



Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
Университетский колледж

Утверждаю
Директор Университетского колледжа



06.02.2024
А.С. Саратовская

Программа государственной итоговой аттестации

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа государственной итоговой аттестации является частью основной образовательной программы по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Квалификация, присваиваемая выпускникам основной образовательной программы: программист. Форма получения образования: очная. Срок получения образования по основной образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования: 3 года 10 месяцев.

Целью государственной итоговой аттестации является установление степени соответствия результатов освоения студентами образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» соответствующим требованиям ФГОС.

Программа государственной итоговой аттестации выпускников разработана на основании следующих нормативных документов:

— Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29 декабря 2012 г.;

— Приказом Минпросвещения Российской Федерации от 24.08.2022 г. №762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

— Приказом Минпросвещения Российской Федерации от 08.11.2021 г. №800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

— Приказ Минпросвещения Российской Федерации от 05.05.2022 г. №311 «О внесении изменений в приказ Минпросвещения Российской Федерации от 08.11.2021 г. №800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

— Приказ Министерства образования и науки России от 09 декабря 2016 № 1547 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016, регистрационный № 44936).

Программа государственной итоговой аттестации разрабатывается ежегодно и доводится до сведения студента не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

К государственной итоговой аттестации допускаются студенты, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования, предоставившие документы, подтверждающие освоение общих и профессиональных компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности:

- разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем;
- осуществление интеграции программных модулей;
- сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем;
- разработка, администрирование и защита баз данных.

2. ФОРМЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

По специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» студенты, освоившие основную профессиональную образовательную программу среднего профессионального образования базового уровня подготовки, выполняют и защищают **выпускную квалификационную работу (включая демонстрационный экзамен)**, предусмотренную Федеральными государственными требованиями среднего профессионального образования по данной специальности, **в форме дипломной работы и демонстрационного экзамена.**

Этот вид испытаний позволяет наиболее полно проверить освоенность выпускником профессиональных компетенций, готовность выпускника к выполнению видов деятельности, предусмотренных ФГОС СПО:

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
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 3.1.	Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 3.2.	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 3.3.	Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.
ПК 3.4.	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.
ПК 4.1.	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.
ПК 4.2.	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.
ПК 4.3.	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.
ПК 4.4.	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.
ПК 4.5.	Администрировать базы данных.
ПК 4.6.	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.

Освоение сформированности профессиональных компетенций проводится в форме экзаменов по модулю.

3. ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1 Особенности проведения демонстрационного экзамена

Комплект оценочной документации предназначен для организации и проведения аттестации обучающихся по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в форме демонстрационного экзамена базового уровня и рассчитан на выполнение заданий продолжительностью 2 часа 30 минут (<https://bom.firpo.ru/>).

Требования к содержанию

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Перечень оцениваемых ПК (ОК)	Перечень оцениваемых умений и навыков / практического опыта
1	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПК: Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	<p>Умение: формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием</p> <p>Умение: оформлять документацию на программные средства</p> <p>Практический опыт: разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования</p>
		ПК: Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	<p>Умение: создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль</p> <p>Практический опыт: разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля</p>
		ПК: Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	<p>Умение выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля</p> <p>Практический опыт: использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта</p>
		ПК: Выполнять тестирование программных модулей	<p>Умение: оформлять документацию на программные средства</p> <p>Практический опыт: проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию</p> <p>Практический опыт: использовать инструментальные средства на этапе тестирования программного продукта</p>
2	Разработка, администрирование и защита баз данных	ПК: Проектировать базу данных на основе анализа предметной области	Умение: работать с современными case-средствами проектирования баз данных. Создавать

		объекты баз данных в современных СУБД
	ПК: Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	Практический опыт: работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных

Требования к оцениванию

Максимально возможное количество баллов	50
-----------------------------------------	-----------

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

Модуль 1: Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

Задание модуля 1: Проанализировать техническое задание, составить краткую спецификацию разрабатываемого модуля выделить входные и выходные данные; сформировать основной алгоритм решения учета заявок на ремонт оборудования в виде блок-схемы в соответствии с техническим заданием. Детализировать в виде алгоритма одну из функций (расчета количества выполненных заявок; расчета среднего времени выполнения заявки).

Алгоритмы представить одним из способов:

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

24.301.

