



Программа государственной итоговой аттестации разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) среднего профессионального образования (далее - СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирования, для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего профессионального образования от 9 декабря 2016 г. №1547.

**Организация-разработчик:** Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Дагестанский государственный университет» в г. Кизляре

**Разработчики:**

И.о. директора филиала ДГУ в г. Кизляре, к.и.н., доцент Шахбанов А.М.  
Преподаватель филиала ДГУ в г. Кизляре Демешко Н.В.

Программа государственной итоговой аттестации рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании кафедры «Гуманитарных и естественнонаучных дисциплин» от 15.11.2023г. протокол №3.

Зав. кафедрой



Шарбузова Х.А.

Программа государственной итоговой аттестации согласована:  
С представителем работодателя:



«Оптимасеть»



Гусенов С. А.

## **1. Общие положения**

### **1.1. Цели государственной итоговой аттестации**

Государственная итоговая аттестация (ГИА) осуществляется с целью определения соответствия результатов освоения обучающимися основных профессиональных образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

### **1.2. Нормативные правовые документы и локальные акты, регулирующие вопросы организации и проведения ГИА в ДГУ:**

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с:

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

- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные технологии и программирование от 9 декабря 2016 г. №1547 (далее - ФГОС СПО);

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

- приказом Минобрнауки России от 14.06.2013 №464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 №800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- приказом Минобрнауки России от 25.10.2013 №1186 «Об утверждении Порядка заполнения, учета и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании и их дубликатов»;

- приказом Минпросвещения России от 05.10.2020 №546 «Об утверждении Порядка заполнения, учета и выдачи аттестатов об основном общем и среднем общем образовании и их дубликатов»;

- приказом Минобрнауки России от 04.07.2013 № 531 «Об утверждении образцов и описаний диплома о среднем профессиональном образовании и приложения к нему»;

- приказом Минпросвещения России от 17.05.2022 N 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. N 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;

- приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 17 апреля 2023 г. № 285 «Об операторе демонстрационного экзамена базового и профильного уровней по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- приказом ФГБОУ ДПО ИРПО от 6 февраля 2023 г. № П-34 «О введении в действие Правил присвоения статуса эксперта (демонстрационного экзамена) посредством признания статуса эксперта системы Ворлдскиллс Россия»

- приказом ФГБОУ ДПО ИРПО от 6 февраля 2023 г. № П-36 «О введении в действие Порядка взаимодействия федерального государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования «Институт развития профессионального образования» с органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющими государственное управление в сфере образования, региональными операторами и образовательными организациями, реализующими образовательные программы среднего профессионального образования, по приему заявок на организационно-техническое и информационное обеспечение проведения демонстрационного экзамена в рамках образовательных программ среднего профессионального образования»;

- приказом ФГБОУ ДПО ИРПО от 28 февраля 2023 г. № П-70 «О введении в действие Положения о методической поддержке системы профессионального образования и лиц, планирующих или осуществляющих деятельность членом экспертных групп при проведении демонстрационного экзамена, посредством обучения и добровольной аккредитации в качестве эксперта демонстрационного экзамена»

- приказом ФГБОУ ДПО ИРПО от 4 апреля 2023 г. № П-151 «О введении в действие Порядка разработки, публикации и хранения оценочных материалов для проведения демонстрационного экзамена»

- приказом ФГБОУ ДПО ИРПО от 22 июня 2023 г. № П-291 «О введении в действие Методики организации и проведения демонстрационного экзамена»

- приказом ФГБОУ ДПО ИРПО от 5 июня 2023 г. № П-268 «О Проведении обследований центров проведения демонстрационного экзамена в 2023 году»

- приказом ФГБОУ ДПО ИРПО от 23 ноября 2023 г. № П-515 «О введении в действие Порядка формирования графика проведения демонстрационного экзамена по образовательным программам среднего профессионального образования и направления заявки на организационно-техническое и информационное обеспечение демонстрационного экзамена по образовательным программам среднего профессионального образования»

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

- письмом Рособрнадзора от 17.02.2014 №02-68 «О прохождении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования обучающимися по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Уставом ДГУ;

- Положением о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в Дагестанском государственном университете;

- иными федеральными нормативными актами и локальными нормативными актами университета.

### 1.3. Результаты освоения образовательной программы в виде профессиональных компетенций (в соответствии с ФГОС СПО) и формы проверки их освоения

Выпускник по специальности 09.02.07 Информационные технологии и программирование с квалификацией бухгалтер в соответствии с целями программы подготовки специалистов среднего звена и задачами профессиональной деятельности в результате освоения данной ППССЗ должен обладать следующими компетенциями:

код	наименование компетенции в соответствии с ФГОС	Формы проверки освоения компетенции
<i>Общие компетенции</i>		
ОК-1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР
ОК-2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР
ОК-3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР
ОК-4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР
ОК-5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР
ОК-6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР
ОК-7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР
ОК-8	Использовать средства физической культуры для сохранения и	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР

	укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	
ОК-9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР
<i>профессиональные компетенции</i>		
ПК 1.1	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР; подготовка и сдача демонстрационного экзамена
ПК 1.2.	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР; подготовка и сдача демонстрационного экзамена
ПК 1.3.	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР; подготовка и сдача демонстрационного экзамена
ПК 1.4.	Выполнять тестирование программных модулей.	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР; подготовка и сдача демонстрационного экзамена
ПК 1.5.	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР
ПК 1.6.	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР
ПК 2.1.	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР
ПК 2.2.	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР

ПК 2.3.	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР
ПК 2.4.	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР
ПК 2.5.	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР
ПК 4.1.	Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР; подготовка и сдача демонстрационного экзамена
ПК 4.2.	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР; подготовка и сдача демонстрационного экзамена
ПК 4.3.	Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР; подготовка и сдача демонстрационного экзамена
ПК 4.4.	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР
ПК 11.1.	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР
ПК 11.2.	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР; подготовка и сдача демонстрационного экзамена
ПК 11.3.	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР; подготовка и сдача демонстрационного экзамена
ПК 11.4.	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР; подготовка и сдача демонстрационного экзамена
ПК 11.5.	Администрировать базы данных.	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР;

		подготовка и сдача демонстрационного экзамена
ПК 11.6.	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР

#### 1.4. Формы проведения государственной итоговой аттестации

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование государственная итоговая аттестация проводится в форме выпускной квалификационной работы, которая выполняется в виде дипломной работы (дипломного проекта) и демонстрационного экзамена.

### 2. Процедура проведения ГИА

#### 2.1. Создание государственной экзаменационной комиссии.

Для проведения ГИА создается государственная экзаменационная комиссия (далее-ГЭК) в порядке, предусмотренном приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 №800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования». Утвержденная приказом по ДГУ ГЭК включает в себя председателя, заместителя председателя и членов комиссии, а также секретаря.

Объем времени, отводимый на ГИА – 6 недель, в том числе:

- дипломная работа - 4 недели;
- демонстрационный экзамен - 2 недели.

#### 2.2. Организация и проведение демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен проводится в соответствии с комплектом оценочной документации.

### ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

#### Том 1

(Комплект оценочной документации)

<b>Код и наименование профессии (специальности) среднего профессионального образования</b>	09.02.07 Информационные системы и программирование
<b>Наименование квалификации</b>	Программист
Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии (специальности) среднего профессионального образования (ФГОС СПО):	ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 09.12.2016 № 1547
Виды аттестации:	Государственная итоговая аттестация Промежуточная аттестация
Уровни демонстрационного экзамена	Базовый Профильный
Шифр комплекта оценочной документации:	КОД 09.02.07-2-2024



## 1. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ

<b>ГИА</b>	государственная итоговая аттестация
<b>ДЭ</b>	демонстрационный экзамен
<b>ДЭ БУ</b>	демонстрационный экзамен базового уровня
<b>ДЭ ПУ</b>	демонстрационный экзамен профильного уровня
<b>КОД</b>	комплект оценочной документации
<b>ОК</b>	общая компетенция
<b>ОМ</b>	оценочный материал
<b>ПА</b>	промежуточная аттестация
<b>ПК</b>	профессиональная компетенция
<b>СПО</b>	среднее профессиональное образование
<b>ФГОС</b>	Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования, на основе которого разработан комплект оценочной документации
<b>СПО</b>	Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования, на основе которого разработан комплект оценочной документации
<b>ЦПДЭ</b>	центр проведения демонстрационного экзамена

## 2. СТРУКТУРА КОД

В структуру КОД:

1. комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена;
2. перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания;
3. примерный план застройки площадки ДЭ;
4. требования к составу экспертных групп;
5. инструкции по технике безопасности;
6. образец задания.

