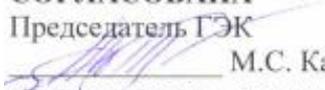




СОГЛАСОВАНА

Председатель ГЭК


М.С. Камолов,
администратор муниципального казенного
учреждения Пышминского городского округа
«Управление образования и молодежной
политики»

УТВЕРЖДЕНА

решением педагогического
совета колледжа
(протокол № 4 от 24.12.2021 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 О.Л., преподаватель,

Мясников С.В., преподаватель,

Черноскутов А.С., преподаватель.

Программа ГИА по ОПОП СПО – ППССЗ по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование** рассмотрена на заседании Научно-методического совета (протокол №27 от 23.11.2021г) 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	10
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 ВЫПУСКНЫМ КВАЛИФИКАЦИОННЫМ РАБОТАМ 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	17
3.1.3. Процедура оценки во время демонстрационного экзамена	20
3.2. Требования к выпускным квалификационным работам, порядок их защиты и методика оценивания	21
3.2.1. Требования к содержанию и структуре выпускной квалификационной работы	21
3.2.2. Требования к оформлению выпускной квалификационной работы	23
3.2.3. Перечень заданий для выполнения выпускных квалификационных работ	24
3.2.4. Макет оформления задания для выполнения выпускной квалификационной работы	26
3.2.5. Перечень тем выпускных квалификационных работ	27
3.2.6. Методика оценивания выпускной квалификационной работы.	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 выпускной квалификационной работы	34
3.2.10. Экзаменационная ведомость по результатам защиты выпускных квалификационных 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
5.1. Порядок пересдачи	37
5.2. Порядок подачи и рассмотрения апелляций	38
Приложения	40



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);

– 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 16 августа 2013 г. № 968 (в ред. от 31 января 2014 г., 17 ноября 2017 г., с изм. от 21.05.2020 г., 10.11.2020 г.);

– 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;

– Приказ Союза «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)» от 26.05.2020 г. – 1 «Об утверждении перечня чемпионатов профессионального мастерства, проводимых Союзом «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)» или Международной организацией «WorldSkills International» и методики перевода результатов в оценки по демонстрационному экзамену в рамках государственной итоговой аттестации»;

– Распоряжение МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ от 01 апреля 2020 г. № Р- 36 «О внесении изменений в приложение к распоряжению Министерства Просвещения Российской Федерации от 01 апреля 2019 г. № Р – 42 «Об утверждении методических рекомендаций о проведении аттестации с использованием демонстрационного экзамена»;

– 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» № 177-ОД от 04.06.2020 г.;

- 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;

с учетом Методических рекомендаций Министерства просвещения Российской Федерации от 02.04.2020 г. № ГД – 121/05 по организации образовательного процесса на выпускных курсах в образовательных организациях, реализующих программы среднего



профессионального образования в условиях усиления санитарно-эпидемиологических мероприятий.

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 1. 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 2. Разработка, администрирование и защита баз данных:

ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.

ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.

ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.

ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.

ПК 11.5. Администрировать базы данных.

ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.

ВПД 3. 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 4. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем:

ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.

ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

Программист должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

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

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

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

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

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

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

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

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

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

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

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

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 2018 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 ВКР и подготовки к демонстрационному экзамену	Сроки демонстрационного экзамена и защиты ВКР
4 п	20.05.2022г. – 14.06.2022г. 18.06.2022г. – 25.06.2022г.	15.06.2022г. – 17.06.2022г., 27.06.2021г.

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 2022 г.

Наименование ОПОП	группа	Защита выпускной квалификационной работы	Государственный экзамен в формате демонстрационного экзамена
09.02.07 Информационные системы и программирование (прием 2018 г.), очная форма обучения, срок обучения – 3 года 10 месяцев на базе основного общего образования, квалификация – программист	4 п	27.06.2022г.	15.06.2022г. – 17.06.2022г.

2.2. Особенности проведения демонстрационного экзамена

Для организации демонстрационного экзамена Союзом Ворлдскиллс не позднее, чем за 15 календарных дней до начала демонстрационного экзамена по согласованию с Менеджером компетенции, по которой состоится экзамен, назначается Главный эксперт на экзаменационную площадку из числа сертифицированных экспертов Ворлдскиллс или экспертов с правом проведения чемпионатов по соответствующей компетенции.

Главный эксперт представляет интересы Союза и осуществляет свои функции и полномочия в рамках подготовки и проведения государственного экзамена в формате демонстрационного по стандартам Ворлдскиллс Россия в соответствии с порядком, установленным Союзом.

Главный эксперт может быть включен в состав государственной экзаменационной комиссии.

Оценка выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется Экспертной группой, утверждаемой Центром проведения демонстрационного экзамена или образовательной организацией, состав которой подтверждается Главным экспертом в подготовительный день.

Экспертная группа формируется из числа сертифицированных экспертов Ворлдскиллс и/или экспертов Ворлдскиллс с правом проведения чемпионатов и/или с правом участия в оценке демонстрационного экзамена по соответствующей компетенции.

Член Экспертной группы не должен представлять одну с экзаменуемым(и) образовательную организацию. В состав экспертной группы входит 3 эксперта. Количественный состав Экспертной группы определяется в соответствии с требованиями, предусмотренными выбранным КОД. Члены Экспертной группы могут быть включены в состав государственной экзаменационной комиссии.

Электронная заявка на экспертов рассматривается и подтверждается Главным



экспертом, согласованным Менеджером компетенции, в течение 2 дней с момента его согласования на позицию Главного эксперта.

Оплата проезда, проживания, питания экспертов, привлеченных к работе в составе экспертной группы из других субъектов Российской Федерации и населенных пунктов, осуществляется ГАПОУ СО «Камышловский педагогический колледж».

На период проведения государственного экзамена в формате демонстрационного ЦПДЭ назначается Технический эксперт, отвечающий за техническое состояние оборудования и его эксплуатацию, функционирование инфраструктуры экзаменационной площадки, а также соблюдение всеми присутствующими на площадке лицами правил и норм охраны труда и техники безопасности.

Технический эксперт не участвует в оценке выполнения заданий экзамена, не является членом Экспертной группы и не регистрируется в системе eSim.

Допускается присутствие на площадке членов государственной экзаменационной комиссии (далее – члены ГЭК) для наблюдения за ходом процедуры оценки выполнения заданий демонстрационного экзамена с целью недопущения нарушения порядка проведения государственной итоговой аттестации и обеспечения объективности ее результатов.

Члены ГЭК, не являющиеся экспертами демонстрационного экзамена, вправе находиться на площадке исключительно в качестве наблюдателей, не участвуют и не вмешиваются в работу Главного эксперта и Экспертной группы, а также не контактируют с участниками и членами Экспертной группы.

Все замечания, связанные, по мнению членов ГЭК, с нарушением хода оценочных процедур, а также некорректным поведением участников и экспертов, которые мешают другим участникам выполнять экзаменационные задания и могут повлиять на объективность результатов оценки, доводятся до сведения Главного эксперта.

Нахождение других лиц на площадке, кроме Главного эксперта, членов Экспертной группы, Технического эксперта, экзаменуемых, членов ГЭК, не допускается.

Демонстрационный экзамен проводится на основе комплекта контрольно-оценочной документации (далее – КОД) 1.1 - 2022, утвержденного союзом Ворлдскиллс и содержащим модули и задания, позволяющие оценить знания и умения, ОК и ПК, освоенные студентами в рамках ПМ 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем; ПМ 02 Разработка, администрирование и защита баз данных; ПМ 03 Осуществление интеграции программных модулей; ПМ 04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. КОД представляет собой комплекс требований стандартизированной формы к выполнению заданий определенного уровня, оборудованию, оснащению и застройке площадки, составу экспертных групп и методики проведения оценки экзаменационных работ.

Демонстрационный экзамен определяет готовность студентов к осуществлению вида профессиональной деятельности, уровень освоения студентами материала и охватывает минимальное содержание профессионального модуля ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04, установленное ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Демонстрационный экзамен (КОД 1.1 - 2022) предполагает регламентированное самостоятельное выполнение студентом следующих модулей:

- разработка баз данных, объектов баз данных и импорт (реализация базы данных в выбранной СУБД: создание таблиц, связей между ними, полей в таблицах на основании ERD или при помощи скрипта. Приведение исходных файлов данных к виду, подходящему для импорта. Импорт исходных данных разного формата. Создание объектов базы данных, таких как представления (Views), триггеры (Triggers), хранимые процедуры (Stored Procedures), функции (User Defined Functions) или аналоги);

- разработка desktop-приложений (Создание настольного приложения: окон, таблиц, списков, форм для заполнения, работа с базой данных, работа с изображениями. Разработка библиотеки классов);

- тестирование программных решений (разработка тест-кейсов, тестовых наборов, модульных тестов, реализация интеграционного тестирования);

- общий профессионализм решения (в общем профессионализме решения учитывается возможность развития информационной системы другими разработчиками, соответствие руководству по стилю заказчика, обратная связь системы с пользователем, стабильная работа всех разработанных программ, стиль кода на протяжении разработки всей системы, организация файловой структуры проекта, соблюдение культуры кодирования, комментарии к коду, умение работать с системой контроля версий).

За 1 день до начала демонстрационного экзамена проводится подготовительный день (С-1).

В подготовительный день (С-1) Главным экспертом проводится проверка на предмет готовности проведения демонстрационного экзамена в соответствии с Базовыми принципами, включая проверку соответствия Центра проведения демонстрационного экзамена аккредитованным критериям и сверку состава Экспертной группы.

Техническим экспертом проводится инструктаж по охране труда и технике безопасности (далее – ОТ и ТБ) для участников и членов Экспертной группы.

Главным экспертом производится распределение рабочих мест участников на площадке в соответствии с жеребьевкой и их ознакомление с рабочими местами и оборудованием, а также с графиком работы на площадке и необходимой документацией.

Жеребьевка проводится в присутствии всех участников способом, исключающим спланированное распределение рабочих мест или оборудования.

Участники должны ознакомиться с подробной информацией о плане проведения экзамена с обозначением обеденных перерывов и времени завершения экзаменационных заданий/модулей, ограничениях времени и условий допуска к рабочим местам, включая условия, разрешающие участникам покинуть рабочие места и площадку, информацию о времени и способе проверки оборудования, информацию о пунктах и графике питания, оказании медицинской помощи, о характере и диапазоне санкций, которые могут последовать в случае нарушения правил и плана проведения экзамена.

В день проведения демонстрационного экзамена допуск в Центр проведения демонстрационного экзамена осуществляется Главным экспертом на основании студенческого билета или зачетной книжки, в случае отсутствия – иного документа, удостоверяющего личность экзаменуемого.

К демонстрационному экзамену допускаются участники, прошедшие инструктаж по ОТ и ТБ и ознакомившиеся с рабочими местами.

Перед началом экзамена членами Экспертной группы производится проверка на предмет обнаружения материалов, инструментов или оборудования, запрещенных в соответствии с инфраструктурными листами.

Главным экспертом выдаются экзаменационные задания каждому участнику в бумажном виде, обобщенная оценочная ведомость (если применимо), дополнительные инструкции к ним (при наличии), а также разъясняются правила поведения во время демонстрационного экзамена.

