, функции программного продукта в текстовой форме и с применением методологии SADT					
	Грамотно и в соответствии с ЕСПД разрабатывает техническое задание на разработку программного продукта и другую программную документацию.					
ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ОК 04.	Составляет логическую модель, которая в полном объеме отражает предметную область в соответствии с методологией IDEF1X.					
	Генерирует (разрабатывает) глоссарии сущностей и атрибутов для использования в спецификациях будущих пользователей программной документации.					
	Верно разрабатывает физическую модель базы данных для СУБД SQL Server в соответствии с логической моделью FA уровня.					
ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 3.3, ПК 4.3, ПК 4.4, ОК 01, ОК 04.	Реализует поддержание внутренних ограничений целостности РМД с определением ограничений столбцов и таблиц и ссылочных спецификаций на языке определения данных (DDL)					
	Демонстрирует применение объектов SQL Server (храняемая процедура, триггер, представление)					
	Грамотно выполняет импорт исходных данных из файлов (xls, csv) в базу данных SQL Server					
	Использует собственную библиотеку классов с защищенным доступом при разработке приложения					
	Рационально и грамотно реализует многопользовательский режим и шифрование в приложении					
ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.3, ОК 01, ОК 03, ОК 10.	Грамотно разрабатывает пользовательский интерфейс с использованием эргономики в зависимости от поставленной задачи и требованиям конечных пользователей					
	Создаёт приложение на C#, в котором реализованы все функции в соответствии с требованиями заказчика.					
	При разработке приложения создаёт редактируемые поля для добавления и изменения записей всех таблиц БД, реализует функции удаления записей.					



	Реализует возможность регистрации пользователя в приложении				
	Демонстрирует построение графиков (диаграмм) в интерфейсе ПО, а также работу с графическими объектами.				
	Рационально создаёт подсказки и поясняющий текст в интерфейсе приложения, реализует обратную связь с пользователем.				
	Реализует функции поиска данных в соответствии с требованиями будущих пользователей,				
	Реализует динамическую фильтрацию средствами DML с выводом в ListView и использованием TextBox на основе связанных таблиц по требованиям заказчика.				
	Использует другие способы для просмотра информации по сложным SQL запросам.				
	Реализует в приложении функции просмотра и печати отчётов (запросы с параметром и ReportView) в соответствии с требованиями заказчика.				
ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.5, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 4.2, ОК 01, ОК 07.	Правильно демонстрирует процесс пошаговой отладки с отслеживанием контрольных значений, в том числе фактических и формальных параметров.				
	Верно описывает методы тестирования программных продуктов и выполняет разработку тестовых сценариев.				
	Грамотно выполняет модульное (unit) тестирование				
	Демонстрирует тестирование приложения по классам эквивалентности входных данных в соответствии с требованиями заказчика, используя ограничения столбцов, при вводе данных и обеспечивает обратную связь с пользователем.				
ПК 1.6, ПК 4.1, ПК 4.3, ОК 01, ОК 03, ОК 05.	Правильно выполняет профилирование, создаёт отчёт по использованию основных ресурсов ПК, выполняет и обосновывает оптимизацию программного кода				
	Создаёт скрипт для переноса и внедрения БД на другой SQL Server				
	Верно создаёт инсталлятор разработанного программного обеспечения для работы с базой данных				
	Грамотно устанавливает программное обеспечение на "чистую" систему и ПК заказчика, выявляя проблемы.				
ОК 01, ОК 02.	Разрабатывает руководство в понятном и удобном виде в соответствии с требованиями заказчика, ЕСПД, с описанием внедрения и сопровождения программного продукта.				
	Обосновывает экономическую/социальную эффективность разработанного программного продукта				
	Оформляет работу в соответствии с установленными требованиями, использует ИКТ при оформлении и её представлении.				
	Представляет свою разработку последовательно, логично, укладывается в регламент.				
ОК 05, ОК 06, ОК 10.	Конструктивно ведет профессиональный диалог, аргументированно отстаивает собственную точку зрения, соблюдая языковые и этические нормы, требования уместности и целесообразности речи				
ОК 03, ОК 06.	Представляет материалы, доказательства, характеризующие практическую значимость выпускной квалификационной работы (в приложении - отзыв заказчика и др.; в тексте исследовательской работы - содержательные выводы, подтверждающие востребованность, функциональность программного продукта).				
Средний балл:					
Отметка					

3.2.8. Порядок работы с листом оценки общих и профессиональных компетенций во время защиты дипломного проекта (работы) студентов специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

I этап: заполнение листа оценки общих и профессиональных компетенций выпускников

Лист оценки заполняется каждым членом государственной экзаменационной комиссии самостоятельно (индивидуально) в электронном и бумажном виде. В первом столбце указывается фамилия студента, в строке – балл по каждому из указанных показателей.