### 3. КОД

#### 3.1. Комплекс требований для проведения ДЭ

**Применимость КОД.** Настоящий КОД предназначен для организации проведения ДЭ (уровней ДЭ) в рамках видов аттестаций по образовательным программам среднего профессионального образования, указанным в таблице № 1.

Таблица № 1

Вид аттестации	Уровень ДЭ
ПА	-
ГИА	Базовый уровень
	Профильный уровень

КОД в части ПА, ГИА (ДЭ БУ) разработан на основе требований к результатам освоения образовательной программы СПО, установленных соответствии с ФГОС СПО.

КОД в части ГИА (ДЭ ПУ) разработан на основе требований к результатам освоения образовательной программы СПО, установленных соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации.

КОД в части ГИА (ДЭ ПУ) включает составные части - инвариантную часть (обязательную часть, установленную настоящим КОД) и вариативную часть (необязательную), содержание которой определяет образовательная организация самостоятельно на основе содержания реализуемой основной образовательной программы СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.

#### **Общие организационные требования:**

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

2. ДЭ в рамках ГИА проводится с использованием КОД, включенных образовательными организациями в программу ГИА.

3. Задания ДЭ доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала ДЭ.

4. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями вовремя ДЭ обучающихся, членов ГЭК, членов экспертной группы.

5. ДЭ проводится в ЦПДЭ, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.

6. ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ - также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.

7. Обучающиеся проходят ДЭ в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.

8. Образовательная организация знакомит с планом проведения ДЭ обучающихся, сдающих ДЭ, и лиц, обеспечивающих проведение ДЭ, в срок не позднее чем за 5 рабочих дней до даты проведения экзамена.

9. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения ДЭ, должны обеспечивать проведение ДЭ соответствии с КОД.

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

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

12. Обучающиеся знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта также повторно знакомятся с планом проведения ДЭ, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

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

14. Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день до дня проведения ДЭ уведомить главного эксперта об участии в проведении ДЭ тьютора (ассистента).

**Требование к продолжительности ДЭ.** Продолжительность ДЭ зависит от вида аттестации, уровня ДЭ (таблица № 2)

Таблица № 2

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КОД (инвариантная/вариативная)	Продолжительность ДЭ
ПА	-	Инвариантная часть	1 ч. 30мин.
ГИА	базовый	Инвариантная часть	2 ч. 30 мин.
ГИА	профильный	Инвариантная часть	3 ч. 30 мин.
ГИА	профильный	Совокупность инвариантной и вариативной частей	не более 4 ч. 30 мин.

**Требования к содержанию КОД.** Единое базовое ядро содержания КОД (таблица № 3) сформировано на основе вида деятельности (вида профессиональной деятельности) в соответствии с ФГОС СПО и является общей содержательной основой заданий ДЭ вне зависимости от вида аттестации и уровня ДЭ.

Таблица № 3

<b>ЕДИНОЕ БАЗОВОЕ ЯДРО СОДЕРЖАНИЯ КОД<sup>1</sup></b>		
<b>Вид деятельности/ Вид профессиональной деятельности</b>	<b>Перечень оцениваемых ПК/ОК</b>	<b>Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)</b>
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПК: Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	Умение: формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
		Умение: оформлять документацию на программные средства
		Практический опыт: разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования
	ПК: Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	Умение: создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль
		Практический опыт: разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля
	ПК: Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	Умение: выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля

<sup>1</sup> Единое базовое ядро содержания КОД – общая (сквозная) часть единого КОД, относящаяся ко всем видам аттестации (ГИА, ПА) вне зависимости от уровня ДЭ

Содержательная структура КОД представлена в таблице № 4.

Таблица № 4

Вид деятельности (вид профессиональной деятельности)	Перечень оцениваемых ОК, ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)	ПА <sup>2</sup>	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ
<b>Инвариантная часть КОД</b>					
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПК: Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	Умение: формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	■	■	■
		Умение: Документацию средства оформлять на программные	■	■	■
		Практический опыт: разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования	■	■	■
	ПК: Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	Умение: создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль	■	■	■
		Практический опыт: разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля	■	■	■

<sup>2</sup> Содержание КОД в части ПА равно содержанию единого базового ядра содержания КОД.

	ПК: Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	Умение выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля		■	■
		Практический опыт: использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта		■	■
	ПК: Выполнять тестирование программных модулей	Умение: оформлять документацию на программные средства		■	■
		Практический опыт: проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию		■	■
		Практический опыт: использовать инструментальные средства на этапе тестирования программного продукта		■	■
Разработка, администрирование и защита баз данных	ПК: Проектировать базу данных на основе анализа предметной области	Умение: работать с современными case-средствами проектирования баз данных. Создавать объекты баз данных в современных СУБД		■	■
	ПК: Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	Практический опыт: работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных		■	■
		Практический опыт: использовать стандартные			■

		методы защиты объектов базы данных			
		Практический опыт: работать с документами отраслевой направленности			■
		Практический опыт: использовать средства заполнения базы данных			■
	ПК: Администрировать базы данных	Умение: применять стандартные методы для защиты объектов базы данных			■
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	ПК: Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения	Умение: определять направления модификации программного продукта			■
	соответствии с потребностями заказчика	Умение: разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта			■
		Умение: настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем			■
		Практический опыт: модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика			■
	ПК: Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Умение: подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем			■

		Практический опыт: настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем			■
	ПК:Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем	Практический опыт: измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям			■
<b>Вариативная часть КОД</b>					
<p>Вариативная часть КОД формируется образовательными организациями на основе реализуемой основной образовательной программы СПО и с учетом квалификационных требований, заявленных конкретными организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.</p> <p>Рекомендации по формированию вариативной части КОД для ДЭ ПУ представлены в приложении № 1 к настоящему тому № 1 оценочных материалов.</p>					



**Требования к оцениванию.** Распределение значений максимальных

баллов (таблица № 5) зависит от вида аттестации, уровня ДЭ, составляющей части ДЭ.

Таблица № 5

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КОД (инвариантная/вариативная часть)	Максимальный балл
ПА	ДЭ	Инвариантная часть	26 из 26
ГИА	ДЭ БУ		50 из 50
	ДЭ ПУ		80 из 80
<i>ГИА</i>	<i>ДЭ ПУ</i>	<i>Вариативная часть</i>	<i>20 из 20</i>
ГИА	ДЭ ПУ	Совокупность инвариантной и вариативной частей	100 из 100

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ в рамках ПА представлена в таблице № 6.

Таблица № 6

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания <sup>3</sup>	Баллы
1	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	Формирование алгоритмов разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	12,00
		Разработка программных модулей в соответствии с техническим заданием	10,00
		Выполнение отладки программных модулей с использованием специализированных программных средств	4,00
<b>ИТОГО</b>			<b>26,00</b>

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ БУ в рамках ГИА представлена в таблице № 7.

<sup>3</sup> Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отлагательного существительного.

Таблица № 7

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания <sup>4</sup>	Баллы
1	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	Формирование алгоритмов разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	12,00
		Разработка программных модулей в соответствии с техническим заданием	10,00
		Выполнение отладки программных модулей с использованием специализированных программных средств	7,00
		Выполнение тестирования программных модулей	9,00
2	Разработка, администрирование и защита баз данных	Проектирование базы данных на основе анализа предметной области	6,00
		Разработка объектов базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	6,00
<b>ИТОГО</b>			<b>50,00</b>

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (инвариантная часть КОД) в рамках ГИА представлена в таблице № 8.

Таблица № 8

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания <sup>5</sup>	Баллы
1	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	Формирование алгоритмов разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	12,00
		Разработка программных модулей в соответствии с техническим заданием	10,00

<sup>4</sup> Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного существительного.