Разработать интерфейс программного модуля по составленному алгоритму в среде разработки в соответствии технического задания. Реализовать последовательности алгоритма по этапам (выходные данные должны соответствовать алгоритму, обрабатывающему входные данные). Реализовать алгоритм с использованием всех необходимых данных. В качестве источников данных для реализации алгоритмов используйте динамические списки или массивы в вашем коде, если не реализуется БД.

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

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

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

- соответствующий заголовок на каждом окне приложения.

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

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

Выполнить отладку модуля.

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

Определить наборы входных данных и выполнить функциональное тестирование модуля по определенному сценарию. Провести тестирование для проверки функциональности программы

(хотя бы 1 тест на 1 функцию). Использовать инструментальные средства для тестирования. Представить результаты тестирования в виде протокола тестирования, в соответствии со стандартами.

Модуль 2: Разработка, администрирование и защита баз данных

Задание модуля 2:

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

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

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

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

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

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

Выполните резервное копирование БД, сохраните полученные результаты.

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

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

Место проведения демонстрационного экзамена

Площадка ЦПДЭ Университетского колледжа ФГАОУ ВО БФУ им. И.Канта.

Сроки проведения демонстрационного экзамена

Сроки проведения демонстрационного экзамена определены в соответствии с учебным планом по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Подготовка к демонстрационному экзамену 1 неделя.

Проведение демонстрационного экзамена 1 неделя.

3.2 Порядок защиты дипломной работы

Сроки защиты дипломной работы

Сроки проведения дипломной работы определены в соответствии с учебным планом по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Подготовка дипломного проекта 3 недели.

Защита дипломного проекта 1 неделя.

При подготовке выпускной квалификационной работы каждому студенту назначается руководитель проекта.

На рецензирование одного дипломного проекта предусмотрено 4 часа.

На защиту одного дипломного проекта предусмотрено до 45 минут.

Тематика дипломной работы

Дипломная работа по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» выполняется по следующей тематике:

№	Тема выпускной квалификационной работы	Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе
1.	Разработка справочной информационной системы «Служба содействия трудоустройству выпускников» (для образовательной организации)	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ04
2.	Разработка автоматизированной информационной системы «Контроль безопасности мест массового пребывания людей» (для конкретной организации)	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ04
3.	Разработка автоматизированной информационной системы «Электронный документооборот предприятия торговли» (для конкретной организации)	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ04
4.	Разработка автоматизированной системы «Анализ финансово-хозяйственной деятельности организации» (для конкретной организации)	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ04
5.	Разработка автоматизированной информационной системы «Управление логистической деятельностью предприятия» (для конкретного предприятия)	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ04
6.	Разработка автоматизированной системы информирования персонала (для конкретной организации)	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ04
7.	Разработка поисковой автоматизированной информационной системы (для конкретной организации).	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ04
8.	Разработка и проектирование системы автоматизации одного из отделов	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ04

	предприятия	
9.	Разработка и проектирование системы автоматизации отдела маркетинга.	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ04
10.	Разработка и проектирование системы автоматизации отдела бухгалтерии	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ04
11.	Разработка и проектирование системы автоматизации отдела кадров	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ04
12.	Разработка и проектирование системы автоматизации отдела хозяйственного снабжения	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ04

Темы дипломных работ соответствуют содержанию одного профессионального модуля, входящих в образовательную программу по специальности, разрабатываются преподавателями предметно-цикловой комиссии по специальности совместно с работодателями.

Тема дипломной работы может быть предложена студентом при условии обоснования им целесообразности её разработки.

Состав дипломной работы:

Введение

1 Теоретическая часть

2 Основная часть

Заключение

Список используемых источников

Приложения

3.3 Состав и порядок работы государственной экзаменационной комиссии

В целях определения соответствия результатов освоения студентами требований ФГОС СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование», государственная итоговая аттестация проводится государственной экзаменационной комиссией, которая создается в колледже.

Государственная экзаменационная комиссия формируется из числа педагогических работников колледжа, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе педагогических работников, представителей работодателей, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся студенты.

Для проведения демонстрационного экзамена в составе государственной экзаменационной комиссии в колледже создается экспертная группа, которую возглавляет главный эксперт.

Состав государственной экзаменационной комиссии, включая состав экспертной группы, утверждается приказом ректора университета.