После получения экзаменационного задания и дополнительных материалов к нему, участникам предоставляется время на ознакомление, а также вопросы, которое не включается в общее время проведения экзамена и составляет не менее 15 минут.

К выполнению экзаменационных заданий участники приступают после указания Главного эксперта.

Время и условия выполнения заданий регламентированы КОД. Эксперты контролируют



соблюдение правил участниками.

В случае возникновения несчастного случая или болезни экзаменуемого Главным экспертом незамедлительно принимаются действия по привлечению ответственных лиц от Центра проведения демонстрационного экзамена для оказания медицинской помощи и уведомляется представитель образовательной организации, которую представляет экзаменуемый (далее – Сопровождающее лицо). Далее с привлечением Сопровождающего лица принимается решение об отстранении экзаменуемого от дальнейшего участия в экзамене или назначении ему дополнительного времени в пределах времени, предусмотренного планом проведения демонстрационного экзамена.

В случае отстранения экзаменуемого от дальнейшего участия в экзамене ввиду болезни или несчастного случая, ему начисляются баллы за любую завершённую работу.

Участник, нарушивший правила поведения на экзамене и чье поведение мешает процедуре проведения экзамена, получает предупреждение с занесением в протокол учета времени и нештатных ситуаций. Потерянное время при этом не компенсируется участнику, нарушившему правило.

После повторного предупреждения участник удаляется с площадки, вносится соответствующая запись в протоколе с подписями Главного эксперта и всех членов Экспертной группы.

В процессе выполнения заданий экзаменуемые обязаны неукоснительно соблюдать требования ОТ и ТБ. Несоблюдение экзаменуемыми норм и правил ОТ и ТБ может привести к потере баллов в соответствии с критериями оценки. Систематическое и грубое нарушение норм безопасности может привести к временному или окончательному отстранению экзаменуемого от выполнения экзаменационных заданий.

Процедура проведения демонстрационного экзамена проходит с соблюдением принципов честности, справедливости и прозрачности. Вся информация и инструкции по выполнению заданий экзамена от Главного эксперта и членов Экспертной группы, в том числе с целью оказания необходимой помощи, должны быть четкими и недвусмысленными, не дающими преимущества тому или иному участнику. Вмешательство иных лиц, которое может помешать участникам завершить экзаменационное задание, не допускается.

В целях обеспечения информационной открытости и прозрачности процедуры проведения демонстрационного экзамена рекомендуется также организация прямых трансляций хода проведения демонстрационного экзамена, в том числе с использованием общедоступных интернет ресурсов

В Центре проведения демонстрационного экзамена (кабинет №43) оборудованы:

- площадка (5 рабочих мест для участников),
- рабочее место главного эксперта,
- рабочее место линейных экспертов,
- рабочее место технического эксперта.

Оборудование центра проведения демонстрационного экзамена соответствует Инфраструктурному листу, утвержденному Союзом «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)» по компетенции «Программные решения для бизнеса» (КОД 1.1 - 2022).

2.3. Порядок выполнения и защиты выпускной квалификационной работы

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

Государственная экзаменационная комиссия 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 формируется колледжем из:

– преподавателей колледжа, реализующих общепрофессиональные дисциплины и профессиональные модули профессионального цикла основной профессиональной образовательной программы;

– лиц, приглашенных из сторонних организаций: преподавателей, представителей работодателей или их объединений по профилю подготовки выпускников.

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

Председатель государственной экзаменационной комиссии утверждается не позднее 20 декабря текущего года на следующий календарный год (с 01 января по 31 декабря) приказом министра образования и молодежной политики Свердловской области по представлению колледжа.

Председателем государственной экзаменационной комиссии утверждается лицо, не работающее в колледже, из числа:

– руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность по профилю подготовки выпускников, имеющих ученую степень и (или) ученое звание;

– руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность по профилю подготовки выпускников;

– ведущих специалистов - представителей работодателей или их объединений по профилю подготовки выпускников.

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, имеющие высшую квалификационную категорию.

Государственная экзаменационная комиссия действует в течение одного календарного года.

В связи с необходимостью предупреждения распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19) заседание государственной аттестационной комиссии может проводиться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Колледж обеспечивает применение технических средств и программного обеспечения, необходимого для организации защиты выпускной квалификационной работы с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

В случае непосредственной организации работы отдельных членов государственной экзаменационной комиссии Колледж обеспечивает условия, необходимые для обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия:

- измерение температуры с фиксацией записей в журнале (не реже 1 раза в 4 часа);

- антисептическая обработка рук;

- выдача перчаток;

- выдача масок;

- влажная уборка помещения с применением обеззараживающих средств, проветривание помещения (с интервалом 1 раз в 2 часа);

- обеспечение дистанции между экспертами – 1,5 м.



Общее руководство и контроль выполнения выпускной квалификационной работы осуществляет заместитель директора по НМИИР.

Руководителями выпускных квалификационных работ являются преподаватели профессионального цикла основной профессиональной образовательной программы. Кроме руководителя, по согласованию с заместителем директора по НМИИР, может быть назначен консультант по отдельным вопросам (частям) выпускной квалификационной работы. Перечень тем выпускных квалификационных работ, закрепление их за студентами, назначение руководителей и консультантов по отдельным частям ВКР осуществляются приказом директора.

К каждому руководителю ВКР может быть одновременно прикреплено не более восьми выпускников.

Основными функциями руководителя являются:

- руководство разработкой индивидуального плана подготовки и выполнения выпускной квалификационной работы;
- консультирование студентов по вопросам содержания и последовательности выполнения выпускной квалификационной работы, ее оформления;
- оказание помощи студенту в подборе необходимой литературы, других информационных источников, выполнение практической части;
- оформление задания на выполнение ВКР;
- контроль хода выполнения выпускной квалификационной работы;
- проверка окончательного содержания выпускной квалификационной работы и ее оформления;
- оказание помощи студенту в структурировании доклада на предварительную защиту и защиту ВКР;
- подготовка письменного отзыва о выпускной квалификационной работе.

В обязанности консультанта ВКР 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 работы, ее достоинства и недостатки;
- отношение студента к выполнению ВКР, проявленные (не проявленные) им способности;
- оценку качества выполнения выпускной квалификационной работы, степени достижения цели и задач, поставленных в работе;
- оценку уровня сформированности общих и профессиональных компетенций студентов (или их составляющих), продемонстрированных им при выполнении ВКР;
- оценку степени самостоятельности, инициативности, активности, дисциплинированности студента в процессе работы над выпускной квалификационной работой, личного вклада в раскрытие проблем и разработку предложений по их решению;
- вывод о возможности (невозможности) допуска ВКР к защите.

В случае перевода образовательной организации на реализацию ОП с применением ДОТ, ЭО работа отзыв предоставляется в электронном виде в формате PDF/ скрин-копии/фотографии отзыва (с подписью), возможен видеоотзыв.

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

Руководство выпускной квалификационной работой студентов оплачивается в объеме 16 часов за одну работу. В этот объем часов входят консультации по выполнению выпускной



квалификационной работе и ее защите, а также проведение нормоконтроля - 1 ч. на одного студента.

Для каждого студента в соответствии с утвержденной темой руководитель ВКР разрабатывает задание на выполнение ВКР. Это задание утверждается заместителем директора по НМиИР. Экспертиза на соответствие требованиям ФГОС СПО разработанных заданий на ВКР, основных показателей оценки результатов выполнения и защиты работ осуществляется на заседании Научно-методического совета. Форма для разработки задания представлена в приложении 1.

Выпускная квалификационная работа проходит этап предварительной защиты в сроки, определенные графиком выполнения выпускной квалификационной работы в колледже. Формы проведения предварительной предзащиты ВКР определяются на заседании Научно-методического совета (публичная очная защита, а в случае перевода образовательной организации на реализацию ОП с применением ДОТ, ЭО - это "Online"-защита, "Off-line"-защита в форме представления необходимых материалов по ВКР руководителю в электронном виде и др.). По результатам предварительной защиты оформляется протокол (секретарем комиссии / руководителем ВКР. По результатам предварительной защиты педагогический совет принимает решение о допуске работы к защите во время государственной итоговой аттестации.

Выполненные выпускные квалификационные 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 выпускной квалификационной работы, и требованиями, предъявляемыми к данной форме государственной итоговой аттестации. Закрепление внутренних рецензентов ВКР осуществляется приказом директора.

Внешнее рецензирование ВКР проводится с целью обеспечения объективности оценки труда выпускника и, как правило, осуществляется руководителем преддипломной практики.

Рецензия должна включать:

- заключение о соответствии ВКР заявленной теме и заданию на нее;
- оценку качества выполнения каждого раздела ВКР;
- оценку степени разработки поставленных вопросов и практической значимости работы;
- общую оценку качества выполнения ВКР.

Выпускник предоставляет работу рецензенту в сроки, определенные графиком выполнения выпускной квалификационной работы по специальности, но не позднее, чем за 10 дней до даты защиты выпускной квалификационной работы.

В случае перевода образовательной организации на реализацию ОП с применением ДОТ, ЭО, ВКР предоставляются рецензентам в электронном виде в формате PDF, программный продукт – на CD - диске. Рецензенты после оценки работ предоставляют тексты ВКР (PDF) и рецензии в ГЭК в электронном виде. Рецензия должна быть оформлена в формате PDF/скрин-копии/фотографии рецензии. Оригиналы рецензии предоставляются на защиту и хранятся в течение 5 лет в кабинете заместителя директора по НМиИР.

Содержание рецензии доводится до сведения студента не позднее, чем за 3 дня до защиты выпускной квалификационной работы.

Внесение изменений в выпускную квалификационную работу после получения рецензии не допускается.

На оплату рецензирования одной выпускной квалификационной работы должно быть предусмотрено не менее 2 академических часов сверх сетки часов учебного плана.

Защита выпускной квалификационной работы проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава. В случае перевода образовательной организации на реализацию ОП с применением ДОТ, ЭО защита ВКР проводится в онлайн-режиме/в режиме видеоконференции и т.п.



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

- экземпляр работы;
- CD – диск с программным продуктом;
- рецензию на выпускную квалификационную работу, выполненную преподавателем колледжа;
- внешнюю рецензию, выполненную представителем работодателя;
- отзыв руководителя;
- задание на выполнение ВКР;
- индивидуальный план;
- при наличии - другие документы, характеризующие теоретическую и практическую значимость работы (дипломы, грамоты, печатные работы, отзывы, продукты деятельности обучающихся и др.).

В случае перевода образовательной организации на реализацию ОП с применением ДОТ, ЭО, перечисленные выше документы представляются в ГЭК электронном виде в форматах PDF, скрин-копий (индивидуальный план можно предоставить в формате Word), CD – диск с программным продуктом и т.п. Кроме этого, на защиту текст ВКР и пакет документов должен быть предоставлен в печатном варианте (почтой России, через личную доставку).