<sup>5</sup> Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного существительного.

		Выполнение отладки программных модулей с использованием специализированных программных средств	7,00
		Выполнение тестирования программных модулей	9,00
2	Разработка, администрирование и защита баз данных	Проектирование базы данных на основе анализа предметной области	6,00
		Разработка объектов базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	14,00
		Администрирование базы данных	2,00
3	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Выполнение работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями	14,00
		Осуществление инсталляции, настройки и обслуживания программного обеспечения компьютерных систем	4,00
		Осуществление измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем	2,00
<b>ИТОГО</b>			<b>80,00</b>

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (инвариантная и вариативная части КОД) в рамках ГИА представлена в таблице № 9.

Таблица № 9

<b>№ п/п</b>	<b>Модуль задания</b> (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	<b>Критерий оценивания<sup>6</sup></b>	<b>Баллы</b>
1	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	Формирование алгоритмов разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	12,00

<sup>6</sup> Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного существительного.

		Разработка программных модулей в соответствии с техническим заданием	10,00
		Выполнение отладки программных модулей с использованием специализированных программных средств	7,00
		Выполнение тестирования программных модулей	9,00
2	Разработка, администрирование и защита баз данных	Проектирование базы данных на основе анализа предметной области	6,00
		Разработка объектов базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	14,00
		Администрирование базы данных	2,00
3	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Выполнение работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями	14,00
		Осуществление инсталляции, настройки и обслуживания программного обеспечения компьютерных систем	4,00
		Осуществление измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем	2,00
<b>ИТОГО (инвариантная часть)</b>			<b>80,00</b>
<b>ВСЕГО (вариативная часть)<sup>7</sup></b>			<b>20,00</b>
<b>ИТОГО (совокупность инвариантной и вариативной частей)</b>			<b>100,00</b>

<sup>7</sup> Критерии оценивания вариативной части КОД разрабатываются образовательной организацией самостоятельно с учетом квалификационных требований, заявленных организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся

### 3.2. Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания представлен в зависимости от вида аттестации, уровня ДЭ представлен в таблице № 10.

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

Таблица № 10

<b>Кол-во рабочих мест: 10</b>								
<b>Количество зон застройки площадки: 1</b>								
<b>Зоны площадки</b>								
<b>Наименование зоны площадки (наименование модуля задания)</b>		<b>Код зоны площадки</b>		<b>Вид аттестации/уровень ДЭ (ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ)</b>				
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем		А		ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ				
Разработка, администрирование и защита баз данных								
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем								
<b>Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания</b>								
<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Минимальные (рамочные) технические характеристики</b>		<b>Кол-во на 1 рабочее место</b>	<b>Единица измерения</b>	<b>Кол-во на общее число рабочих мест</b>	<b>Код зоны площадки</b>	<b>Вид аттестации/уровень ДЭ</b>
<b>Перечень оборудования</b>								

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 8Гб ПЗУ: SSD объемом не менее 256 Гб, либо SSHD/HDD объемом не менее 500 Гб Сетевой адаптер: технология Ethernet стандарта 100BASE T и/или 1000BASE-T Графический адаптер: стандарт не ниже WXGA, возможность подключения 2-х мониторов	1	шт	10	A	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
2	Монитор с комплектом кабелей, совместим с комплектом ЭВМ	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации	1	шт	10	A	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
3	Клавиатура	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации	1	шт	10	A	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
4	Компьютерная мышь	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации	1	шт	10	A	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
5	Интерфейсный кабель для подключения монитора	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации	1	шт	10	A	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
6	Кабель питания	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации	1	шт	10	A	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
7	Сетевой фильтр	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации	1	шт	10	A	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
8	Рабочий стол	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации	1	шт	10	A	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
9	Рабочий стул	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации	1	шт	10	A	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ

10	ПО операционная система	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации	1	шт	10	A	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
11	ПО для просмотра документов в формате PDF	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации	1	шт	10	A	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
12	ПО для архивации	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации	1	шт	10	A	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
13	ПО для офисной работы	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации	1	шт	10	A	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
14	ПО для построения и редактирования диаграмм (UML) и блок-схем	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации	1	шт	10	A	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
15	ПО среда разработки с библиотеками	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации	1	шт	10	A	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
16	Система управления базами данных	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации	1	шт	10	A	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
17	Среда для управления инфраструктурой SQL	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации	1	шт	10	A	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
18	ПО для развертывания локального сервера	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации	1	шт	10	A	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
19	ПО текстовый редактор	Программное обеспечение для работы с текстом. Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации	1	шт	10	A	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ

20	ПО редактор кода	Программное обеспечение, способное поддерживать ряд языков программирования, подсветку синтаксиса, рефакторинг, отладку, навигацию по коду. Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации	1	шт	10	A	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
21	МФУ	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации	1	шт	1	A	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
22	Корзина для мусора	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации	1	шт	1	A	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
<b>Перечень расходных материалов</b>							
1	Ручка шариковая	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации	1	шт	10	A	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
2	Бумага	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации	1	уп.	1	A	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
3	Картридж	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации	1	шт	1	A	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
<b>Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности</b>							
1	Огнетушитель	ОУ-1	1	шт	1	A	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
2	Аптечка первой помощи	Для сотрудников	1	шт	1	A	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ



### 3.3. Примерный план застройки площадки ДЭ.

#### Требования к застройке площадки ДЭ

Примерный план застройки площадки ДЭ, проводимого в рамках ПА, представлен в приложении № 2 к настоящему тому № 1 оценочных материалов.

Примерный план застройки площадки ДЭ БУ, проводимого в рамках ГИА, представлен в приложении № 3 к настоящему тому № 1 оценочных материалов.

Примерный план застройки площадки ДЭ ПУ (инвариантная часть КОД), проводимого в рамках ГИА, представлен в приложении № 4 к настоящему тому № 1 оценочных материалов.

Общие требования к застройке площадки представлены в таблице № 11.

Таблица № 11

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

### 3.4. Требования к составу экспертных групп

Количественный состав экспертной группы определяется образовательной организацией, исходя из числа сдающих одновременно ДЭ обучающихся. Один эксперт должен иметь возможность оценить результаты выполнения обучающимися задания в полной мере согласно критериям оценивания.

Количество экспертов ДЭ вне зависимости от вида аттестации, уровня ДЭ представлено в таблице № 12.

Таблица № 12

Кол-во рабочих мест	Максимальное кол-во	Кол-во экспертов
в ЦПДЭ	обучающихся-участников ДЭ (одновременно в ЦПДЭ)	(одновременно в ЦПДЭ)
1	1	3
2	2	3
3	3	3

4	4	3
5	5	3
6	6	3
7	7	3
8	8	3
9	9	3
10	10	3
11	11	3
12	12	3
13	13	3
14	14	3
15	15	3

### **3.5. Инструкция по технике безопасности**

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

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

#### **Инструкция:**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

### 3.6 Образцы задания

Наименование модуля задания	Вид аттестации/уровень ДЭ (ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ)
Модуль 1: Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	
<p><b>Описание предметной области</b>  Описание предметной области представлено в Приложении 1 к Модулю_1_ Образцы задания _ОМ_ Тома_ 1</p> <p><b>Техническое задание</b>  Техническое задание представлено в Приложении 2 к Модулю_1_ Образцы задания _ОМ_ Тома_ 1</p> <p>Задание модуля 1:  Проанализировать техническое задание, составить краткую спецификацию разрабатываемого модуля выделить входные и выходные данные; сформировать основной алгоритм решения учета заявок на ремонт оборудования в виде блок-схемы в соответствии с техническим заданием. Детализировать в виде алгоритма одну из функций (расчета количества выполненных заявок; расчета среднего времени выполнения заявки). Алгоритмы представить одним из способов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Алгоритм в виде блок-схемы выполнить по правилам, установленным ГОСТ 19.701.</li> <li>– Алгоритм в виде таблиц выполнить по правилам, установленным ГОСТ 2.105.</li> <li>– Алгоритм в виде текстового описания выполнить по правилам, установленным ГОСТ 24.301.</li> </ul> <p>Разработать интерфейс программного модуля по составленному алгоритму в среде разработки в соответствии технического задания. Реализовать последовательности алгоритма по этапам (выходные данные должны соответствовать алгоритму, обрабатываемому входные данные). Реализовать алгоритм с использованием всех необходимых данных. В качестве источников данных для реализации алгоритмов используйте динамические списки или массивы в вашем коде, если не реализовывается БД. Для работы с разными сущностями используйте разные формы, где это уместно.</p> <p>Все компоненты системы должны иметь единый согласованный внешний вид, соответствующий руководству по стилю, а также следующим требованиям:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– последовательный пользовательский интерфейс, позволяющий перемещаться между существующими окнами в приложении (в том числе обратно, например, с помощью кнопки «Назад»);</li> <li>– соответствующий заголовок на каждом окне приложения.</li> </ul> <p>Выполнить исходный код модуля в соответствии гайдлайну: идентификаторы должны соответствовать соглашению об именовании, например (CodeConvention), стилю CamelCase (для C#</p>	<p>ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ</p>