В строке «Σ баллов» указывается общее количество баллов (по всем показателям).

II этап: обработка результатов

Показатель суммы баллов, выставленных каждым экспертом, заносится в Сводный лист оценки общих и профессиональных компетенций выпускников. Затем вычисляется среднее значение. Полученный балл соотносится со шкалой перевода.

Итоговая отметка выставляется в ведомость.

Обработка результатов осуществляется с помощью электронных таблиц.

Условия аттестации (положительного заключения):

90-100% от максимального балла – соответствует оценке «5» (отлично)

75-89% от максимального балла – соответствует оценке «4» (хорошо)

60-74% от максимального балла – соответствует оценке «3» (удовлетворительно)

Менее 60 % от максимального балла – соответствует оценке «2» (неудовлетворительно)

**3.2.9. Сводный лист оценки общих и профессиональных компетенций выпускников специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование по результатам защиты дипломного проекта (работы)**

ФИО выпускника	Председатель ГЭК	Заместитель председателя ГЭК	Член ГЭК	Член ГЭК	Член ГЭК	Среднее значение	Отметка

**3.2.10. Экзаменационная ведомость по результатам защиты дипломных проектов (работ)**

Экзаменационная ведомость
Защита дипломного проекта (работы)
студентов ____ группы _____ формы обучения
специальности _____

Дата

ФИО студента	Тема дипломного проекта (работы)	Форма (проект/ работа)	Отметка

Подпись председателя ГЭК

Подписи членов ГЭК



4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ ИЗ ЧИСЛА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДНОСТЬЮ

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов проводится ГИА с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

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

присутствие в аудитории ЦПДЭ тьютора, ассистента, оказывающих выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами ГЭК, членами экспертной группы);

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

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

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

а) для слепых:

задания для выполнения, а также инструкция о порядке ГИА, комплект оценочной документации, задания демонстрационного экзамена оформляются рельефно-точечным шрифтом по системе Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, или зачитываются ассистентом;

письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом по системе Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, или надиктовываются ассистенту;

выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

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

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

по их желанию государственный экзамен может проводиться в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):



письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

по их желанию государственный экзамен может проводиться в устной форме;

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

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

5. ПОРЯДОК АПЕЛЛЯЦИИ И ПЕРЕСДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

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

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

Апелляция о нарушении Порядка подается непосредственно в день проведения ГИА, в том числе до выхода из колледжа.

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 колледжем 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 колледжа, не входящих в данный учебный год в состав ГЭК.

Председателем апелляционной комиссии может быть назначено лицо из числа руководителей или заместителей руководителей колледжа, 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 апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из следующих решений:

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

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

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

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при 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 образовательной организации.



Приложение 1

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

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания представлен в зависимости от вида аттестации, уровня ДЭ представлен в таблице 9.

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания может быть дополнен образовательной организацией с целью создания необходимых условий для участия в ДЭ обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся из числа детей-инвалидов и инвалидов.

Таблица 9. Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания

Кол-во рабочих мест: 12						
Количество зон застройки площадки: 1						
Зоны площадки						
Наименование зоны площадки (наименование модуля задания)	Код зоны площадки	Вид аттестации/уровень ДЭ (ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ)				
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ				
Разработка, администрирование и защита баз данных						
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем						
Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания						
Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	Кол-во на 1 рабочее место	Единица измерения	Кол-во на общее число рабочих мест	Код зоны площадки	Вид аттестации/уровень ДЭ
Перечень оборудования						
Персональный компьютер в сборе	ЦПУ: минимальная базовая тактовая частота 2.0 ГГц, количество физических ядер не менее 2, количество потоков не менее 4 ОЗУ: объем не менее 8Гб ПЗУ: SSD объемом не менее 256 Гб, либо SSHD/HDD объемом не менее 500 Гб Сетевой адаптер: технология Ethernet стандарта 100BASE T и/или 1000BASE-T Графический адаптер: стандарт не ниже WXGA, возможность подключения 2-х мониторов	1	шт	12	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
Монитор с комплектом	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной	1	шт	12	А	ПА, ГИА/ДЭ
Дата утверждения – 24.11.2023 г.			Страница 39		Страниц 52	