На защиту выпускной квалификационной 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 выпускной квалификационной 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 выпускной квалификационной 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 выпускной квалификационной работы оцениваются отметками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются выпускникам в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

В случае перевода образовательной организации на реализацию ОП с применением ДОТ, ЭО, секретарем ведется электронный протокол заседания ГЭК, члены ГЭК заполняют листы оценки в онлайн-режиме по ссылке индивидуального доступа/заполняют бумажный вариант листа оценки и представляют оригинал в ГЭК.

Студенты, выполнившие выпускную квалификационную 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 выпускной квалификационной 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 выпускной квалификационной 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 ВКР;
- протоколы предзащиты ВКР;
- ВКР с отзывом руководителя, отзывом работодателя, рецензией.

К началу государственного экзамена в формате демонстрационного должны быть подготовлены следующие документы:

- Приказ о подготовке и проведении государственного экзамена в формате демонстрационного;

- 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;

- КОД 1.1 - 2022

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.

Материально-техническое обеспечение процедуры защиты выпускной квалификационной работы

Государственная итоговая аттестация в форме защиты выпускной квалификационной работы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование проводится в учебном кабинете, оснащенный:

- рабочими местами для работы государственной экзаменационной комиссии в составе 5-ти человек;

- рабочим местом секретаря комиссии, оснащенным 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 ВКР.

Для организации заседания государственной экзаменационной комиссии во время защиты выпускной квалификационной работы с применением дистанционных образовательных технологий не позднее чем за 3 дня до проведения защиты завершается формирование:

- персональных папок студентов, содержащих в электронном виде все материалы, необходимые для защиты ВКР;

- электронных ведомостей для осуществления дистанционной оценки результатов защиты ВКР.

Колледж обеспечивает подготовку рабочих мест для членов государственной



экзаменационной комиссии (учебной аудитории, отвечающей требованиям, необходимым для предупреждения распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19), персональных компьютеров с выходом в Интернет, наличием программного обеспечения, необходимого для дистанционной организации защиты ВКР).

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

В ходе защиты ВКР 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);
- платформы Zoom, Skype.

В ходе демонстрационного экзамена выпускникам разрешено использовать оборудование, предусмотренное инфраструктурным листом КОД 1.1 – 2022.

Список оборудования и материалов, запрещенных на площадке ЦПДЭ (КОД 1.1 - 2022):

Клавиатура с подключением по беспроводным каналам. Устройства ввода не должны быть программируемыми.

Мышь компьютерная с подключением по беспроводным каналам. Устройства ввода не должны быть программируемыми.

Дополнительное программное обеспечение

Мобильные телефоны

Портативные электронные устройства (планшеты, и т.п.)

Смарт-часы

Устройства для хранения информации (флэш-накопители, диски и т.п.).

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 ВЫПУСКНЫМ КВАЛИФИКАЦИОННЫМ 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 компетенции 09 «Программные решения для бизнеса» проводится на основе КОД 1.1 - 2022. Продолжительность выполнения задания составляет 4



часов 00 минут. Форма участия - индивидуальная

Модули и время выполнения заданий представлены в Таблице 5.

Общее максимально возможное количество баллов задания по всем критериям оценки составляет 45,5.

Таблица 3. Модули задания демонстрационного экзамена по компетенции 09 «Программные решения для бизнеса»

№ п/п	Модуль, в котором используется критерий	Время выполнения модуля
1.	Модуль 3: Разработка баз данных, объектов баз данных и импорт	30 минут
2.	Модуль 4: Разработка desktop-приложений	3 часа
3.	Модуль 7: Тестирование программных решений	30 минут
4.	Модуль 9: Общий профессионализм решения	Учтено в общем времени выполнения задания

Образец задания для демонстрационного экзамена по комплекту оценочной документации.

Описание задания

Задачей демонстрационного экзамена является разработка информационной системы для компании.

Система будет состоять из нескольких модулей, доступ к которым будет определяться типом учетной записи.

Общее назначение разрабатываемых модулей:

- просмотр списка объектов,
- добавление/удаление/редактирование данных об объектах,
- управление списком возможных объектов.

Описание модулей

Модуль 3: Разработка баз данных, объектов баз данных и импорт

Реализация базы данных в выбранной СУБД: создание таблиц, связей между ними, полей в таблицах на основании ERD или при помощи скрипта. Приведение исходных файлов данных к виду, подходящему для импорта. Импорт исходных данных разного формата. Создание объектов базы данных, таких как представления (Views), триггеры (Triggers), хранимые процедуры (Stored Procedures), функции (User Defined Functions) или аналоги.

Модуль 4: Разработка desktop-приложений

Создание настольного приложения: окон, таблиц, списков, форм для заполнения, работа с базой данных, работа с изображениями. Разработка библиотеки классов.

Модуль 7: Тестирование программных решений

Разработка тест-кейсов, тестовых наборов, модульных тестов, реализация интеграционного тестирования.

Модуль 9: Общий профессионализм решения

В общем профессионализме решения учитывается возможность развития информационной системы другими разработчиками, соответствие руководству по стилю заказчика, обратная связь системы с пользователем, стабильная работа всех разработанных программ, стиль кода на протяжении разработки всей системы, организация файловой структуры проекта, соблюдение культуры кодирования, комментарии к коду, умение работать с системой контроля версий.

Необходимые приложения

- Сессия 1 задания для демонстрационного экзамена «Сессия 1.pdf»;



Ресурсы задания для демонстрационного экзамена.

3.1.2. Критерии оценки заданий демонстрационного экзамена

КОД № 1.1 0 2022 рекомендован для проведения государственной итоговой аттестации и оценки квалификации согласно Таблице 4.

Таблица 4. Критерии оценки демонстрационного экзамена

№ п/п	Модуль задания, где проверяется критерий	Критерий	Модули, в которых используется критерий	Проверяемые разделы WSSS	Баллы		
					Судейская (если это применимо)	Объективная	Общая
1	Модуль 3: Разработка баз данных, объектов баз данных и импорт	Системный анализ и проектирование, Разработка программного обеспечения	4,5	1, 4	0,00	5,50	5,50
2	Модуль 4: Разработка desktop-приложений	В. Разработка программного обеспечения	1,2,3,5	5, 6	0,00	27,00	27,00
3	Модуль 7: Тестирование программных решений	В. Разработка программного обеспечения	6	1, 2, 5	0,00	6,00	6,00
4	Модуль 9: Общий профессионализм решения	С. Стандарты разработки	1,2,4,5	5	1,10	5,90	7,00
Итого					1,10	44,40	45,50

3.1.3. Процедура оценки во время демонстрационного экзамена

Процедура проведения демонстрационного экзамена проходит с соблюдением принципов честности, справедливости и прозрачности.

Оценка не должна выставляться в присутствии участника демонстрационного экзамена, если иное не предусмотрено оценочной документацией по компетенции.

Процедура оценивания результатов выполнения экзаменационных заданий осуществляется в соответствии с правилами, предусмотренными оценочной документацией по компетенции и методикой проведения оценки по стандартам Ворлдскиллс.

Баллы выставляются членами Экспертной группы вручную с использованием предусмотренных в системе CIS форм и оценочных ведомостей, затем переносятся из рукописных ведомостей в систему CIS Главным экспертом по мере осуществления процедуры оценки.

После внесения Главным экспертом всех баллов в систему CIS, баллы в системе CIS блокируются.

Одно из главных требований при выполнении оценки заданий – это обеспечение равных условий для всех участников демонстрационного экзамена.

После всех оценочных процедур, включая блокировку баллов в системе CIS, Главным экспертом и членами Экспертной группы производится сверка баллов, занесенных в систему CIS, с рукописными оценочными ведомостями. В целях минимизации расходов и работ, связанных с бумажным документооборотом во время проведения демонстрационного экзамена



по согласованию с представителями образовательной организации сверка может быть произведена с применением электронных ведомостей без их распечатки.

К сверке привлекается член ГЭК, присутствовавший на экзаменационной площадке.

Подписанный Главным экспертом и членами Экспертной группы и заверенный членом ГЭК итоговый протокол передается в образовательную организацию.

По результатам демонстрационного экзамена все участники получают Паспорт компетенций (Skills Passport).

Форма Паспорта компетенций (Skills Passport) устанавливается Союзом.

Учет выданных Паспортов компетенций (Skills Passport) осуществляется Союзом в электронном реестре в соответствии с присвоенным регистрационным номером.

3.2. Требования к выпускным квалификационным работам и методика оценивания

3.2.1. Требования к содержанию и структуре выпускных квалификационных работ

Темы выпускных квалификационных работ определяются НМС, при их разработке учитываются образовательные потребности студентов, научно-профессиональные интересы преподавателей-руководителей работ, запросы регионального рынка труда. Темы ВКР могут быть связаны с содержанием заданий демонстрационного экзамена, заданиями чемпионата WorldSkills Russia по соответствующей компетенции. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломной работы (проекта) из предложенного перечня тем. Выпускник имеет право предложить на согласование Научно-методическому совету свою тему дипломной работы (проекта) с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки. Тематика выпускных квалификационных 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 выпускной квалификационной работы является соответствие ее тематики содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования осваиваемой специальности.

Тема выпускной квалификационной работы может определять задачи преддипломной практики.

Выпускная квалификационная 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.

Выпускная квалификационная 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 выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа выполняется в форме дипломного проекта.

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 объём 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 выпускной квалификационной работы

Текст выпускной квалификационной 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.

Выпускная квалификационная 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 выпускных квалификационных 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 ВКР

- 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 выпускной квалификационной работы

СОГЛАСОВАНО

Представитель работодателя

_____/_____/_____
" __ " _____ 20__ г.

М.П.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по НМИР

" __ " _____ 20__ г.

ЗАДАНИЕ

на выполнение выпускной квалификационной работы

Студенту(ке) ____ курса ____ группы, специальности _____

(фамилия, имя, отчество)

Тема выпускной квалификационной работы _____

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

Форма выпускной квалификационной работы _____

Исходные данные:

- _____
- _____
- _____
- _____

Содержание ВКР (*пояснительной записки для дипломного проекта) и объем работы

перечень основных разделов, подлежащих разработке	объем работы

Программный продукт:

Приложения _____

Календарный план выполнения выпускной квалификационной работы

№п/п	наименование этапа (раздела)	сроки выполнения

ФИО руководителя ВКР _____

ФИО консультанта _____

Место преддипломной практики _____

Дата выдачи задания " __ " _____ 20__ г.

Срок окончания ВКР " __ " _____ 20__ г.