<p>И Java), snake_case (для Python) и <a href="https://its.1c.ru/db/v8std#browse:13:-1:31">https://its.1c.ru/db/v8std#browse:13:-1:31</a> (для 1С). Допустимо использование не более одной команды в строке. Необходимо использовать комментарии для пояснения неочевидных фрагментов кода. Запрещено комментирование кода. Хороший код воспринимается как обычный текст. Не используйте комментарии для пояснения очевидных действий. Комментарии должны присутствовать только в местах, которые требуют дополнительного пояснения.</p> <p>Реализовать программные обработки исключительных ситуаций в приложении. Уведомляйте пользователя о совершаемых им ошибках или о запрещенных в рамках задания действиях, запрашивайте подтверждение перед удалением, предупреждайте о неотвратимых операциях, информируйте об отсутствии результатов поиска и т.п. Окна сообщений соответствующих типов (например, ошибка, предупреждение, информация) должны отображаться с соответствующим заголовком и пиктограммой. Текст сообщения должен быть полезным и информативным, содержать полную информацию о совершенных ошибках пользователя и порядок действий для их исправления. Также можно использовать визуальные подсказки для пользователя при вводе данных.</p> <p>Выполнить отладку модуля.</p> <p>Выполнить отладку программного обеспечения с использованием инструментальных средств. Сохранить и представить результаты в скриншотах.</p> <p>Определить наборы входных данных и выполнить функциональное тестирование модуля по определенному сценарию. Провести тестирование для проверки функциональности программы (хотя бы 1 тест на 1 функцию). Использовать инструментальные средства для тестирования. Представить результаты тестирования в виде протокола тестирования, в соответствии со стандартами</p>	
<p>Модуль 2: Разработка, администрирование и защита баз данных</p>	
<p>Задание модуля 2:</p> <p>На основе задания демонстрационного экзамена Вам необходимо спроектировать ER-диаграмму для учета заявок на ремонт оборудования. Обязательна 3 нормальная форма с обеспечением ссылочной целостности. При разработке диаграммы обратите внимание на согласованную осмысленную схему именования, создайте необходимые первичные и внешние ключи, определите ограничения внешних ключей, отражающие характер предметной области.</p> <p>ER - диаграмма должна быть представлена в формате удобном для просмотра и содержать таблицы, связи между ними, атрибуты и ключи (типами данных на данном этапе можно пренебречь) проведение анализа поставленной задачи и проектирования базы данных (ERD модели) с применением case-средств;</p> <p>Создайте все необходимые сущности, определите отношения, создайте ограничения на связи между сущностями (при наличии всех связей), приведите базу данных к 3НФ (при наличии всех сущностей и связей).</p>	<p>ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ</p>

<p>Создайте базу данных, используя предпочтительную платформу, на сервере баз данных, которую Вам предоставили. Создайте таблицы основных сущностей, атрибуты, отношения и необходимые ограничения.</p> <p>Выполните названия таблиц и полей в едином стиле, согласно отраслевой документации.</p> <p>Заказчик системы предоставил файлы с данными (с пометкой import в ресурсах) для переноса в новую систему. Заполните базу данных. Создайте запросы к базе данных и сформируйте отчеты с выводом необходимых данных в соответствии с заданием.</p> <p>Выполните резервное копирование БД, сохраните полученные результаты.</p> <p>Выберите принцип регистрации пользователей в системе учета заявок на ремонт оборудования в соответствии с функциональными обязанностями.</p> <p>Создайте группы пользователей. Выполните реализацию уровней доступа для различных категорий пользователей</p>	
<p>Модуль 3: Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</p>	
<p>Задание модуля 3:</p> <p>Дополнение к техническому заданию представлено в Приложении к Модулю_3_ Образцы задания _ОМ_ Тома_1</p> <p>В рамках определения модификации программного продукта разработайте документ Руководство системному программисту в соответствии со стандартом ЕСПД.</p> <p>Сохраните итоговый документ с руководством системного программиста в формате текстового документа, используя в качестве названия следующий шаблон: Руководство системного программиста ХХ, где ХХ - номер вашего рабочего места.</p> <p>Из дополнения к техническому заданию предложите варианты модификации программного обеспечения, предложения представьте в текстовом файле.</p> <p>Добавьте нового пользователя в систему. Создайте новую роль Менеджер. Добавьте функционал согласно должностным инструкциям Менеджера, в соответствии с требованиями заказчика. Установите необходимые компоненты, в рамках требований заказчика на модификацию программного обеспечения, в соответствии с дополнением к техническому заданию.</p> <p>Выполните настройку ПО эксплуатации программного обеспечения.</p> <p>Добавьте функционал согласно с требованиями заказчика.</p> <p>Определите качественные характеристики кода такие как: полнота обработки ошибочных данных, наличие тестов для проверки допустимых значений входных данных, наличие средств контроля корректности входных данных, наличие средств восстановления при сбоях оборудования, наличие комментариев, наличие проверки корректности передаваемых данных, наличие описаний основных функций. Представьте результаты в формате текстового документа</p>	<p>ГИА/ДЭ ПУ</p>

Приложение № 1 к оценочным материалам (Том 1)

**Рекомендации по формированию вариативной части КОД, вариативной части задания и критериев оценивания для ДЭ ПУ**

Образовательная организация при необходимости самостоятельно формирует содержание вариативной части КОД и вариативной части задания для ДЭ ПУ на основе квалификационных требований, заявленных организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.

При формировании содержания вариативной части КОД для ДЭ ПУ рекомендуется использовать нижеследующие формы таблиц.

Информация о продолжительности ДЭ профильного уровня с учетом вариативной части формируется по форме согласно таблице № 1.1.

Таблица № 1.1

<b>Вид аттестации</b>	<b>Уровень ДЭ</b>	<b>Составная часть КОД (инвариантная/вариативная часть)</b>	<b>Продолжительность ДЭ (не более)</b>
ГИА	профильный	Совокупность инвариантной и вариативной частей	<b>0:00</b> <продолжительность не более 4,5 астрономических часов>

Содержательная структура вариативной части КОД для ДЭ ПУ (квалификационные требования работодателей) формируется по форме согласно таблице № 1.2.

Таблица № 1.2

<b>№ п/п</b>	<b>Вид деятельности</b>	<b>Перечень оцениваемых компетенций</b>	<b>Перечень оцениваемых умений, навыков</b>

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (вариативная часть) в рамках ГИА осуществляется по форме согласно таблице № 1.3.

Таблица № 1.3

№ п/п	Модуль задания	Критерий оценивания	Баллы
			0,00
			0,00
			0,00
			0,00
<b>ВСЕГО (вариативная часть КОД)</b>			<b>20,00</b>

При формировании вариативной части КОД для ДЭ ПУ в части перечня оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания рекомендуется использовать форму таблицы № 10.

При формировании вариативной части КОД для ДЭ ПУ в части примерного плана застройки рекомендуется использовать форму таблицы 11. При этом примерный план застройки площадки при необходимости может быть дополнен объектами учебно-производственной инфраструктуры, необходимой для выполнения вариативной задания ДЭ ПУ, разрабатываемой образовательной организацией с участием работодателей.

Вариативная часть задания ДЭ ПУ формируется по форме согласно таблице № 1.4.