кабелей, совместим с комплектom ЭВМ	организации					БУ, ГИА/ДЭ ПУ
Клавиатура	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации	1	шт	12	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
Компьютерная мышь	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации	1	шт	12	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
Интерфейсный кабель для подключения монитора	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации	1	шт	12	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
Кабель питания	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации	1	шт	12	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
Сетевой фильтр	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации	1	шт	12	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
Рабочий стол	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации	1	шт	12	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
Рабочий стул	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации	1	шт	12	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
ПО операционная система	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации	1	шт	12	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
ПО для просмотра документов в формате PDF	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации	1	шт	12	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
ПО для архивации	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации	1	шт	12	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ



ПО для офисной работы	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации	1	шт	12	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
ПО для построения и редактирования диаграмм (UML) и блок-схем	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации	1	шт	12	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
ПО среда разработки с библиотеками	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации	1	шт	12	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
Система управления базами данных	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации	1	шт	12	А	ПА,
Бумага	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации	1	уп.	1	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
Картридж	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации	1	шт	1	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности						
Огнетушитель	ОУ-1	1	шт	1	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
Аптечка первой помощи	Для сотрудников	1	шт	1	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
Среда для управления инфраструктуро й SQL	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации	1	шт	12	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
ПО для развертывания локального сервера	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации	1	шт	12	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
ПО текстовый редактор	Программное обеспечение для работы с текстом. Характеристики позиции – на усмотрение	1	шт	12	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ



	образовательной организации					ПУ
ПО редактор кода	Программное обеспечение, способное поддерживать ряд Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации	1	шт	12	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
МФУ	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации	1	шт	1	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
Корзина для мусора	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации	1	шт	1	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
Перечень расходных материалов						
Ручка шариковая	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации	1	шт	12	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ



Приложение 2

Тематика и график консультаций

№ п.п	Тематика консультаций	Сроки проведения
1	Государственная итоговая аттестация выпускников Камышловского педагогического колледжа 2024 года: нормативно-правовые, организационно-содержательные и научно-методические основания	до 07.10
2	Требования к структуре, содержанию и оформлению исследовательской работы. Этапы и сроки выполнения дипломного проекта (работы)	до 24.10
3	Уточнение и согласование тематики дипломного проекта (работы)	до 30.11
4	Определение методологических основ дипломного проекта (работы)	01.12 -05.12
5	Требования к оформлению теоретической части работы	12.12
6	Основания для отбора литературы по заявленной проблематике	14.12-19.12
7	Программа государственной итоговой аттестации: анализ структуры и содержания.	До 08.12
8	Требования к планированию и проведению исследовательской (практической части) работы	11.01-23.01
9	Требования к анализу и описанию результатов исследования	01.02.- 13.02
10	Особенности представления результатов теоретического и практического исследования	02.03
11	Особенности оформления приложений к дипломного проекта (работы)	04.03
12	Условия и порядок защиты дипломного проекта (работы)	12.03
13	Показатели и критерии оценки результата образования в процессе защиты дипломного проекта (работы)	19.03
14	Требования к выполнению заданий демонстрационного экзамена	26.04
15	Объективная и субъективная оценка во время демонстрационного экзамена. Особенности организации	02.06
16	Требования к использованию средств обучения и воспитания, средств связи при проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования – программам подготовки специалистов среднего звена	04.06
17	Порядок подачи и рассмотрения апелляций.	06.06



РЕЦЕНЗИЯ
на дипломный проект (работа) студента (ки)

фамилия, имя, отчество

специальность, форма обучения

Тема дипломного проекта (работы)

Данная исследовательская работа выполнена в форме
дипломного проекта/дипломной работы.

Оценка дипломного проекта (работы)

Критерии оценки: 0 – признак отсутствует, 1 - признак проявлен не в полном объеме, 2- представлены факты, полностью подтверждающие наличие признака.