Рассмотрено на заседании НМС _____

(наименование)

" __ " _____ 20__ г. Протокол N _____

Руководитель ВКР _____

(подпись, дата)

**3.2.5. Перечень тем выпускных квалификационных работ**

Таблица 5. Темы ВКР

№	Тема	Форма ВКР	ПМ
1.	Разработка автоматизированной информационной системы «Сведения о результатах утверждения и комплектовании ОПОП-ППССЗ, реализуемых в ГАПОУ СО «Камышловский педагогический колледж», в части рабочих программах учебных предметов, дисциплин, профессиональных модулей» средствами Microsoft Visual Studio C# и Microsoft SQL Server	проект	ПМ.01 ПМ.02
2.	Разработка автоматизированной информационной системы «Результаты участия студентов ГАПОУ СО «Камышловский педагогический колледж» в конкурсах и олимпиадах» средствами Microsoft Visual Studio C# и Microsoft SQL Server	проект	ПМ.01 ПМ.02
3.	Разработка автоматизированной информационной системы «Сведения о результатах и участниках конкурсов Проекта взаимодействия ГАПОУ СО «Камышловский педагогический колледж» с базовыми площадками по формированию и развитию у детей дошкольного возраста навыков конструирования» средствами Microsoft Visual Studio C# и Microsoft SQL Server	проект	ПМ.01 ПМ.02
4.	Разработка автоматизированной информационной системы «Материальная помощь и социальная стипендия студентам» для ГАПОУ СО «Камышловский педагогический колледж» средствами Microsoft Visual Studio C# и Microsoft SQL Server	проект	ПМ.01 ПМ.02
5.	Разработка автоматизированной информационной системы «Укомплектованность учебниками и учебными пособиями ОПОП-ППССЗ, реализуемых в ГАПОУ СО «Камышловский педагогический колледж»» средствами Microsoft Visual Studio C# и Microsoft SQL Server	проект	ПМ.01 ПМ.02
6.	Разработка автоматизированной информационной системы учёта поступления и расхода продуктов Кафе «Пиццарица» средствами Microsoft Visual Studio C#	проект	ПМ.01 ПМ.02
7.	Разработка автоматизированной информационной системы «Мониторинг активности студентов в спортивных мероприятиях» для ГАПОУ СО «Камышловский педагогический колледж» средствами Microsoft Visual Studio C# и Microsoft SQL Server	проект	ПМ.01 ПМ.02
8.	Разработка автоматизированной информационной системы «Сведения об участниках Проекта по развитию наставничества в Свердловской области "Старт в будущее"» средствами Microsoft Visual Studio C# и Microsoft SQL Server	проект	ПМ.01 ПМ.02
9.	Разработка автоматизированной информационной системы «Движение студентов в ГАПОУ СО «Камышловский педагогический колледж»» средствами Microsoft Visual Studio C# и Microsoft SQL Server	проект	ПМ.01 ПМ.02
10.	Разработка автоматизированной информационной системы «Составление приказов и справок для студентов ГАПОУ СО Камышловский педагогический колледж» средствами Microsoft Visual Studio C# и Microsoft SQL Server	проект	ПМ.01 ПМ.02
11.	Разработка автоматизированной информационной системы «Сведения о наличии вакцины и изделий медицинского назначения»	проект	ПМ.01 ПМ.02



	в Медицинском кабинете ГАПОУ СО «Камышловский педагогический колледж» средствами Microsoft Visual Studio C# и Microsoft SQL Server		
12.	Разработка автоматизированной информационной системы «Расписание занятий в ГАПОУ СО Камышловский педагогический колледж» средствами Microsoft Visual Studio C# и Microsoft SQL Server	проект	ПМ.01 ПМ.02
13.	Разработка автоматизированной информационной системы «Сведения о результатах защиты и наличии учебно-исследовательских работ студентов ГАПОУ СО Камышловский педагогический колледж» средствами Microsoft Visual Studio C# и Microsoft SQL Server	проект	ПМ.01 ПМ.02
14.	Разработка информационной системы «Профилактические мероприятия медицинского кабинета ГАПОУ СО «Камышловский педагогический колледж» средствами Microsoft Visual Studio C# и Microsoft SQL Server	проект	ПМ.01 ПМ.02
15.	Разработка автоматизированной информационной системы «Успеваемость студентов ГАПОУ СО Камышловский педагогический колледж» средствами Microsoft Visual Studio C# и Microsoft SQL Server	проект	ПМ.01 ПМ.02

3.2.6. Методика оценивания выпускной квалификационной работы.

Оценивание выпускной квалификационной 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 выпускной квалификационной работы оцениваются отметками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются выпускникам в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

В случае перевода образовательной организации на реализацию ОП с применением ДОТ, ЭО, секретарем ведется электронный протокол заседания ГЭК, члены ГЭК заполняют листы оценки в онлайн-режиме по ссылке индивидуального доступа/заполняют бумажный вариант листа оценки и представляют оригинал в ГЭК.

Показатели и критерии оценки результата образования во время защиты выпускной квалификационной работы Представлены в таблице 9.

Таблица 6. Показатели и критерии оценки результата образования во время защиты выпускной квалификационной 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
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 диаграммы.	
	Выделяет основной бизнес-процесс (поток данных), грамотно и в полном объеме выполняет его моделирование по методологии DFD (до реинжиниринга и после).	



	Определяет спецификации требований будущих пользователей, цели, задачи и функции программного продукта в текстовой форме и с применением методологии SADT	показателя
	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 (хранимые процедуры, триггеры, представления)	
	Грамотно выполняет импорт исходных данных из файлов (xls, csv, xml) в базу данных SQL Server, а также осуществляем их экспорт.	
	Использует собственные библиотеки 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 использует редактируемые поля для добавления и изменения записей всех таблиц БД, функцию удаления записей.	
	Реализует возможность регистрации пользователя в приложении	
	Демонстрирует построение графиков и 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 отчетов (запросы с параметром и ReportView) в соответствии с требованиями заказчика.	
	Реализует функции работы с записями в мобильном или Web приложении.	
	Реализует просмотр (печать) информации с использованием мобильного или Web приложения в соответствии с требованиями будущих пользователей.	
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 и интеграционное тестирование, а также разрабатывает тест-кейсы.	
	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.	
	Правильно выполняет профилирование, создаёт отчёты 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.	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.	
	Разрабатывает руководства в понятном и удобном виде в соответствии с требованиями заказчика.	
	Грамотно выделены функции внедрения и сопровождения разработанного программного продукта.	
ОК 01, ОК 02.	Обосновывает экономическую/социальную эффективность разработанного программного продукта	
ОК 09.	Оформляет работу в соответствии с установленными требованиями, использует ИКТ при оформлении и её представлении.	
ОК 05.	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 ВКР - 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 выпускной квалификационной работы**

Группа: _____

Дата: _____ 2022 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 диаграммы.					
	Выделяет основной бизнес-процесс (поток данных), грамотно и в полном объеме выполняет его моделирование по методологии DFD (до реинжиниринга и после).					
	Определяет спецификации требований будущих пользователей, цели, задачи и 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 (хранимые процедуры, триггеры, представления)					
	Грамотно выполняет импорт исходных данных из файлов (xls, csv, xml) в базу данных SQL Server, а также осуществляем их экспорт.					
	Использует собственные библиотеки классов с защищенным доступом при разработке приложения					
ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.3, ОК 01, ОК 03, ОК 10.	Рационально и грамотно реализует многопользовательский режим и шифрование в приложении					
	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 использует редактируемые поля для добавления и изменения записей всех таблиц БД, функцию удаления					



	записей.				
	Реализует возможность регистрации пользователя в приложении				
	Демонстрирует построение графиков и 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.				
	Реализует функции работы с записями в мобильном или Web приложении.				
	Реализует просмотр (печать) информации с использованием мобильного или Web приложения в соответствии с требованиями будущих пользователей.				
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 и интеграционное тестирование, а также разрабатывает тест-кейсы.				
	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.				
	Правильно выполняет профилирование, создаёт отчёты 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.	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.				
	Разрабатывает руководства в понятном и удобном виде в соответствии с требованиями заказчика.				
	Грамотно выделены функции внедрения и сопровождения разработанного программного продукта.				
ОК 01, ОК 02.	Обосновывает экономическую/социальную эффективность разработанного программного продукта				
ОК 09.	Оформляет работу в соответствии с установленными требованиями, использует ИКТ при оформлении и её представлении.				
ОК 05.	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 ВКР - 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 выпускной квалификационной 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 выпускной квалификационной работы**

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

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 государственная итоговая аттестация проводится Колледжем с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

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

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

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

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (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 государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья:

а) 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;

б) для слабослышащих:

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

по их желанию государственный экзамен может проводиться в письменной форме;

в) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

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

по их желанию государственный экзамен может проводиться в устной форме.

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

При организации защиты выпускной квалификационной работы с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий учитываются особенности психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояние здоровья выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Для обучающихся с ОВЗ и инвалидов, выполняющих выпускную квалификационную



работу, в колледже создается организационно-педагогическое сопровождение (поэтапный контроль выполнения ВКР обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, оказание помощи студентам в организации самостоятельной работы в случае заболевания, организация индивидуальных консультаций) и психолого-педагогическое сопровождение.

Для обеспечения своевременности и качества выполнения ВКР обучающимися с ОВЗ и инвалидами в колледже создаются специальные условия, включающие в себя:

- обеспечение обучающихся учебными и лекционными материалами, методическими рекомендациями/ памятками по выполнению ВКР;
- обеспечение компьютерами со специальными программами, с выходом в интернет для выполнения ВКР, мультимедийной аппаратурой;
- возможность использования в процессе индивидуального консультирования диктофона для фиксации и лучшего понимания особенностей выполнения ВКР, проведение онлайн консультаций по выполнению ВКР;
- создание для обучающегося с двигательной патологией рабочего места, обеспечивающего комфортное и удобное положение студента в пространстве, полноценное восприятие и организацию его активных действий, в том числе для работы удаленно;
- дополнительное сопровождение выполнения ВКР кураторами, социальным педагогом, педагогами профессиональных модулей в процессе выполнения ВКР;
- разработку индивидуального плана выполнения ВКР для лиц с ОВЗ и инвалидов совместно с куратором и руководителем ВКР.

5. ПОРЯДОК АПЕЛЛЯЦИИ И ПЕРЕСДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Порядок пересдачи

Студенты, не прошедшие государственной итоговой аттестации или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, вправе пройти государственную итоговую аттестацию повторно. Повторное прохождение выпускником государственной итоговой аттестации назначается не ранее, чем через шесть месяцев после прохождения государственной итоговой аттестации впервые.

Для прохождения государственной итоговой аттестации студент, не прошедший государственную итоговую аттестацию по неуважительной причине или получивший на государственной итоговой аттестации неудовлетворительную оценку, восстанавливается в колледже на период времени, предусмотренный календарным учебным графиком соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования для подготовки к государственной итоговой аттестации и ее прохождения.

Выпускникам, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине, предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию без отчисления из колледжа (на основании личного заявления студента).

Дополнительные заседания государственной экзаменационной комиссии организуются в период работы государственной экзаменационной комиссии, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине.

Повторное прохождение государственной итоговой аттестации не может быть назначено образовательным учреждением более двух раз.

Решение государственной экзаменационной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем государственной экзаменационной комиссии (в случае отсутствия председателя - его заместителем) и секретарем государственной экзаменационной комиссии и хранится в архиве колледжа.



5.2. Порядок подачи и рассмотрения апелляций

По результатам государственной итоговой аттестации выпускник, участвовавший в государственной итоговой аттестации, имеет право подать в апелляционную комиссию апелляционное заявление лично или дистанционно (в электронном виде) о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения государственной итоговой аттестации и (или) несогласии с ее результатами (далее - апелляция).

Апелляция подается выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника лично или в электронном виде на официальный адрес электронной почты колледжа (izkpk@mail.ru).