Таблица 1.4

Наименование модуля задания	Вид аттестации/ уровень ДЭ
Модуль задания: <Название модуля>	
Задание модуля 1: <i>Текст задания</i>	ДЭ ПУ/ <b>Вариативная часть КОД</b>



Критерии оценивания к вариативной части КОД (к вариативной части задания ДЭ ПУ) формируются согласно таблице № 1.5.

Таблица № 1.5

Наименование модуля задания (вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания	Подкритерий оценивания (умения, навыки/ практический опыт)	Описание оценки подкритерия		Максимальный балл оценки подкритерия - 2 балла	Вес подкритерия: - не менее 1; - шаг 0,5; - не более 3.	Итоговый максимальный балл подкритерия
			Конкретные оцениваемые действия (операции) или набор действий для оценки подкритерия	Описание результата выполнения конкретного действия (операции) подкритерия в баллах			

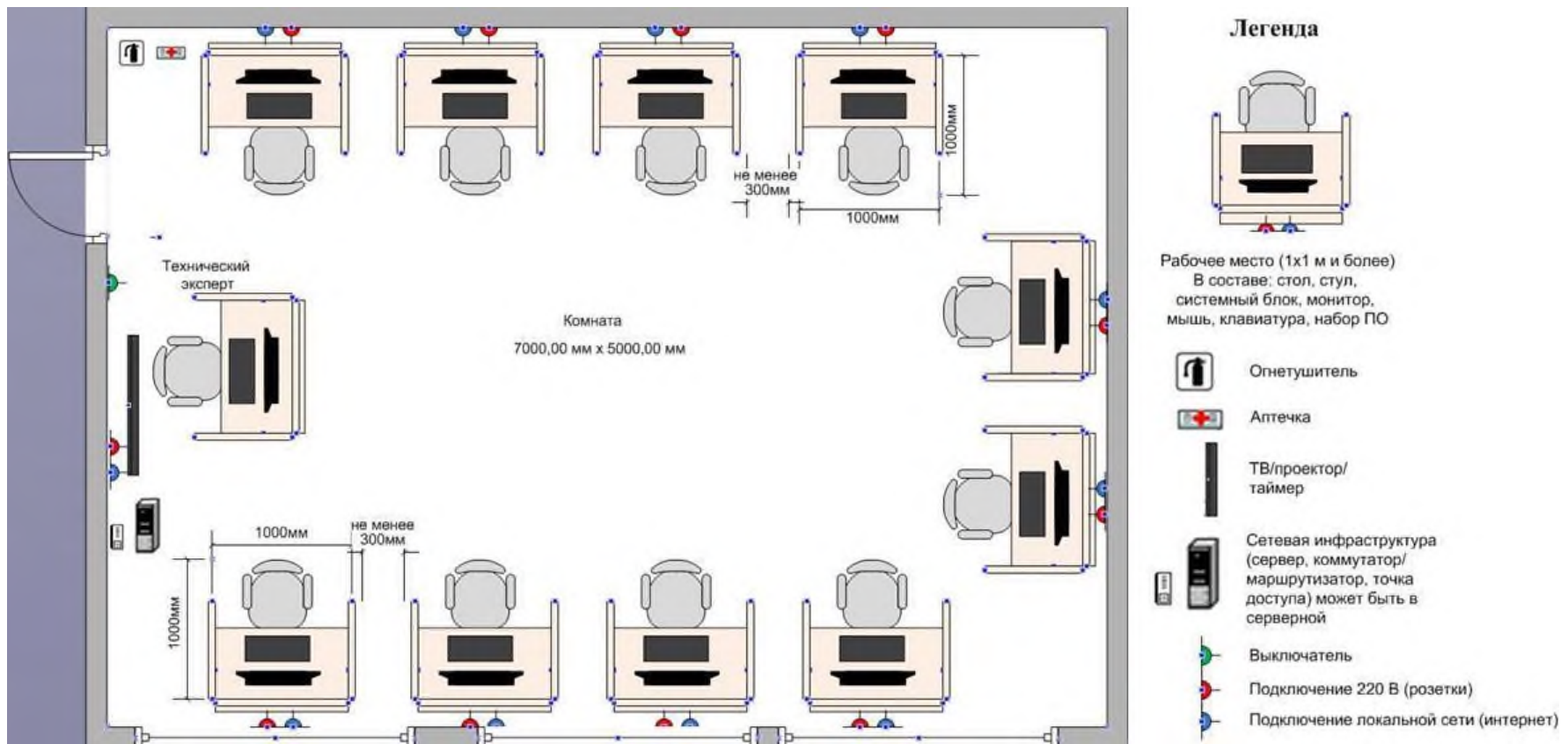
Схема оценивания (в баллах) представлена в таблице № 1.6.

Таблица № 1.6

<b>Схема оценивания</b>	<b>2 балла</b>	действие (операция) выполнена в полной мере согласно установленным требованиям
	<b>1 балл</b>	действие (операция) выполнена, но ниже установленных требований (имеются незначительные ошибки)
	<b>0 баллов</b>	действие (операция) не выполнена, результат отсутствует

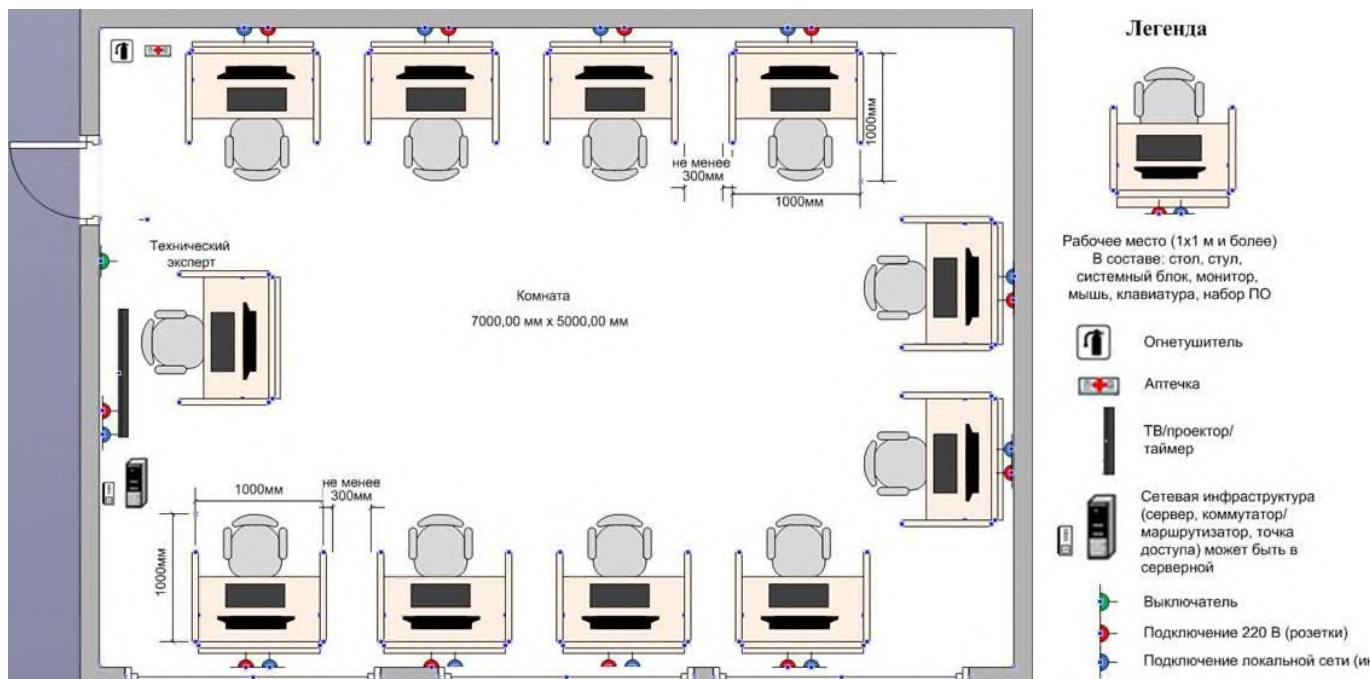
## Примерный план застройки площадки ДЭ, проводимого в рамках ПА

Код зоны площадки: А





## Приложение № 4 к оценочным материалам (Том 1)



### Примерный план застройки площадки ДЭ ПУ, проводимого в рамках ГИА

Код зоны площадки: А

#### 2.3 Порядок защиты выпускной квалификационной работы

##### 2.3.1. Руководство подготовкой и защитой выпускной квалификационной работы

В целях оказания выпускнику теоретической и практической помощи в период подготовки и написания выпускной работы, назначается руководитель (консультант), который утверждается приказом ректора ДГУ.