Шкала перевода % в отметку:

90-100% от максимального балла – соответствует оценке «5» (отлично)

75-89% от максимального балла – соответствует оценке «4» (хорошо)

60-74% от максимального балла – соответствует оценке «3» (удовлетворительно)

Менее 60 % от максимального балла – соответствует оценке «2» (неудовлетворительно)

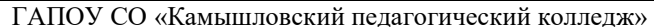
Код компетенции ¹	Показатели оценки результата	Балл
ОК 02	1. На основе анализа необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности определяет методологические характеристики исследования	
ПК 2.1, ПК 1.1, ПК 3.1, ПК 4.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 11	2. Составляет полное описание предметной области	
	3. В соответствии с объектами предметной области строит UML диаграммы	
	4. Грамотно определяет требования к информационной системе на основе анализа описания предметной области и проектирует Use-Case диаграмму.	
	5. Выделяет основной бизнес-процесс (поток данных), грамотно и в полном объеме выполняет его моделирование по методологии DFD, и его реинжиниринг.	
	6. Определяет спецификации требований будущих пользователей, функции программного продукта в текстовой форме и с применением методологии SADT	
	7. Грамотно и в соответствии с ЕСПД разрабатывает техническое задание на разработку программного продукта и другую программную документацию.	
ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ОК 04.	8. Составляет логическую модель, которая в полном объеме отражает предметную область в соответствии с методологией IDEF1X.	
	9. Генерирует (разрабатывает) глоссарии сущностей и атрибутов для использования в спецификациях будущих пользователей программной документации.	
	10. Верно разрабатывает физическую модель базы данных для СУБД SQL Server в соответствии с логической моделью FA уровня.	
ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 3.3, ПК 4.3, ПК 4.4, ОК 01, ОК 04.	11. Реализует поддержание внутренних ограничений целостности РМД с определением ограничений столбцов и таблиц и ссылочных спецификаций на языке определения данных (DDL)	
	12. Демонстрирует применение объектов SQL Server (храняемая процедура, триггер, представление)	
	13. Грамотно выполняет импорт исходных данных из файлов (xls, csv) в базу данных SQL Server	
	14. Использует собственную библиотеку классов с защищенным доступом при разработке приложения	
	15. Рационально и грамотно реализует многопользовательский режим и шифрование в приложении	
ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.3, ОК 01,	16. Грамотно разрабатывает пользовательский интерфейс с использованием эргономики в зависимости от поставленной задачи и требованиям конечных пользователей	



ОК 03, ОК 10.	17. Создает приложение на C#, в котором реализованы все функции в соответствии с требованиями заказчика.	
	18. При разработке приложения создает редактируемые поля для добавления и изменения записей всех таблиц БД, реализует функции удаления записей.	
	19. Реализует возможность регистрации пользователя в приложении	
	20. Демонстрирует построение графиков (диаграмм) в интерфейсе ПО, а также работу с графическими объектами.	
	21. Рационально создает подсказки и поясняющий текст в интерфейсе приложения, реализует обратную связь с пользователем.	
	22. Реализует функции поиска данных в соответствии с требованиями будущих пользователей,	
	23. Реализует динамическую фильтрацию средствами DML с выводом в ListView и использованием TextBox на основе связанных таблиц по требованиям заказчика.	
	24. Использует другие способы для просмотра информации по сложным SQL запросам.	
	25. Реализует в приложении функции просмотра и печати отчетов (запросы с параметром и ReportView) в соответствии с требованиями заказчика.	
ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.5, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 4.2, ОК 01, ОК 07.	26. Правильно демонстрирует процесс пошаговой отладки с отслеживанием контрольных значений, в том числе фактических и формальных параметров.	
	27. Верно описывает методы тестирования программных продуктов и выполняет разработку тестовых сценариев.	
	28. Грамотно выполняет модульное (unit) тестирование	
	29. Демонстрирует тестирование приложения по классам эквивалентности входных данных в соответствии с требованиями заказчика, используя ограничения столбцов, при вводе данных и обеспечивает обратную связь с пользователем.	
	30. Правильно выполняет профилирование, создает отчет по использованию основных ресурсов ПК, выполняет и обосновывает оптимизацию программного кода	
ПК 1.6, ПК 4.1, ПК 4.3, ОК 01, ОК 03, ОК 05.	31. Создает скрипт для переноса и внедрения БД на другой SQL Server	
	32. Верно создает инсталлятор разработанного программного обеспечения для работы с базой данных	
	33. Грамотно устанавливает программное обеспечение на "чистую" систему и ПК заказчика, выявляя проблемы.	
	34. Разрабатывает руководство в понятном и удобном виде в соответствии с требованиями заказчика, ЕСПД, с описанием внедрения и сопровождения программного продукта.	
ОК 01, ОК 02.	35. Обосновывает экономическую/социальную эффективность разработанного программного продукта	
ОК 09.	36. Оформляет работу в соответствии с установленными требованиями, использует ИКТ при оформлении и её представлении.	
ОК 05.	37. Представляет свою разработку последовательно, логично, укладывается в регламент.	
ОК 05, ОК 06, ОК 10.	38. Конструктивно ведет профессиональный диалог, аргументированно отстаивает собственную точку зрения, соблюдая языковые и этические нормы, требования уместности и целесообразности речи	
ОК 03, ОК 06.	39. Представляет материалы, доказательства, характеризующие практическую значимость дипломного проекта/работы (в приложении - отзыв заказчика и др.; в тексте дипломного проекта/работы - содержательные выводы, подтверждающие востребованность, функциональность программного продукта).	
ОК 09.	40. Выполняет дипломный проект/работу в соответствии с заявленной темой и заданием на выполнение дипломного проекта/работы	
Средний балл:		
%		
Отметка		