Апелляция о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации подается непосредственно в день проведения государственной итоговой аттестации.

Апелляция о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственной итоговой аттестации.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления. Апелляционная комиссия проводит заседания при непосредственном взаимодействии членов комиссии или с использованием дистанционных технологий и информационно – телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии членов соответствующей комиссии.

Состав апелляционной комиссии утверждается колледжем одновременно с утверждением состава государственной экзаменационной комиссии.

Апелляционная комиссия формируется в количестве не менее пяти человек из числа преподавателей колледжа, имеющих высшую или первую квалификационную категорию, не входящих в данном учебном году в состав государственных экзаменационных комиссий. Председателем апелляционной комиссии является директор колледжа.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава. К участию в заседании апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей государственной экзаменационной комиссии.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции на заседании апелляционной комиссии лично или посредством дистанционного взаимодействия.

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

Колледж обеспечивает идентификацию личности обучающегося.

Рассмотрение апелляции не является пересдачей государственной итоговой аттестации.

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

об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника не подтвердились и/или не повлияли на результат государственной итоговой аттестации;

об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника подтвердились и повлияли на результат государственной итоговой аттестации.

В последнем случае результат проведения государственной итоговой аттестации подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию в дополнительные сроки, установленные образовательной организацией.



Для рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации, полученными при защите выпускной квалификационной работы, секретарь государственной экзаменационной комиссии не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию выпускную квалификационную работу, протокол заседания государственной экзаменационной комиссии и заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при защите подавшего апелляцию выпускника.

Для рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации, полученными при сдаче государственного экзамена, секретарь государственной экзаменационной комиссии не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, письменные ответы выпускника (при их наличии) и заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного экзамена.

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

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

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника лично или по электронной почте в течение двух рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

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



Приложение 1

**Требования к оборудованию Центра проведения демонстрационного экзамена, комнаты
главного эксперта, комнаты экспертов, комнаты участников**

		НА 1-ГО УЧАСТНИКА/КОМАНДУ (ПЛОЩАДКА)						НА 5 РАБОЧИХ МЕСТ (5 УЧАСТНИ КОВ)
Оборудование, инструменты и мебель								
№	Наименование	Технические характеристики	Комментарий	Класс	Единица изме рени я	Кол- во на одно го чел.	Кол-во на всех участн иков / экспер тов	
1	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 8 Гб.; ПЗУ: - SSD объемом не менее 512 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. или аналог	Processor - Intel (не менее Intel Core i5 или аналог)	оборудование	шт.	1,00	10,00	
2	Компьютерный монитор	ЖКД с диагональю не менее 21,5"	Рекомендуется: - антибликовое покрытие; - контрастность 1000:1; - область обзора 178°; - время отклика 5 мс.; - энергосбережение Energy Star 6.0 или аналог	оборудование	шт.	2,00	10,00	
3	Клавиатура	Любые, характеристики позиции - на усмотрение ЦПДЭ	Проводная	инструменты	шт.	1,00	5,00	



4	Компьютерная мышь	Любые, характеристики позиции - на усмотрение ЦПДЭ	Проводная	инструменты	шт.	1,00	5,00
5	Интерфейсный кабель для подключения монитора	Любые, характеристики позиции - на усмотрение ЦПДЭ	в зависимости от способа подключения	оборудование	шт.	2,00	5,00
6	Кабель питания	Любые, характеристики позиции - на усмотрение ЦПДЭ	в зависимости от способа подключения	оборудование	шт.	1,00	5,00
7	Сетевой фильтр	Характеристики позиции на усмотрение ЦПДЭ	Можно использовать источник бесперебойного питания мощностью от 600ВА минимум 3 розетки	оборудование	шт.	1,00	5,00
8	Рабочий стол	Любые, характеристики позиции - на усмотрение ЦПДЭ	Ширина не менее 180см., глубина не менее 80см., высота не менее 70см.	другое	шт.	1,00	5,00
9	Рабочий стул	Любые, характеристики позиции - на усмотрение ЦПДЭ	Регулируемое по высоте, с подлокотниками	другое	шт.	1,00	5,00
10	ПО операционная система	Windows 10 или аналог	Например, ОС Microsoft Windows 10 Pro (Edu), в том числе ознакомительная версия или аналог	оборудование	шт.	1,00	5,00
11	ПО для просмотра документов в формате PDF	Программное обеспечение для просмотра документов в формате PDF	Например, Adobe Reader DC или аналог	оборудование	шт.	1,00	5,00
12	ПО для архивации	Поддержка архивов ZIP и RAR	Например, 7-Zip или аналог	оборудование	шт.	1,00	5,00
13	ПО для офисной работы	Программное обеспечение, способное работать с файлами xls/doc/ppt.	Например, Microsoft Office 2019, в том числе ознакомительная версия или аналог	оборудование	шт.	1,00	5,00



14	ПО для построения и редактирования диаграмм и блок-схем	Программное обеспечение, способное работать со схемами ERD/UML	Например, Microsoft Visio Professional 2019, в том числе ознакомительная версия или аналог	оборудование	шт.	1,00	5,00
15	ПО веб-браузер	Любые, характеристики позиции - на усмотрение ЦПДЭ	Любой веб-браузер: Яндекс, Google Chrome или аналог	оборудование	шт.	1,00	5,00
16	ПО управления версиями	Любые, характеристики позиции - на усмотрение ЦПДЭ	Например, git или аналог	оборудование	шт.	1,00	5,00
17	ПО платформа разработки различных типов приложений	Программная платформа .NET Framework developer pack версии не ниже 4.8 или аналог	Например, .NET Framework developer pack 4.8 или аналог	оборудование	шт.	1,00	5,00
18	ПО платформа разработки различных типов приложений	Программная платформа .NET 5 или аналог	Например, .NET 5 или аналог	оборудование	шт.	1,00	5,00
19	ПО платформа разработки различных типов приложений	Программное обеспечение для разработки на языке Java или аналог	Например, Java SE 17.0.1 Development Kit или аналог	оборудование	шт.	1,00	5,00
20	ПО платформа разработки различных типов приложений	Программное обеспечение для разработки на Python или аналог	Например, Python 3.10 или аналог	оборудование	шт.	1,00	5,00
21	ПО среда разработки	Программное обеспечение для разработки на C#, включая следующие компоненты: - .NET desktop development Workload; - Universal Windows Platform development; - Python development Workload; - Mobile development with .NET Workload; - Xamarin (API); - Data storage and processing Workload; - USB Device Connectivity; - ASP.Net; - Entity Framework (EF)	Например, Microsoft Visual Studio 2019 Community или аналог	оборудование	шт.	1,00	5,00



		или аналог					
22	ПО среда разработки	Программное обеспечение для разработки на языке Java или аналог	Например, IntelliJ IDEA Community Edition 2021.3 или аналог	оборудование	шт.	1,00	5,00
23	ПО среда разработки	Программное обеспечение для разработки на языке Java или аналог	Например, Apache NetBeans 12.5 или аналог	оборудование	шт.	1,00	5,00
24	ПО среда разработки	Программное обеспечение для разработки на языке Java или аналог	Например, Eclipse IDE 2021-09 или аналог	оборудование	шт.	1,00	5,00
25	ПО среда разработки	Программное обеспечение для разработки на Python или аналог	Например, PyCharm Community Edition 2021.3 или аналог	оборудование	шт.	1,00	5,00
26	ПО среда разработки	Программное обеспечение для разработки на Python, включая следующие компоненты: - Kivy; - PyJNIus; - PyQt; - Pillow; - pymysql или аналоги	Например, Anaconda Individual Edition или аналог	оборудование	шт.	1,00	5,00
27	ПО инструмент для визуального проектирования баз данных	Программное обеспечение, способное поддерживать работу с различными базами данных - Microsoft SQL Server или аналог	Например, SQL Server Management Studio 18.10 или аналог	оборудование	шт.	1,00	5,00



28	ПО инструмент для визуального проектирования баз данных	Программное обеспечение MySQL Installer Community 8, включая следующие компоненты: - MySQL Workbench; - MySQL for Visual Studio; - Connector/NET; - Connector/ODBC; - Connector/J; - Connector/Python. или аналог	Например, MySQL Installer Community 8.0.27 или аналог	оборудование	шт.	1,00	5,00
29	ПО инструмент для визуального проектирования баз данных	Программное обеспечение, способное поддерживать работу с различными базами данных - PostgreSQL или аналог	Например, dbForge Studio for PostgreSQL v2.3 или аналог	оборудование	шт.	1,00	5,00
30	ПО инструмент для визуального проектирования баз данных	Программное обеспечение, способное поддерживать работу с различными базами данных - Microsoft SQL Server, MySQL, PostgreSQL или аналоги	Например, Navicat Premium 16 или аналог	оборудование	шт.	1,00	5,00
31	ПО инструмент для визуального проектирования баз данных	Программное обеспечение, способное поддерживать работу с различными базами данных - Microsoft SQL Server, MySQL, PostgreSQL или аналоги	Например, DBeaver Community Edition 21.3.0 или аналог	оборудование	шт.	1,00	5,00
32	ПО текстовый редактор	Программное обеспечение для работы с текстом	Например, Notepad++ 8.1.9.2 или аналог	оборудование	шт.	1,00	5,00
33	ПО редактор кода	Программное обеспечение, способное поддерживать ряд языков программирования, подсветку синтаксиса, рефакторинг, отладку, навигацию по коду	Например, Microsoft Visual Studio Code или аналог	оборудование	шт.	1,00	5,00
34	ПО веб-сервера	Программное обеспечение для развертывания веб-сервера	Например, IIS 10.0 Express или аналог	оборудование	шт.	1,00	5,00
35	ПО веб-сервера	Программное обеспечение для развертывания веб-сервера	Например, nginx-1.21.4 или аналог	оборудование	шт.	1,00	5,00



36	Клиент для работы с API	Любые, характеристики позиции - на усмотрение ЦПДЭ	Например, Postman 8.6.2 или аналог	оборудование	шт.	1,00	5,00
37	Библиотека	Объектно-реляционный модуль (O/RM) Entity Framework Core или аналог	Например, Entity Framework Core или аналог	оборудование	шт.	1,00	5,00
38	Библиотека	Провайдер базы данных в памяти	Например, Microsoft.EntityFrameworkCore.InMemory или аналог	оборудование	шт.	1,00	5,00
39	Библиотека	Логика разработки для ядра Entity Framework или аналог	Например, Microsoft.EntityFrameworkCore.Design или аналог	оборудование	шт.	1,00	5,00
40	Библиотека	Инструменты для миграции и генерации классов объектно-реляционного модуля	Например, Microsoft.EntityFrameworkCore.Tools или аналог	оборудование	шт.	1,00	5,00
41	Библиотека	Провайдер для Microsoft SQL Server или аналог	Например, Microsoft.EntityFrameworkCore.SqlServer или аналог	оборудование	шт.	1,00	5,00
42	Библиотека	Провайдер для MySQL или аналог	Например, Pomelo.EntityFrameworkCore.MySql или аналог	оборудование	шт.	1,00	5,00
43	Библиотека	Провайдер для PostgreSQL или аналог	Например, Npgsql.EntityFrameworkCore.PostgreSQL или аналог	оборудование	шт.	1,00	5,00
44	Библиотека	Фреймворк для разработки UI	Например, AvaloniaUI или аналог	оборудование	шт.	1,00	5,00
45	Библиотека	Библиотека для офисных документов и файлов PDF	Например, Office File API DevExpress или аналог	оборудование	шт.	1,00	5,00
46	Библиотека	Провайдер для Microsoft SQL Server или аналог	Например, Microsoft JDBC Driver for SQL Server 9.4 или аналог	оборудование	шт.	1,00	5,00
47	Библиотека	Объектно-реляционный модуль (O/RM) SQLAlchemy или аналог	Например, SQLAlchemy 1.4.27 или аналог	оборудование	шт.	1,00	5,00
48	Библиотека	Объектно-реляционный модуль (O/RM) Hibernate ORM или аналог	Например, Hibernate ORM 5.6 или аналог	оборудование	шт.	1,00	5,00