Выпускник периодически информирует руководителя о ходе выполнения выпускной работы и консультируется по вызывающим затруднение вопросам.

На первом этапе подготовки выпускной работы руководитель темы рассматривает и корректирует план работы и дает рекомендации. В ходе выполнения работы руководитель указывает выпускнику недостатки, и рекомендует, как их лучше устранить.

На заключительном этапе подготовки ВКР, с целью своевременного выявления и устранения замечаний, проводится предварительная защита ВКР.

Законченная выпускная работа представляется выпускником руководителю, не позднее, чем за 10 дней до защиты, который подписывает ее.

После получения окончательного варианта выпускной работы руководитель составляет письменный отзыв, в котором всесторонне

характеризует качество выпускной работы, отмечает положительные стороны, особое внимание обращает на недостатки, не устраненные выпускником. В заключение отзыва руководитель выпускной работы определяет степень соответствия выпускной работы требованиям ГЭК. При этом руководитель выставляет свою оценку выпускной квалификационной работы.

В случае если руководитель, исходя из содержания выпускной работы, не считает возможным допустить слушателя к защите выпускной работы в ГЭК, этот вопрос рассматривается учебной частью колледжа (филиала, структурного подразделения) с участием руководителя и автора выпускной работы.

### ***2.3.2. Рецензирование выпускной квалификационной работы и допуск к защите***

С целью получения объективной дополнительной оценки труда выпускника от специалистов в соответствующей области, проводится внешнее рецензирование выпускной работы.

Состав рецензентов утверждается приказом ректора ДГУ. В рецензии должно быть отмечено значение изучения данной темы, её актуальность, насколько успешно справился выпускник с рассмотрением теоретических и практических вопросов. Затем дается развернутая характеристика каждого раздела выпускной работы с выделением положительных сторон и недостатков. В заключении рецензент излагает свою точку зрения об общем уровне выпускной работы и выставляет оценку, которая выносится на рассмотрение ГЭК.

Подписанная рецензентом рецензия представляется вместе с выпускной работой в установленные сроки. Внесение изменений в дипломную работу после получения рецензии не допускаются.

Решение о допуске студента к ГИА оформляется приказом ректора ДГУ. Дипломная работа передается в ГЭК не позднее, чем за пять дней до начала ГИА.

### ***2.3.3. Защита выпускной квалификационной работы***

К защите ВКР допускаются лица, завершившие полный курс обучения и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом в соответствии с ФГОС СПО.

Для работы ГЭК ответственными сотрудниками представляются следующие документы:

- ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные технологии и программирование..

- программа ГИА;

- приказ по ДГУ о допуске студентов к ГИА;

сводная ведомость успеваемости студентов;

книга протоколов заседаний ГЭК.

Защита производится на открытом заседании ГЭК с участием не менее двух третей ее состава.

Процедура защиты ВКР включает в себя:

- Открытие заседания ГЭК председателем или заместителем председателя ГЭК;
- доклады обучающихся, на которые предусматривается не более 10 минут;
- вопросы членов комиссии ГЭК по докладу обучающегося с предоставлением права пользования своей работой при ответах;
- выступление руководителя ВКР, в случае его отсутствия, заслушивание текста отзыва.

Задачей ГЭК является определение уровня практической и теоретической подготовки выпускника, его готовности к профессиональной деятельности и принятие решения о возможности присвоения выпускнику соответствующей квалификации.

Задачей выпускника при защите ВКР является демонстрация знаний и навыков по специальности в процессе представления доклада, в котором четко и кратко излагаются основные положения выпускной работы, подготовив заблаговременно необходимый для этого материал (таблицы, графики), материал для представления и членов ГЭК. В докладе следует сказать о том, что сделано лично выпускником. Какие новые результаты достигнуты в ходе исследования, и каковы вытекающие из исследования основные выводы. Эта общая схема доклада, более конкретно его содержание определяется выпускником совместно с руководителем. Во время доклада обучающийся использует подготовленный наглядный материал, иллюстрирующий основные положения ВКР. Возможно использование электронной презентации.

По окончании доклада выпускнику задают вопросы председатель, члены комиссии. Выпускнику разрешается пользоваться своей выпускной работой. По докладу и ответам на вопросы ГЭК судит о широте кругозора выпускника, его эрудиции, умении публично выступать и аргументировать свою точку зрения при ответах на вопросы.

При защите групповой или комплексной ВКР каждый обучающийся должен выступить с докладом и защитить выполненную им часть.

Решение ГЭК по результатам защиты групповой или комплексной ВКР принимается индивидуально для каждого обучающегося. Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии ГЭК или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК (в случае отсутствия председателя - его заместителем) и секретарем ГЭК и хранится в архиве ДГУ.

В протоколе записываются: итоговая оценка ВКР, присуждение квалификации и особые мнения членов комиссии.

**3. Перечень компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения образовательной программы.**

Выпускник по специальности 09.02.07 Информационные технологии и программирование с квалификацией бухгалтер в соответствии с целями программы подготовки специалистов среднего звена и задачами профессиональной деятельности в результате освоения данной ППСЗ должен обладать следующими компетенциями:

Код	Наименование компетенции в соответствии с ФГОС
<b>Общие компетенции</b>	
ОК-1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК-2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК-3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК-4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК-5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК-6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК-7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК-8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК-9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
<b>Профессиональные компетенции</b>	
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.
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.
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.
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.

#### **4. Требования к выпускной квалификационной работе и методика ее оценивания**

##### **4.1. Содержание выпускной квалификационной работы**

ВКР имеет своей целью систематизацию, обобщение и закрепление теоретических знаний, практических умений, общих и профессиональных компетенций выпускника, ВКР должна продемонстрировать умение студента анализировать актуальные научные проблемы, решать конкретные задачи и



дать достаточно полное представление об усвоении основ изученных дисциплин.

Темы ВКР должны иметь практико-ориентированный характер и соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Перечень тем ВКР:

- разрабатывается преподавателями междисциплинарных курсов (далее - МДК) в рамках профессиональных модулей;
- рассматривается на заседаниях предметной (цикловой) комиссии (далее - ПЦК);
- согласовывается с работодателем;
- утверждается приказом ректора ДГУ.

Тема ВКР может быть типовой (из разработанного кафедрой перечня примерных тем) или индивидуальной (по выбору студента с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения).

Тематика комплексных ВКР определяется исходя из реальных потребностей колледжа (филиала, структурного подразделения), по заявкам работодателей или по представлению студентов выпускного курса. Персональный состав студенческих коллективов и рабочих групп преподавателей, а также тематика комплексных ВКР определяется приказом по ДГУ. Место проведения практики для каждого студенческого коллектива определяется в соответствии с тематикой комплексного проектирования.

При подготовке ВКР каждому студенту назначается руководитель приказом ректора ДГУ. В соответствии с утвержденными темами, руководители ВКР разрабатывают индивидуальные задания для каждого студента. Задания на выпускную квалификационную работу выдаются студентам руководителями ВКР не позднее, чем за две недели до начала преддипломной практики. При выполнении групповых или комплексных ВКР, индивидуальные задания выдаются каждому обучающемуся со строго регламентированным перечнем вопросов, исключающим их дублирование у нескольких обучающихся одновременно.

ВКР должна отвечать следующим требованиям:

- наличие в работе всех структурных элементов: теоретической, практической составляющих

иметь актуальность, практическую значимость и выполняться, по возможности, по предложениям (заказам) организаций-работодателей;

- достаточность и обоснованность использованного библиографического материала.