СМ¹. ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1547 (с изменениями и дополнениями)

Изложенное позволяет считать, что рецензируемый дипломный проект (работа) выполнена в соответствии с предъявляемыми требованиями, рекомендуется к защите и заслуживает оценки _____ («отлично»/ «хорошо»/ «удовлетворительно»).



Рекомендации рецензента /вопросы на защиту дипломного проекта (работы):

Место работы

Должность _____

Дата « » 202 г.

М.П.

Приложение 4.

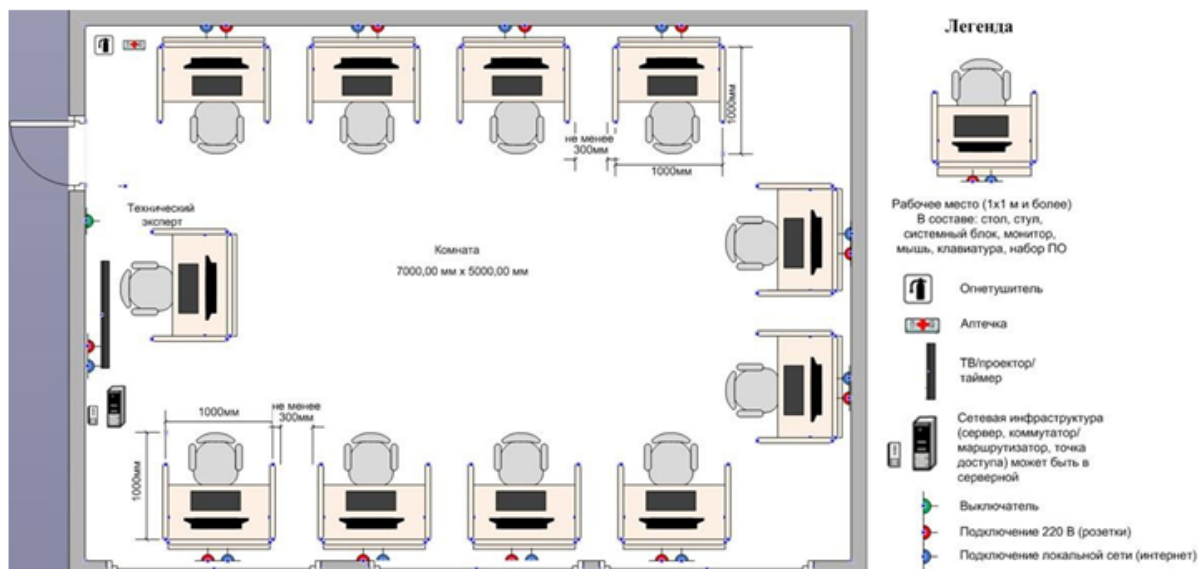
Примерный план застройки площадки ДЭ. Требования к застройке площадки ДЭ

Общие требования к застройке площадки представлены в таблице 10.
Таблица 10. Требования к застройке площадки