49	Библиотека	Инструменты и среда выполнения JavaFX для Eclipse или аналог	Например, e(fx)clipse или аналог	оборудование	шт.	1,00	5,00
50	Система создания инсталляторов для Windows-программ/ аналог	ПО для создания инсталляторов для Windows-программ/ аналог	Например, PO Inno Setup или аналог	оборудование	шт.	1,00	5,00
		ОБЩАЯ ИНФРАСТРУКТУРА ПЛОЩАДКИ					НА ВСЕХ УЧАСТ НИКОВ И ЭКСПЕ РТОВ
Оборудование, мебель							
1	Персональный компьютер в сборе для Интернет-кафе - для доступа участников в интернет	ЦПУ: - минимальная базовая тактовая частота 2.0 ГГц; - количество физических ядер не менее 2; - количество потоков не менее 2; ОЗУ: - объем не менее 4 Гб.; ПЗУ: - SSD объемом не менее 120 Гб.; сетевой адаптер: - технология Ethernet стандарта 100BASE-T и/или 1000BASE-T; графический адаптер: - стандарт не ниже WXGA; - возможность подключения проектора. или аналог	Возможна замена позиций 1-6 на ноутбук с аналогичными характеристиками	оборудование	шт.	1,00	1,00
2	Компьютерный монитор	ЖКД с диагональю не менее 21,5"	Рекомендуется: - антибликовое покрытие; - контрастность 1000:1; - область обзора 178°; - время отклика 5 мс.; - энергосбережение Energy Star 6.0 или аналог	оборудование	шт.	1,00	1,00
3	Клавиатура	Любые, характеристики позиции - на усмотрение ЦПДЭ	Проводная	инструменты	шт.	1,00	1,00
4	Компьютерная мышь	Любые, характеристики позиции - на	Проводная	инструменты	шт.	1,00	1,00



		усмотрение ЦПДЭ					
5	Интерфейсный кабель для подключения монитора	Любые, характеристики позиции - на усмотрение ЦПДЭ	в зависимости от способа подключения	оборудование	шт.	1,00	1,00
6	Кабель питания	Любые, характеристики позиции - на усмотрение ЦПДЭ	в зависимости от способа подключения	оборудование	шт.	1,00	1,00
7	Персональный компьютер для брифингов и презентаций, подключенный к интернету (ноутбук, моноблок), подключенный к проектору или плазменной панели - со звуковым выходом	ЦПУ: - минимальная базовая тактовая частота 2.0 ГГц.; - количество физических ядер не менее 2; - количество потоков не менее 2; ОЗУ: - объем не менее 4 Гб.; ПЗУ: - SSD объемом не менее 120 Гб.; сетевой адаптер: - технология Ethernet стандарта 100BASE-T и/или 1000BASE-T; графический адаптер: - стандарт не ниже WXGA; - возможность подключения проектора. или аналог	Возможна замена позиций 7-10 на ноутбук с аналогичными характеристиками.	оборудование	шт.	1,00	1,00
8	Компьютерный монитор	ЖКД с диагональю не менее 21,5"	Рекомендуется: - антибликовое покрытие; - контрастность 1000:1; - область обзора 178°; - время отклика 5 мс.; - энергосбережение Energy Star 6.0 или аналог	оборудование	шт.	1,00	1,00
9	Интерфейсный кабель для подключения монитора	Любые, характеристики позиции - на усмотрение ЦПДЭ	в зависимости от способа подключения	оборудование	шт.	2,00	10,00
10	Клавиатура	Любые, характеристики позиции - на усмотрение ЦПДЭ	Проводная	инструменты	шт.	1,00	1,00



11	Компьютерная мышь	Любые, характеристики позиции - на усмотрение ЦПДЭ	Проводная	инструменты	шт.	1,00	1,00
12	Кабель питания	Любые, характеристики позиции - на усмотрение ЦПДЭ	При использовании ИБП заменить на кабель питания ИЕС 320 С13 - ИЕС 320 С14/аналог	оборудование	шт.	2,00	2,00
13	Проектор	Любые, характеристики позиции - на усмотрение ЦПДЭ	в зависимости от способа подключения	оборудование	шт.	1,00	1,00
14	Экран для проектора	Любые, характеристики позиции - на усмотрение ЦПДЭ	Возможна замена позиции на SmartBoard/аналог	оборудование	шт.	1,00	1,00
15	Интерфейсный кабель для подключения проектора	Характеристики позиции на усмотрение ЦПДЭ	в зависимости от способа подключения проектора к ПК	оборудование	шт.	1,00	1,00
16	Сетевой фильтр	Характеристики позиции на усмотрение ЦПДЭ	Можно использовать источник бесперебойного питания мощностью от 600ВА минимум 3 розетки	оборудование	шт.	1,00	1,00
17	Рабочий стол для ПК Интернет-кафе и ПК подключенного к проектору	Любые, характеристики позиции - на усмотрение ЦПДЭ	Ширина не менее 180см., глубина не менее 80см., высота не менее 70см.	другое	шт.	2,00	2,00
18	Рабочий стул для ПК Интернет-кафе и ПК подключенного к проектору	Любые, характеристики позиции - на усмотрение ЦПДЭ	Регулируемое по высоте, с подлокотниками	другое	шт.	2,00	2,00
19	ПО операционная система на ПК Интернет-кафе и ПК подключенного к проектору	Windows 10 или аналог	Например, ОС Microsoft Windows 10 Pro (Edu), в том числе ознакомительная версия или аналог	оборудование	шт.	2,00	2,00
20	ПО для просмотра документов в формате PDF на ПК Интернет-кафе и ПК подключенного к	Программное обеспечение для просмотра документов в формате PDF	Например, Adobe Reader DC или аналог	оборудование	шт.	2,00	2,00



21	проектору ПО для офисной работы на ПК Интернет-кафе и ПК подключенного к проектору	Любое программное обеспечение, способное работать с файлами xls/doc/ppt. Возможен доступ с удаленного рабочего места участника в дистанционном формате.	Например, Microsoft Office 2019 или 365 (Word, Excel, Power Point), в том числе ознакомительная версии или аналог	оборудование	шт.	2,00	2,00
22	ПО для архивации на ПК Интернет-кафе и ПК подключенного к проектору	Поддержка архивов ZIP и RAR. Возможен доступ с удаленного рабочего места участника в дистанционном формате.	Например, 7-Zip или аналог	оборудование	шт.	2,00	2,00
23	ПО веб-браузер на ПК Интернет-кафе и ПК подключенного к проектору	Любые, характеристики позиции - на усмотрение ЦПДЭ	Любой веб-браузер: Яндекс, Google Chrome или аналог	оборудование	шт.	2,00	2,00
24	Стол ученический в брифинг-зоне	Любые, характеристики позиции - на усмотрение ЦПДЭ	Возможна замена двухместного стола не стол большего размера с уменьшением их количества	другое	шт.	1,00	14,00
25	Стул ученический в брифинг-зоне	Любые, характеристики позиции - на усмотрение ЦПДЭ	10 стульев на участников, 1 стул для ГЭ, 3 стула для экспертов	другое	шт.	1,00	14,00
26	Управляемый коммутатор	Layer 2, 16 портов Ethernet стандарта 100BASE-T и/или 1000BASE-T или аналог	При увеличении количества участников потребуются большее количество портов Возможен отказ от позиции при использовании существующей сетевой инфраструктуры	оборудование	шт.	1,00	1,00



27	Маршрутизатор	Любые, характеристики позиции - на усмотрение ЦПДЭ	При увеличении количества участников потребуется большее количество портов Возможен отказ от позиции при использовании существующей сетевой инфраструктуры	оборудование	шт.	1,00	1,00
28	Wi-Fi точка доступа	Любые, характеристики позиции - на усмотрение ЦПДЭ	При увеличении количества участников потребуется большее количество портов Возможен отказ от позиции при использовании существующей сетевой инфраструктуры	оборудование	шт.	1,00	1,00
29	Компьютер-сервер	Надежная дисковая система, остальные характеристики позиции на усмотрение ЦПДЭ	Возможно без монитора, если есть возможность удаленного управления сервером	оборудование	шт.	1,00	1,00
30	Рабочий стол для ПК-сервер	Любые, характеристики позиции - на усмотрение ЦПДЭ	Ширина не менее 180см., глубина не менее 80см., высота не менее 70см.	другое	шт.	1,00	1,00
31	Рабочий стул для ПК-сервер	Любые, характеристики позиции - на усмотрение ЦПДЭ	Регулируемое по высоте, с подлокотниками. Возможен отказ от позиции, если управление сервером удаленное	другое	шт.	1,00	1,00
32	ПО серверная операционная система	Windows Server 2019 или аналог	Например, Windows Server 2019 или аналог	оборудование	шт.	1,00	1,00
33	ПО для резервного копирования	Программа для резервного копирования и восстановления данных	Например, Acronis True Image 2021 или аналог	оборудование	шт.	1,00	1,00



34	ПО для управления версиями	Система управления репозиториями кода для Git или аналог	Например, Gitea или аналог	оборудование	шт.	1,00	1,00
35	ПО система управления базами данных	ПО Microsoft SQL Server Express или аналог	Например, Microsoft SQL Server или аналог	оборудование	шт.	1,00	1,00
36	ПО система управления базами данных	ПО MySQL Installer или аналог	Например, MySQL или аналог	оборудование	шт.	1,00	1,00
37	ПО система управления базами данных	ПО PostgreSQL или аналог	Например, PostgreSQL или аналог	оборудование	шт.	1,00	1,00
38	ПО веб-сервера	Программное обеспечение для развертывания веб-сервера	Например, IIS 10.0 Express или аналог	оборудование	шт.	1,00	10,00
39	ПО веб-сервера	Программное обеспечение для развертывания веб-сервера	Например, nginx-1.21.4 или аналог	оборудование	шт.	1,00	10,00
40	ПО для просмотра документов в формате PDF	Программное обеспечение для просмотра документов в формате PDF	Например, Adobe Reader DC или аналог	оборудование	шт.	1,00	10,00
41	ПО для архивации	Поддержка архивов ZIP и RAR	Например, 7-Zip или аналог	оборудование	шт.	1,00	10,00
42	ПО для офисной работы	Программное обеспечение, способное работать с файлами xls/doc/ppt.	Например, Microsoft Office 2019, в том числе ознакомительная версия или аналог	оборудование	шт.	1,00	10,00
43	ПО для виртуализации и управления ВМ	Система аппаратной виртуализации на основе гипервизора.	Например, vmware vSphere или аналог	оборудование	шт.	1,00	10,00
44	Рециркуляторы для обеззараживания воздуха в помещениях	Любые, характеристики позиции - на усмотрение ЦПДЭ		другое	шт.	1,00	1,00
45	Огнетушитель углекислотный ОУ-1 или аналог	Любые, характеристики позиции - на усмотрение ЦПДЭ		другое	шт	1,00	1,00
46	Аптечка	Любые, характеристики позиции - на усмотрение ЦПДЭ		другое	шт	1,00	1,00
		КОМНАТА ЭКСПЕРТОВ					НА ВСЕХ ЭКСПЕРТОВ
Оборудование, мебель							