#### ***4.2. Структура выпускной квалификационной работы***

Выпускник должен подготовить к заседанию государственной экзаменационной комиссии пояснительную записку, которая содержит совокупность исходных положений и результатов, выдвигаемых автором для защиты. Комплексная ВКР допускает написание отдельных пояснительных записок, разделенных по логически обоснованным частям, специальностям,

уровням образования выполненных отдельными обучающимися в рамках одной темы дипломного проектирования. Групповая ВКР может иметь единую пояснительную записку, что не исключает ее разделения на логически обоснованные части при достаточном обосновании этого деления в разделе «Введение» пояснительной записки. Структурными элементами текстовой части всех видов ВКР являются:

1. Титульный лист
2. Содержание
3. Введение
4. Две главы с изложением основных результатов работы (Основная часть)
5. Заключение
6. Список использованных источников.
7. Приложения

Объем ВКР, не менее 30 и не более 50 страниц машинописного текста без учета приложений.

Во введении следует раскрыть актуальность и практическую значимость выбранной темы; цель, задачи, объект и предмет исследования; круг рассматриваемых проблем, в сжатой форме раскрываются все основные положения, обоснованию которых посвящена ВКР. Первичным является объект исследования (более широкое понятие), вторичным - предмет исследования, в котором выделяется определенная проблемная ситуация. Объем введения должен быть в пределах 4-5 страниц. Для комплексных и групповых ВКР в введении также должно находиться общее описание проекта и обоснование его деления на различные части, если это необходимо.

Основная часть ВКР включает главы и параграфы в соответствии с логической структурой изложения. Название глав не должно дублировать название темы, а название параграфов - название глав. Формулировки должны быть лаконичными и отражать суть главы (параграфа). Глава должна иметь название, отражающее существо изложенного в нем материала. Не допускается вносить в качестве названия главы заголовки «Теоретическая часть», «Обзор литературных источников» и т.д.

Основная часть ВКР должна содержать две главы: теоретическую и практическую. В первой главе (теоретической части) содержатся теоретические аспекты исследуемой проблемы, обзор используемых источников информации по теме ВКР, описание объекта и предмета исследования, а также позиция автора по данному вопросу. Сведения, содержащиеся в главе, должны давать полное представление о состоянии и степени изученности темы исследования. Написание первой главы проводится на базе предварительно подобранных литературных источников, в которых освещаются вопросы, в той или иной степени раскрывающие тему ВКР. Особое внимание следует обратить на законодательную, нормативную и специальную документацию, посвященную вопросам, связанным с предметом и объектом исследования. Завершается первая глава обоснованием необходимости проведения практической части работы

Во второй главе (практической части) ВКР анализируется конкретный объект исследований, описываются схемы, модели и технологии исследований, предлагается разработанный алгоритм решения поставленной задачи, описывается его схема (структурная, модульная). В этой главе можно представить интерфейс разработанного программного продукта, технические требования к оборудованию, на котором будет выполняться разработанная программа, контрольный текст работоспособности программного продукта.

Заключение является завершающей частью ВКР, которое содержит выводы и предложения по теме исследования, с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами, раскрывает практическую значимость полученных результатов. Объем заключения должен составлять, как правило, до 5 страниц. Заключение является основой доклада, обучающегося на защите ВКР.

Список используемых источников должен содержать сведения об источниках, которые использовались, при подготовке ВКР (не менее 20) и располагаются в следующем порядке:

- законы Российской Федерации (в хронологической последовательности);
- указы Президента Российской Федерации (в хронологической последовательности);
- постановления Правительства Российской Федерации (в хронологической последовательности);
- нормативные акты, инструкции (в хронологической последовательности);
- иные официальные материалы (резолюции-рекомендации международных организаций и конференций, официальные доклады, официальные отчеты, материалы судебной практики и др.);
- монографии, учебники, учебные пособия (в алфавитном порядке по фамилии, имени, отчеству автора);
- литература на иностранном языке;
- интернет – источники.

Приложения включают дополнительные справочные источники, материалы, имеющие вспомогательное значение, например, копии документов, выдержки отчетных материалов, статистические данные, схемы, таблицы, диаграммы, программы, положения и т.п.

#### ***4.3. Оценка результатов государственной итоговой аттестации***

Оценивается защита выпускной квалификационной работы по 5-бальной системе (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно). Оценка результата защиты выпускной работы производится на закрытом заседании ГЭК. При оценке принимаются во внимание оригинальность и научно-практическое значение темы, качество выполнения и оформления работы. В закрытом заседании ГЭК могут, по их просьбе, участвовать научный руководитель и рецензент. В случае равного разделения мнений об оценке защиты среди членов ГЭК окончательное решение принимается председателем ГЭК. Результаты защиты ВКР

объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протокола заседания ГЭК.

Присуждение квалификации осуществляется на заключительном заседании ГЭК и фиксируется в протоколе заседания.

Оценка результата защиты выпускной квалификационной работы производится по следующим критериям:

- актуальность темы выпускной работы;
- научная новизна и практическая значимость;
- самостоятельность, творческий характер изучения темы;
- обоснованность сделанных автором выводов и предложений;
- соответствие содержания работы теме, целям и задачам, сформулированным автором;
- глубина раскрытия темы;
- грамотный стиль изложения;
- правильность оформления и полнота библиографии и научно-справочного материала;
- использование литературы на иностранных языках;
- умение ориентироваться в проблемах исследуемой темы;
- ответы выпускника на поставленные ему вопросы.

Обобщённая оценка защиты выпускной квалификационной работы определяется с учётом:

- доклад выпускника по каждому разделу дипломного проекта;
- ответы на вопросы;
- оценка рецензента;
- оценка руководителя;
- использование технических средств для сопровождения доклада

Результаты защиты ВКР оцениваются по системе:

оценка «отлично» выставляется если работа имеет исследовательский характер, грамотно изложенную теоретическую часть, логичное последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями. При ее защите студент свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения, свободно ориентируется в вопросах тематике исследования, правильно применяет эти знания при изложении материала, легко отвечает на поставленные вопросы. На работу имеются положительные отзыв руководителя и рецензия;

• оценка «хорошо» выставляется если работа имеет исследовательский характер, грамотно изложенную теоретическую часть, логичное последовательное изложение материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями. При ее защите студент оперирует данными исследования, вносит предложения, ориентируется в вопросах тематики исследования, применяет эти знания при изложении материала, но имеются замечания при ответах на поставленные вопросы. На работу имеются положительные отзыв руководителя и рецензия;

• оценка «удовлетворительно» выставляется если работа имеет исследовательский характер, содержит теоретическую часть, базируется на

практическом материале, но анализ выполнен поверхностно, просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения. При защите работы студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы. Не дает полного аргументированного ответа на заданные вопросы. В отзыве руководителя и рецензии имеются замечания по содержанию работы и /или методике анализа;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, если работа не носит исследовательского характера, в ней отсутствуют выводы, или они носят декларативный характер. При защите работы студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы, при этом допускает существенные ошибки. В отзыве руководителя имеются критические замечания.

Студентам, не прошедшим ГИА по уважительной причине предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию без отчисления из ДГУ, Дополнительные заседания ГЭК организуются в установленные сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления студентом, не прошедшим ГИА по уважительной причине. По результатам защиты составляется отчет о защите дипломных работ за подписью председателя ГЭК.

#### **5. Особенности организации государственной итоговой аттестации инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Реализуемая ОПОП предусматривает возможность обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Программа государственной итоговой аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается руководителем ОПОП индивидуально, согласовывается со студентом, представителем возможного работодателя – эксперта. При выборе темы ВКР учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы относительно возможных условий и видов труда.

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 обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;

Пользование необходимыми обучающимся техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

По письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья продолжительность защиты ВКР может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности.

Продолжительность подготовки обучающегося к ответу на государственном экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут.

Продолжительность выступления, обучающегося при защите выпускной квалификационной работы - не более чем на 15 минут.

*Образец титульного листа дипломной работы*

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Филиал Хасавюрт**

**Дипломная работа**

специальность 09.02.07 «Информационные системы и программирование»  
студента 3 курса

**Магомедова Магомеда Магомедовича**

Анализ существующих систем программного обеспечения системы на  
предприятии

Научный руководитель:  
к.э.н., доцент Гаджиев М.М.

Допущена к защите: «\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_г.