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

Основные функции государственной экзаменационной комиссии:

- комплексная оценка степени и уровня освоения обучающимися ООП СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»;
- решение вопросов: о присвоении квалификации по результатам ГИА и выдаче выпускнику соответствующего документа о среднем профессиональном образовании;
- разработка рекомендаций по совершенствованию подготовки выпускников по ООП СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

На заседании государственной экзаменационной комиссии представляются следующие документы:

- федеральные государственные требования стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»;
- программа государственной итоговой аттестации по специальности;
- приказ о допуске студентов к государственной итоговой аттестации;
- сведения об успеваемости студентов;
- зачетные книжки студентов;
- протоколы заседаний государственной экзаменационной комиссии.

Заседания государственной экзаменационной комиссии протоколируются. В протоколе записываются: итоговая оценка выпускной квалификационной работы, присуждение квалификации и особые мнения членов комиссии. Протоколы заседаний Государственной экзаменационной комиссии подписываются председателем (в случае отсутствия председателя его заместителем) и ответственным секретарем.

Решение государственной экзаменационной комиссии о присвоении квалификации выпускникам, прошедшим государственную итоговую аттестацию и выдаче соответствующего документа об образовании, объявляется приказом ректора университета.

Выпускникам, прошедшим процедуру демонстрационного экзамена с применением оценочных материалов, разработанных Союзом «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)», выдается паспорт компетенций (Скиллс паспорт), подтверждающий полученный результат, выраженный в баллах

После окончания государственной итоговой аттестации председатель государственной экзаменационной комиссии составляет ежегодный отчет о работе. Отчет представляется ректору университета.

4. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ И МЕТОДИКА ОЦЕНИВАНИЯ

4.1 Организация разработки тематики и выполнения дипломной работы

Приказом проректора по образовательной деятельности за каждым студентом производится закрепление темы выпускной квалификационной работы, назначаются руководитель дипломной работы и консультанты по отдельным частям дипломной работы.

По утвержденным темам руководители дипломных работ разрабатывают индивидуальные задания для каждого студента.

Задания на дипломную работу рассматриваются предметно-цикловыми комиссиями, подписываются руководителями дипломных работ и утверждаются заместителем директора по УВР колледжа.

В отдельных случаях допускается выполнение дипломной работы группой студентов. При этом индивидуальные задания выдаются каждому студенту.

Задания на дипломную работу даются студенту не позднее, чем за две недели до начала преддипломной практики.

При выдаче задания руководитель дипломной работы разъясняет назначение и задачи, структуру и объем работы, принципы разработки и оформления, выдает график выполнения дипломной работы.

Общее руководство и контроль выполнения дипломных работ осуществляет заместитель директора по УВР колледжа.

Контроль хода выполнения дипломных работ осуществляют заведующие отделениями и председатели предметно-цикловых комиссий в соответствии со своими должностными обязанностями.

Основными функциями руководителя дипломной работы являются:

- разработка индивидуальных заданий;
- консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения дипломной работы;
- оказание помощи студенту в подборе необходимой литературы;
- контроль хода выполнения дипломной работы;
- подготовка письменного отзыва на дипломную работу.

К каждому руководителю может быть одновременно прикреплено не более 8 студентов.

По завершении выполнения дипломной работы студентом руководитель подписывает его и передаёт заведующему отделением.

4.2 Рецензирование дипломных работ

Выполненные дипломные работы рецензируются специалистами из числа работников предприятий, организаций, хорошо владеющих вопросами, связанными с тематикой дипломных работ.

Рецензия должна включать:

- заключение о соответствии дипломной работы его заданию;
- оценку качества выполнения каждого раздела дипломной работы;
- оценку степени разработки новых технологий, использования современных материалов, оригинальности решений, теоретической и практической значимости работы;
- оценку дипломной работы.

Содержание рецензии доводится до сведения студента не позднее, чем за день до защиты дипломной работы.

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

4.3 Защита дипломных работ

Защита дипломных работ проводится в специально подготовленных и оборудованных кабинетах.

Защита дипломных работ проводится на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей её состава.

Процедура защиты дипломной работы включает в себя доклад студента (10-15 минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы студента.

4.4 Хранение дипломных работ

Выполненные студентами дипломные работы хранятся после их защиты в архиве колледжа 5 лет. По истечении пяти лет дипломные работы списываются. Списание оформляется соответствующим актом.

Лучшие дипломные работы, представляющие учебно-методическую ценность, могут быть использованы в качестве учебных пособий в кабинетах колледжа.

4.5 Критерии оценки дипломных работ

Результаты защиты дипломных работ определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протокола заседания государственной экзаменационной комиссии.