1	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 8 Гб.; ПЗУ: - SSD объемом не менее 512 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. или аналог	Processor - Intel (не менее Intel Core i5 или аналог)	оборудование	шт.	1,00	1,00
2	Компьютерный монитор	ЖКД с диагональю не менее 21,5"	Рекомендуется: - антибликовое покрытие; - контрастность 1000:1; - область обзора 178°; - время отклика 5 мс.; - энергосбережение Energy Star 6.0 или аналог	оборудование	шт.	2,00	2,00
3	Клавиатура	Любые, характеристики позиции - на усмотрение ЦПДЭ	Проводная	инструменты	шт.	1,00	1,00
4	Компьютерная мышь	Любые, характеристики позиции - на усмотрение ЦПДЭ	Проводная	инструменты	шт.	1,00	1,00
5	Интерфейсный кабель для подключения монитора	Любые, характеристики позиции - на усмотрение ЦПДЭ	в зависимости от способа подключения	оборудование	шт.	2,00	2,00
6	Кабель питания	Любые, характеристики позиции - на усмотрение ЦПДЭ	в зависимости от способа подключения	оборудование	шт.	1,00	1,00



7	Сетевой фильтр	Характеристики позиции на усмотрение ЦПДЭ	Можно использовать источник бесперебойного питания мощностью от 600ВА минимум 3 розетки	оборудование	шт.	1,00	1,00
8	Рабочий стол	Любые, характеристики позиции - на усмотрение ЦПДЭ	Ширина не менее 180см., глубина не менее 80см., высота не менее 70см.	другое	шт.	1,00	1,00
9	Рабочий стул	Любые, характеристики позиции - на усмотрение ЦПДЭ	Регулируемое по высоте, с подлокотниками	другое	шт.	1,00	1,00
10	ПО операционная система	Windows 10 или аналог	Например, ОС Microsoft Windows 10 Pro (Edu), в том числе ознакомительная версия или аналог	оборудование	шт.	1,00	1,00
11	ПО для просмотра документов в формате PDF	Программное обеспечение для просмотра документов в формате PDF	Например, Adobe Reader DC или аналог	оборудование	шт.	1,00	1,00
12	ПО для архивации	Поддержка архивов ZIP и RAR	Например, 7-Zip или аналог	оборудование	шт.	1,00	1,00
13	ПО для офисной работы	Программное обеспечение, способное работать с файлами xls/doc/ppt.	Например, Microsoft Office 2019, в том числе ознакомительная версия или аналог	оборудование	шт.	1,00	1,00
14	ПО для построения и редактирования диаграмм и блок-схем	Программное обеспечение, способное работать со схемами ERD/UML	Например, Microsoft Visio Professional 2019, в том числе ознакомительная версия или аналог	оборудование	шт.	1,00	1,00
15	ПО веб-браузер	Любые, характеристики позиции - на усмотрение ЦПДЭ	Любой веб-браузер: Яндекс, Google Chrome или аналог	оборудование	шт.	1,00	1,00
16	ПО управления версиями	Любые, характеристики позиции - на усмотрение ЦПДЭ	Например, git или аналог	оборудование	шт.	1,00	1,00



17	ПО платформа разработки различных типов приложений	Программная платформа .NET Framework developer pack версии не ниже 4.8 или аналог	Например, .NET Framework developer pack 4.8 или аналог	оборудование	шт.	1,00	1,00
18	ПО платформа разработки различных типов приложений	Программная платформа .NET 5 или аналог	Например, .NET 5 или аналог	оборудование	шт.	1,00	1,00
19	ПО платформа разработки различных типов приложений	Программное обеспечение для разработки на языке Java или аналог	Например, Java SE 17.0.1 Development Kit или аналог	оборудование	шт.	1,00	1,00
20	ПО платформа разработки различных типов приложений	Программное обеспечение для разработки на Python или аналог	Например, Python 3.10 или аналог	оборудование	шт.	1,00	1,00
21	ПО среда разработки	Программное обеспечение для разработки на C# ,включая следующие компоненты: - .NET desktop development Workload; - Universal Windows Platform development; - Python development Workload; - Mobile development with .NET Workload; - Xamarin (API); - Data storage and processing Workload; - USB Device Connectivity; - ASP.Net; - Entity Framework (EF) или аналоги	Например, Microsoft Visual Studio 2019 Community или аналог	оборудование	шт.	1,00	1,00
22	ПО среда разработки	Программное обеспечение для разработки на языке Java или аналог	Например, IntelliJ IDEA Community Edition 2021.3 или аналог	оборудование	шт.	1,00	1,00
23	ПО среда разработки	Программное обеспечение для разработки на языке Java или аналог	Например, Apache NetBeans 12.5 или аналог	оборудование	шт.	1,00	1,00
24	ПО среда разработки	Программное обеспечение для разработки на языке Java или аналог	Например, Eclipse IDE 2021-09 или аналог	оборудование	шт.	1,00	1,00
25	ПО среда разработки	Программное обеспечение для разработки на Python или аналог	Например, PyCharm Community Edition 2021.3 или аналог	оборудование	шт.	1,00	1,00



26	ПО среда разработки	Программное обеспечение для разработки на Python, включая следующие компоненты: - Kivy; - PyJNIus; - PyQt; - Pillow; - pymssql или аналоги	Например, Anaconda Individual Edition или аналог	оборудование	шт.	1,00	1,00
27	ПО инструмент для визуального проектирования баз данных	Программное обеспечение, способное поддерживать работу с различными базами данных - Microsoft SQL Server или аналог	Например, SQL Server Management Studio 18.10 или аналог	оборудование	шт.	1,00	1,00
28	ПО инструмент для визуального проектирования баз данных	Программное обеспечение MySQL Installer Community 8, включая следующие компоненты: - MySQL Workbench; - MySQL for Visual Studio; - Connector/NET; - Connector/ODBC; - Connector/J; - Connector/Python. или аналог	Например, MySQL Installer Community 8.0.27 или аналог	оборудование	шт.	1,00	1,00
29	ПО инструмент для визуального проектирования баз данных	Программное обеспечение, способное поддерживать работу с различными базами данных - PostgreSQL или аналог	Например, dbForge Studio for PostgreSQL v2.3 или аналог	оборудование	шт.	1,00	1,00
30	ПО инструмент для визуального проектирования баз данных	Программное обеспечение, способное поддерживать работу с различными базами данных - Microsoft SQL Server, MySQL, PostgreSQL или аналоги	Например, Navicat Premium 16 или аналог	оборудование	шт.	1,00	1,00
31	ПО инструмент для визуального проектирования баз данных	Программное обеспечение, способное поддерживать работу с различными базами данных - Microsoft SQL Server, MySQL, PostgreSQL или аналоги	Например, DBeaver Community Edition 21.3.0 или аналог	оборудование	шт.	1,00	1,00
32	ПО текстовый редактор	Программное обеспечение для работы с текстом	Например, Notepad++ 8.1.9.2 или аналог	оборудование	шт.	1,00	1,00



33	ПО редактор кода	Программное обеспечение, способное поддерживать ряд языков программирования, подсветку синтаксиса, рефакторинг, отладку, навигацию по коду	Например, Microsoft Visual Studio Code или аналог	оборудование	шт.	1,00	1,00
34	ПО веб-сервера	Программное обеспечение для развертывания веб-сервера	Например, IIS 10.0 Express или аналог	оборудование	шт.	1,00	1,00
35	ПО веб-сервера	Программное обеспечение для развертывания веб-сервера	Например, nginx-1.21.4 или аналог	оборудование	шт.	1,00	1,00
36	Клиент для работы с API	Любые, характеристики позиции - на усмотрение ЦПДЭ	Например, Postman 8.6.2 или аналог	оборудование	шт.	1,00	1,00
37	Библиотека	Объектно-реляционный модуль (O/RM) Entity Framework Core или аналог	Например, Entity Framework Core или аналог	оборудование	шт.	1,00	1,00
38	Библиотека	Провайдер базы данных в памяти	Например, Microsoft.EntityFrameworkCore.InMemory или аналог	оборудование	шт.	1,00	1,00
39	Библиотека	Логика разработки для ядра Entity Framework	Например, Microsoft.EntityFrameworkCore.Design или аналог	оборудование	шт.	1,00	1,00
40	Библиотека	Инструменты для миграции и генерации классов объектно-реляционного модуля	Например, Microsoft.EntityFrameworkCore.Tools или аналог	оборудование	шт.	1,00	1,00
41	Библиотека	Провайдер для Microsoft SQL Server или аналог	Например, Microsoft.EntityFrameworkCore.SqlServer или аналог	оборудование	шт.	1,00	1,00
42	Библиотека	Провайдер для MySQL или аналог	Например, Pomelo.EntityFrameworkCore.MySql или аналог	оборудование	шт.	1,00	1,00
43	Библиотека	Провайдер для PostgreSQL или аналог	Например, Npgsql.EntityFrameworkCore.PostgreSQL или аналог	оборудование	шт.	1,00	1,00
44	Библиотека	Фреймворк для разработки UI или аналог	Например, AvaloniaUI или аналог	оборудование	шт.	1,00	1,00



45	Библиотека	Библиотека для офисных документов и файлов PDF	Например, Office File API DevExpress или аналог	оборудование	шт.	1,00	1,00
46	Библиотека	Провайдер для Microsoft SQL Server или аналог	Например, Microsoft JDBC Driver for SQL Server 9.4 или аналог	оборудование	шт.	1,00	1,00
47	Библиотека	Объектно-реляционный модуль (O/RM) SQLAlchemy или аналог	Например, SQLAlchemy 1.4.27 или аналог	оборудование	шт.	1,00	1,00
48	Библиотека	Объектно-реляционный модуль (O/RM) Hibernate ORM или аналог	Например, Hibernate ORM 5.6 или аналог	оборудование	шт.	1,00	1,00
49	Библиотека	Инструменты и среда выполнения JavaFX для Eclipse или аналог	Например, e(fx)clipse или аналог	оборудование	шт.	1,00	1,00
		КОМНАТА ГЛАВНОГО ЭКСПЕРТА					НА ВСЕХ ЭКСПЕРТОВ
1	Персональный компьютер в сборе	ЦПУ: - минимальная базовая тактовая частота 2.0 ГГц.; - количество физических ядер не менее 2; - количество потоков не менее 2; ОЗУ: - объем не менее 4 Гб; ПЗУ: - SSD объемом не менее 120 Гб; сетевой адаптер: - технология Ethernet стандарта 100BASE-T и/или 1000BASE-T; графический адаптер: - стандарт не ниже WXGA; - возможность подключения проектора. или аналог	Возможна замена позиций 1-6 на ноутбук с аналогичными характеристиками	оборудование	шт.	1,00	1,00