Наименование	Техническая характеристика (описание)	Код зоны площадки
Площадь зоны:	не менее 1 кв.м. на 1 (одного участника)	А
Освещение:	на рабочих столах – 300-500 люкс. (не менее 500 люкс)	А
Интернет:	Подключение ноутбуков к беспроводному интернету (с возможностью подключения к проводному интернету)	А
Электричество:	220 Вольт подключения к сети по (220 Вольт)	А
Контур заземления для электропитания и сети слаботочных подключений (при необходимости):	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации	А
Покрывтие пола:	должно обеспечивать безопасное перемещение, не иметь выступов в местах состыковки элементов покрытия, способствующих травмированию (50 м ² на всю зону)	А

Примерный план застройки площадки ДЭ БУ, проводимого в рамках ГИА

Код зоны площадки: А





Приложение 5.

Инструкция по технике безопасности

1. Технический эксперт под подпись знакомит главного эксперта, членов экспертной группы, обучающихся с требованиями охраны труда и безопасности производства.

2. Все участники ДЭ должны соблюдать установленные требования по охране труда и производственной безопасности, выполнять указания технического эксперта по соблюдению указанных требований.

Инструкция:

1.1. В процессе выполнения экзаменационных заданий и нахождения на площадке проведения экзамена участник обязан четко соблюдать:

- инструкции по охране труда и технике безопасности;
- не заходить за ограждения и в технические помещения;
- соблюдать личную гигиену;
- принимать пищу в строго отведенных местах;
- самостоятельно использовать инструмент и оборудование, разрешенное к выполнению экзаменационного задания.

1.2. Участникам при работе с ПК должны быть организованы технологические перерывы на 15 минут через каждые 1 час 30 минут работы.

1.3. Запрещается находиться возле ПК в верхней одежде, принимать пищу, употреблять во время работы алкогольные напитки, а также быть в состоянии алкогольного, наркотического или другого опьянения.

1.4. Работа на площадке проведения экзамена разрешается исключительно в присутствии эксперта. Запрещается присутствие на площадке проведения экзамена посторонних лиц.

1.5. По всем вопросам, связанным с работой компьютера, следует обращаться к техническому администратору площадки.

1.6. Участник экзамена должен знать месторасположение первичных средств пожаротушения и уметь ими пользоваться.

1.7. При несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая обязан немедленно сообщить о случившемся Экспертам.

1.8. На площадке проведения экзамена находится аптечка первой помощи, укомплектованная изделиями медицинского назначения, ее необходимо использовать для оказания первой помощи, самопомощи в случаях получения травмы.

1.9. В случае возникновения несчастного случая или болезни участника, об этом немедленно уведомляется Главный эксперт. Главный эксперт принимает решение о назначении дополнительного времени для участия. В случае отстранения участника от дальнейшего участия в экзамене ввиду болезни или несчастного случая, он получит баллы за любую завершённую работу.

1.10. Вышеуказанные случаи подлежат обязательной регистрации в Форме регистрации несчастных случаев и в Форме регистрации перерывов в работе.



Приложение 6.

**Описание предметной области
для выполнения задания Модуля 1: Разработка модулей программного обеспечения
для компьютерных систем**

Основная цель учёта заявок на ремонт оборудования - эффективное и оперативное осуществление ремонтных работ с минимизацией простоев и удовлетворением запросов клиентов или сотрудников. Эта предметная область широко используется в различных сферах деятельности, таких как сервисные услуги, производство, информационные технологии и другие.

Предметная область учёта заявок на ремонт оборудования касается процесса подачи, обработки и учёта заявок на ремонт различного оборудования.

В данной области включены следующие основные составляющие:

1. Заявка на ремонт: это информация, предоставленная клиентом или сотрудником о неисправности оборудования, которое требует ремонта. Заявка может содержать данные о типе оборудования, его серийном номере, описании проблемы и другой важной информации.
2. Регистрация заявки: этот процесс включает приём и регистрацию заявки в системе учёта. Важными аспектами регистрации являются присвоение уникального идентификатора заявке, сохранение информации о заявке и её приоритете.
3. Обработка заявки: процесс, включающий анализ заявки, определение её приоритетности и назначение исполнителя (ремонтного специалиста) для задачи. В процессе обработки может потребоваться дополнительная информация или уточнение деталей проблемы у клиента или сотрудника.
4. Исполнение заявки: фактическое выполнение ремонта оборудования. В этом этапе назначенный исполнитель ремонтирует оборудование, вносит необходимые изменения или заменяет неисправные компоненты. Важно отметить, что на этом этапе могут возникать необходимость заказа запчастей или координации работ с другими специалистами.
5. Отчётность и информирование: важной составляющей учёта заявок на ремонт является фиксация и отчёт о выполненной работе. После завершения ремонта, исполнитель должен предоставить отчёт о проделанной работе, включая информацию о затраченных ресурсах (время, материалы, стоимость), причине неисправности и оказанной помощи.
6. Мониторинг и анализ: этот этап предполагает контроль и анализ процесса учёта заявок на ремонт. Важно отслеживать и анализировать время обработки заявок, качество выполненных работ, расходы и прочие параметры, которые могут помочь в оптимизации и улучшении процесса.