Заместитель директора по УР: \_\_\_\_\_ Баккунов М. Г.  
(подпись)

Дипломная работа защищена на заседании

ГЭК «\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_года

с оценкой «\_\_\_\_\_»

Кизляр 202\_\_\_\_

**Задание на преддипломную практику для выполнения дипломной работы (проекта)**

Обучающемуся \_\_\_\_\_

*Фамилия, имя, отчество*

Курс \_\_\_\_\_ Специальность \_\_\_\_\_

*код и наименование специальности*

Тема дипломной работы: \_\_\_\_\_

- утверждена приказом по ДГУ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_
2. Срок сдачи обучающимся законченной работы: «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.
3. Исходные данные к работе: \_\_\_\_\_

4. Перечень подлежащих разработке в дипломной работе вопросов или краткое содержание выпускной квалификационной работы:

- а) \_\_\_\_\_
- б) \_\_\_\_\_
- в) \_\_\_\_\_
- г) \_\_\_\_\_

5. Перечень графических материалов (с точным указанием обязательных чертежей): \_\_\_\_\_

6. Консультанты по работе (с указанием относящихся к ним разделов)

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

Кафедра \_\_\_\_\_

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

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ (Фамилия И.О.)

*подпись*

Руководитель \_\_\_\_\_ (Фамилия И.О.)

*подпись*

Задание принял к исполнению «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Подпись студента



п/п	Наименование этапов работы	Сроки	Отметка о выполнении, подпись руководителя
1	Определение основного содержания работы, составление плана работы		
	Работа над написанием введения к работе		
	Подбор аналогов, составление библиографического списка		
2	Анализ литературы и информации по теме		
	Работа над основной частью дипломной работы (ДР)		
	Представление на проверку руководителю		
3	Работа над заключением и библиографическим списком		
	Работа над приложениями к ДР		
	Представление заключения, библиографического списка литературы и приложений на проверку руководителю		
4	Представление завершенной ДР для подготовки письменного отзыва и рецензирования на ДР		
	Подготовка доклада и презентации для защиты ДР		
5	Ознакомление с отзывом и рецензией		
	Завершение подготовки к защите с учетом отзыва и рецензии		
	Предварительная защита		
6	Представление к защите		

Отзыв  
на дипломную работу

по теме \_\_\_\_\_  
(название работы)

Ф.И.О. обучающегося \_\_\_\_\_  
формы обучения \_\_\_\_\_ курс \_\_\_\_\_

Выпускная квалификационная работа состоит из введения, \_\_\_\_\_ глав, заключения, списка литературы, \_\_\_\_\_ приложений. Общий объем работы \_\_\_\_\_ страниц. Работа иллюстрирована \_\_\_\_\_ рисунками. Список используемой литературы включает \_\_\_\_\_ источников.

Соответствие ВКР заданию \_\_\_\_\_  
*соответствует, не соответствует, частично соответствует*

и по объему \_\_\_\_\_  
*соответствует, не соответствует, частично соответствует*

Обучающийся \_\_\_\_\_  
*своевременно выполнял, частично нарушал, постоянно нарушал*

график выполнения дипломной работы.

За время обучения и написания выпускной квалификационной работы обучающийся проявил следующие качества \_\_\_\_\_

В работе применял следующие методы исследования \_\_\_\_\_

Замечания и рекомендации \_\_\_\_\_

Рекомендую допустить обучающегося \_\_\_\_\_  
(ФИО)

к защите дипломной работы.

Выпускная квалификационная работа заслуживает оценку \_\_\_\_\_

Руководитель: \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

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

Рецензия  
на выпускную квалификационную работу

на тему \_\_\_\_\_  
(название работы)

Ф.И.О. обучающегося \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ курса специальности \_\_\_\_\_ номер группы \_\_\_\_\_

Соответствие выпускной квалификационной работе заданию

\_\_\_\_\_ *соответствует, не соответствует, частично соответствует*  
и по объему \_\_\_\_\_  
*соответствует, не соответствует, частично соответствует*

Актуальность темы \_\_\_\_\_

Положительные стороны дипломной работы \_\_\_\_\_

Недостатки и слабые стороны дипломной работы \_\_\_\_\_

Реализация поставленных  
задач \_\_\_\_\_

Оформление \_\_\_\_\_

Рецензент: \_\_\_\_\_

*Ф.И.О.*

Место работы \_\_\_\_\_

Должность \_\_\_\_\_

Выпускная квалификационная работа заслуживает оценку \_\_\_\_\_ и ее автор  
заслуживает присвоение квалификации \_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
(подпись)

М.П.

ПРОТОКОЛ № \_\_\_\_\_  
заседания государственной экзаменационной комиссии ДГУ  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. с \_\_\_\_ час \_\_\_\_ мин. до \_\_\_\_ час. \_\_\_\_ мин.

Председатель: \_\_\_\_\_

Члены комиссии: \_\_\_\_\_

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

О сдаче государственного экзамена \_\_\_\_\_

Экзаменуется обучающийся \_\_\_\_\_

*Фамилия, имя, отчество полностью*

Вопросы:

1. \_\_\_\_\_

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

2. \_\_\_\_\_

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

Общая характеристика ответов обучающегося на заданные ему вопросы:

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

Признать, что обучающийся сдал итоговый экзамен с оценкой \_\_\_\_\_

Мнения членов государственной экзаменационной комиссии: \_\_\_\_\_

*об уровне подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач*

*о выявленных недостатках в теоретической и практической подготовке обучающегося*

Председатель ГЭК \_\_\_\_\_

Секретарь ГЭК \_\_\_\_\_

Приложение 6.

ПРОТОКОЛ № \_\_\_\_\_

заседания государственной экзаменационной комиссии ДГУ

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. с \_\_\_\_ час \_\_\_\_ мин. до \_\_\_\_ час. \_\_\_\_ мин.  
по рассмотрению выпускной квалификационной работы  
обучающегося \_\_\_\_\_

(фамилия, имя, отчество полностью)

на тему:

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

**Присутствовали:**

Председатель: \_\_\_\_\_

Члены комиссии: \_\_\_\_\_

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

В ГЭК представлены следующие материалы: квалификационная работа на \_\_\_\_\_ страницах, иллюстративный материал к работе на \_\_\_\_\_ листах, отзыв руководителя квалификационной работы, рецензия на работу \_\_\_\_\_

После сообщения о выполненной работе в течение \_\_\_\_\_ мин. обучающемуся были заданы следующие вопросы \_\_\_\_\_

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

*указать Фамилию И.О. лица, задавшего вопрос*

Общая характеристика ответов обучающегося на заданные ему вопросы и замечания рецензента \_\_\_\_\_

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

Признать, что обучающегося \_\_\_\_\_ выполнил и защитил выпускную квалификационную работу с оценкой \_\_\_\_\_

Отметить, что \_\_\_\_\_

Мнения членов государственной экзаменационной комиссии: \_\_\_\_\_

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

*об уровне подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач*

*о выявленных недостатках в теоретической и практической подготовке обучающегося*

Председатель ГЭК \_\_\_\_\_

ПРОТОКОЛ

заседания апелляционной комиссии ДГУ «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

по специальности среднего профессионального образования \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ *код и наименование специальности*

Присутствовали:

Председатель \_\_\_\_\_

Члены комиссии: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**1. Слушали** апелляционное заявление студента

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ *(фамилия, имя, отчество полностью)*

К заявлению прилагается протокол заседания ГЭК (Приложение), заключение председателя ГЭК о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания, а также письменные ответы обучающегося (при их наличии) (для рассмотрения апелляции по проведению государственного экзамена) либо ВКР, отзыв и рецензию на ВКР (для рассмотрения апелляции по проведению защиты ВКР) *(нужное подчеркнуть)*.

**2. Постановили** *(нужное подчеркнуть)*:

- Апелляцию отклонить.

- Апелляцию удовлетворить. Результаты проведения апелляционного испытания аннулировать.

Обучающемуся \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ *(фамилия, имя, отчество полностью)*

Предоставить возможность пройти государственное аттестационное испытание в дополнительные сроки.

С решением апелляционной комиссии ознакомлен (а) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ *подпись обучающегося*

Председатель апелляционной комиссии

Ректор

М.Х. Рабаданов