2	Компьютерный монитор	ЖКД с диагональю не менее 21,5"	Рекомендуется: - антибликовое покрытие; - контрастность 1000:1; - область обзора 178°; - время отклика 5 мс.; - энергосбережение Energy Star 6.0 или аналог	оборудование	шт.	1,00	1,00
3	Клавиатура	Любые, характеристики позиции - на усмотрение ЦПДЭ	Проводная	инструменты	шт.	1,00	1,00
4	Компьютерная мышь	Любые, характеристики позиции - на усмотрение ЦПДЭ	Проводная	инструменты	шт.	1,00	1,00
5	Интерфейсный кабель для подключения монитора	Любые, характеристики позиции - на усмотрение ЦПДЭ	в зависимости от способа подключения	оборудование	шт.	1,00	1,00
6	Кабель питания	Любые, характеристики позиции - на усмотрение ЦПДЭ	в зависимости от способа подключения	оборудование	шт.	1,00	1,00
7	Сетевой фильтр	Характеристики позиции на усмотрение ЦПДЭ	Можно использовать источник бесперебойного питания мощностью от 600ВА минимум 3 розетки	оборудование	шт.	1,00	1,00
8	Рабочий стол	Любые, характеристики позиции - на усмотрение ЦПДЭ	Ширина не менее 180см., глубина не менее 80см., высота не менее 70см.	другое	шт.	1,00	1,00
9	Рабочий стул	Любые, характеристики позиции - на усмотрение ЦПДЭ	Регулируемое по высоте, с подлокотниками. На одну группы оценки минимум 3 стула	другое	шт.	1,00	1,00
10	ПО операционная система	Windows 10 или аналог	Например, ОС Microsoft Windows 10 Pro (Edu), в том числе ознакомительная версия или аналог	оборудование	шт.	1,00	1,00



11	ПО для просмотра документов в формате PDF	Программное обеспечение для просмотра документов в формате PDF	Например, Adobe Reader DC или аналог	оборудование	шт.	2,00	2,00
12	ПО для офисной работы	Любое программное обеспечение, способное работать с файлами xls/doc/ppt.	Например, Microsoft Office 2019 или 365 (Word, Excel, Power Point), в том числе ознакомительная версии или аналог	оборудование	шт.	1,00	1,00
13	ПО для архивации	Поддержка архивов ZIP и RAR. Возможен доступ с удаленного рабочего места участника в дистанционном формате.	Например, 7-Zip или аналог	оборудование	шт.	1,00	1,00
14	ПО веб-браузер	Любые, характеристики позиции - на усмотрение ЦПДЭ	Любой веб-браузер: Яндекс, Google Chrome или аналог	оборудование	шт.	1,00	1,00
15	МФУ, включая принтер лазерный ч/б А4	Любые, характеристики позиции - на усмотрение ЦПДЭ		оборудование	шт.	1,00	1,00
		ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ/КОММЕНТАРИИ К ЗАСТРОЙКЕ ПЛОЩАДКИ					НА ВСЕХ УЧАСТНИКОВ И ЭКСПЕРТОВ
1	Единая локальная сеть между ПК участников, экспертов и сервером	Скорость не ниже 100 Мб/с		ЖКХ	-	-	-
2	Электричество на 1 пост	220 В		ЖКХ	-	-	-
3	Проводной интернет на площадку	Скорость не ниже 50 Мб/с	При дистанционном формате проведения - доступ в интернет должен быть обеспечен для каждого участника и эксперта. При распределенном формате проведения - доступ в интернет должен быть обеспечен каждому	ЖКХ	-	-	-



			эксперту.				
--	--	--	-----------	--	--	--	--

Перечень расходных материалов

№	Наименование	Технические характеристики	Комментарий	Класс	Единица измерения	Кол-во на одного чел.	Кол-во на всех участников / экспертов
1	Ручка	Любые, характеристики позиции - на усмотрение ЦПДЭ		расходные материалы	шт.	1,00	10,00
2	Медицинская маска	Любая, характеристики позиции - на усмотрение ЦПДЭ		средства индивидуальной защиты	шт.	1,00	10,00
		НА 1-ГО ЭКСПЕРТА (ПЛОЩАДКА)					НА ВСЕХ ЭКСПЕРТОВ

Расходные материалы

1	Ручка	Любые, характеристики позиции - на усмотрение ЦПДЭ		расходные материалы	шт.	1,00	3,00
2	Медицинская маска	Любая, характеристики позиции - на усмотрение ЦПДЭ		средства индивидуальной защиты	шт.	1,00	3,00
		ОБЩАЯ ИНФРАСТРУКТУРА ПЛОЩАДКИ					НА ВСЕХ УЧАСТНИКОВ И ЭКСПЕРТОВ

Расходные материалы, канцелярия и т.п.



1	Антисептик кожный	Любая, характеристики позиции - на усмотрение ЦПДЭ		расходные материалы	шт.	1,00	1,00
2	Средства дезинфекции	Любая, характеристики позиции - на усмотрение ЦПДЭ		расходные материалы	шт.	1,00	1,00
3	Бумага	Любая, характеристики позиции - на усмотрение ЦПДЭ	для заметок, распечатки задания и протоколов	расходные материалы	пачка	0,20	3,00
		КОМНАТА ГЛАВНОГО ЭКСПЕРТА					НА ВСЕХ ЭКСПЕРТОВ
Расходные материалы, канцелярия и т.п.							
1	Ручка	Любые, характеристики позиции - на усмотрение ЦПДЭ		расходные материалы	шт.	1,00	1,00
2	Папка с арочным механизмом	Любые, характеристики позиции - на усмотрение ЦПДЭ	Для подшивки регламентирующей и организационной документации	расходные материалы	шт.	1,00	1,00
3	Дырокол	Любые, характеристики позиции - на усмотрение ЦПДЭ	Для подшивки регламентирующей и организационной документации	расходные материалы	шт.	1,00	1,00
4	Медицинская маска	Любая, характеристики позиции - на усмотрение ЦПДЭ		средства индивидуальной защиты	шт.	1,00	1,00

**Тематика и график консультаций**

№ п.п	Тематика консультаций	Сроки проведения
1	Государственная итоговая аттестация выпускников Камышловского педагогического колледжа 2022 года: нормативно-правовые, организационно-содержательные и научно-методические основания	до 07.10
2	Требования к структуре, содержанию и оформлению ВКР. Этапы и сроки выполнения ВКР	до 24.10
3	Уточнение и согласование тематики ВКР	до 30.11
4	Определение методологических основ ВКР	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.	26.12
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 ВКР	04.03
12	Условия и порядок и защиты выпускной квалификационной работы	12.03
13	Показатели и критерии оценки результата образования в процессе защиты выпускной квалификационной работы	19.03
14	Требования к выполнению заданий демонстрационного экзамена	26.04
15	Объективная и субъективная оценка во время демонстрационного экзамена. Особенности организации (СМП - план)	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 выпускную квалификационную работу студента (ки)

фамилия, имя, отчество

специальность, форма обучения

Тема выпускной квалификационной работы

Данная выпускная квалификационная работа выполнена в форме
дипломного проекта/дипломной работы.**Оценка выпускной квалификационной работы (ВКР)****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)

Изложенное позволяет считать, что рецензируемая выпускная квалификационная работа
выполнена в соответствии с предъявляемыми требованиями, рекомендуется к защите и
заслуживает

оценки _____ («отлично»/ «хорошо»/ «удовлетворительно»).

Рекомендации рецензента /вопросы на защиту ВКР:

Рецензент _____ (_____)

подпись расшифровка подписи

Место работы _____

Должность _____

Дата «__» _____ 202__ г.

Подпись рецензента заверяю _____ (_____)

Подпись расшифровка подписи

М.П.



Приложение 4.

**Примерный план работы Центра проведения демонстрационного экзамена по
КОД № 1.1 по компетенции 09 Программные решения для бизнеса**

День	Начало мероприятия	Окончание мероприятия	Длительность мероприятия	Мероприятие
Подготовительный (С-1)	09:00:00	09:30	0:30:00	Проверка готовности проведения демонстрационного экзамена, заполнение Акта о готовности/не готовности
	09:30:00	09:45:00	0:15:00	Регистрация экспертов.
	09:45:00	10:45:00	1:00:00	Инструктаж экспертов по работе на демонстрационном экзамене. Распределение обязанностей по проведению экзамена между членами группы, заполнение Протокола о распределении.
	10:45:00	11:00:00	0:15:00	Регистрация участников демонстрационного экзамена.
	11:00:00	11:30:00	0:30:00	Инструктаж участников и экспертов по охране труда и технике безопасности, сбор подписей в Протоколе об ознакомлении
	11:30:00	12:30:00	1:00:00	Инструктаж по правилам проведения демонстрационного экзамена, ознакомление с графиком работы и иной документацией
	12:30:00	12:40:00	0:10:00	Распределение рабочих мест (жеребьевка). Ознакомление участников с рабочими местами, оборудованием.
	12:40:00	13:40:00	1:00:00	Ознакомление участников с введением к заданию демонстрационного экзамена Заполнение Протоколов
	13:40:00	13:55:00	0:15:00	Ознакомление участников с введением к заданию демонстрационного экзамена
	13:55:00	14:30:00	0:35:00	Заполнение Протоколов
День 1 (С1)	08:45:00	09:00:00	0:15:00	Прибытие экспертов и участников на площадку. Регистрация экспертов и экзаменуемых
	09:00:00	09:15:00	0:15:00	Установочный брифинг участников и экспертов
	09:30:00	09:45:00	0:15:00	Ознакомление с заданием Сессии 1 (15 минут)
	09:45:00	11:15:00	1:30:00	Выполнение задания Сессии 1 (90 минут)
	11:15:00	11:30:00	0:15:00	Перерыв и проведение профилактических мероприятий по предотвращению распространения Covid-19
	11:30:00	13:00:00	1:30:00	Выполнение задания Сессии 1 (90 минут)
	13:00:00	13:15:00	0:15:00	Перерыв и проведение профилактических мероприятий по предотвращению распространения Covid-19
	13:15:00	14:15:00	1:00:00	Выполнение задания Сессии 1 (60 минут)
	14:15:00	15:15:00	1:00:00	Обед
	15:15:00	20:00:00	4:45:00	Работа экспертов, заполнение форм и оценочных ведомостей, внесение главным экспертом баллов в CIS
	20:00:00	22:00:00	2:00:00	Подведение итогов, блокировка, сверка баллов, заполнение итогового протокола