**Техническое задание
для выполнения задания Модуля 1: Разработка модулей программного обеспечения
для компьютерных систем**

1. Общие сведения
 - 1.1. Наименование проекта: Разработка программного модуля для учета заявок на ремонт оборудования.
 - 1.2. Заказчик: ООО "Техносервис".
 - 1.3. Исполнитель: Компания "IT-Решения".
2. Функциональные требования
 - 2.1. Возможность добавления заявок в базу данных с указанием следующих параметров:
 - Номер заявки;
 - Дата добавления;
 - Оборудование, которое требует ремонта;
 - Тип неисправности;
 - Описание проблемы;
 - Клиент, который подал заявку;
 - Статус заявки (в ожидании, в работе, выполнено).
 - 2.2. Возможность редактирования заявок:
 - Изменение этапа выполнения (выполнено, в работе, не выполнено);
 - Изменение описания проблемы;
 - Изменение, ответственного за выполнение работ.
 - 2.3. Возможность отслеживания статуса заявки:
 - Отображение списка заявок;
 - Получение уведомлений о смене статуса заявки;
 - Поиск заявки по номеру или по параметрам.
 - 2.4. Возможность назначения ответственных за выполнение работ:
 - Добавление исполнителя к заявке;
 - Отслеживание состояния работы и получение уведомлений о ее завершении;
 - Исполнитель может добавлять комментарии на форме заявки.
 - 2.5. Расчет статистики работы отдела обслуживания:
 - Количество выполненных заявок;
 - Среднее время выполнения заявки;
 - Статистика по типам неисправностей.
3. Нефункциональные требования
 - 3.1. Кроссплатформенность:
 - Поддержка работы на ОС семейства Windows.
 - 3.2. Безопасность:
 - Логин и пароль для доступа к приложению;
 - Доступ к данным должен быть ограничен в зависимости от роли пользователя.
 - 3.3. Удобство использования:
 - Простой и интуитивный интерфейс;
 - Информативные уведомления и подсказки.



3.4. Производительность:

- Приложение должно иметь быстрый доступ к данным;
- Минимальное время отклика на запросы пользователя.

4. Требования к реализации

4.1. Язык программирования: на усмотрение разработчика

4.2. СУБД: на усмотрение разработчика

5. Требования к документации

5.1. Техническое задание на разработку программного модуля.

5.2. Руководство системному программисту.



Приложение 8.

**Дополнение к техническому заданию
для выполнения задания Модуля 3: Сопровождение и обслуживание программного
обеспечения компьютерных систем**

На этапе исполнение заявки: фактическое выполнение ремонта оборудования.

Назначенный исполнитель ремонтирует оборудование, вносит необходимые изменения или заменяет неисправные компоненты. Важно отметить, что на этом этапе могут возникать необходимость заказа запчастей или координации работ с другими специалистами.

Необходимо добавить в функционал программного модуля еще одну роль – менеджера, который будет выполнять роль консультанта при возникающих проблемах с ремонтом оборудования и не выполнении ремонта в срок. При необходимости исполнитель заявки на ремонт может обратиться за помощью при возникновении невозможности выполнения ремонта.

Менеджер имеет право:

1. привлекать других специалистов к выполнению ремонта;
2. продлевать срок выполнения заявки с согласованием клиента.

Также по требованиям заказчика необходимо отслеживать качество работы по отзывам. В функционал программного модуля в этих целях необходимо добавить генерацию QR-кода для оценки работы сервиса (при сканировании кода в телефоне выдаётся ссылка на гугл-форму с опросом (ссылка в ресурсах)).