При определении окончательной оценки по защите дипломных работ учитываются:

- доклад выпускника по квалификационной выпускной работе;
- ответы на вопросы комиссии;
- оценка рецензента;
- отзыв руководителя.

«Отлично» выставляется за следующую выпускную квалификационную работу:

— работа содержит грамотно изложенную теоретическую базу, глубокий анализ поставленной задачи, характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными проектными решениями, все разделы проекта разработаны в полном объеме;

— имеет положительные отзывы руководителя и рецензента;

— при защите работы студент показывает глубокие знания вопросов темы, свободно владеет понятийным аппаратом, обосновывает принятые решения, грамотно и полно отвечает на поставленные вопросы.

«Хорошо» выставляется за следующую выпускную квалификационную работу:

— работа содержит грамотно изложенную теоретическую базу, анализ поставленной задачи, характеризуется последовательным изложением материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными проектными предложениями, все разделы проекта разработаны в полном объеме;

— имеет положительный отзыв руководителя и рецензента;

— при защите студент показывает знания вопросов темы, уверенно владеет понятийным аппаратом, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

«Удовлетворительно» выставляется за следующую выпускную квалификационную работу:

— работа содержит теоретическую базу, но отличается поверхностным анализом поставленной задачи, в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные проектные решения;

— в отзывах руководителя и рецензента имеются замечания по содержанию работы;

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

«Неудовлетворительно» выставляется за следующую выпускную квалификационную работу:

— проектные решения, изложенные в пояснительной записке, носят декларативный характер, не соответствуют представленным в графической части проекта;

— в отзывах руководителя и рецензента имеются существенные критические замечания;

— при защите студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки.

4.6. Оценка дипломной работы

(отзыв руководителя, заключение рецензента)

_____ (группа)

_____ (ФИО выпускника)

Тема дипломной работы _____

1. Заключение о соответствии дипломного проекта его заданию, полноте разработки

2. Оценка сформированности компетенций

Коды и наименования проверяемых компетенций	Основные показатели оценки результатов	Оценка
ПК 1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	Разработка алгоритма решения поставленной задачи и его реализация средствами автоматизированного проектирования	
ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.	Разработка кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля	
ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.	Способность использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта	
ПК 1.4 Выполнять тестирование программных модулей.	Проведение тестирования программного модуля по определенному сценарию	
ПК 1.5 Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.	Проведение анализа алгоритмов, в том числе с применением инструментальных средств Способность осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода	
ПК 1.6 Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.	Разработка кода программного модуля на современных языках программирования Оформление документации на программные средства	
ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.	Разработка и оформление требований к программным модулям по предложенной документации Разработка тестовых наборов (пакетов) для программного модуля Разработка тестовых сценариев программного средства Проведение анализа разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования	
ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.	Способность интегрировать модули в программное обеспечение. Способность отлаживать программные модули Способность инспектировать разработанные программные модули на предмет	
ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием	Способность отлаживать программные модули Проведение анализа разработанных программных модулей на предмет	

специализированных программных средств.	соответствия стандартам кодирования	
ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.	Разработка тестовых наборов (пакетов) для программного модуля Разработка тестовых сценарий программного средства Проведение анализа разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования	
ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.	Проведение анализа разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования	
ПК 3.1 Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	Способность выполнять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем Способность настраивать отдельные компоненты программного обеспечения компьютерных систем	
ПК 3.2 Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.	Проведение сравнения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям	
ПК 3.3 Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.	Модифицирование отдельных компонентов программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем	
ПК 3.4 Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	Обеспечение защиты программного обеспечения компьютерных систем программными средствами	
ПК 4.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	Проведение сбора, обработки и анализа информации для проектирования баз данных	
ПК 4.2 Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.	Выполнение работ с документами отраслевой направленности	
ПК 4.3 Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	Работа с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных. Использование средств заполнения базы данных	
ПК 4.4 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.	Работа с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных	
ПК 4.5 Администрировать базы данных.	Работа с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных	
ПК 4.6 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.	Использование стандартных методов защиты объектов базы данных	

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной области	
	Оценка эффективности и качества выполнения	
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач.	
	Широта использования различных источников информации, включая электронные.	
	Оперативность и результативность использования общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач	
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Демонстрация интереса к будущей профессии: – творческая реализация полученных профессиональных умений;	
	Использование законодательных и нормативно-правовых актов при планировании профессиональной деятельности	
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации;	
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей.	
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Динамика достижений студента в учебной деятельности.	
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Обоснованность выбора направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.	
	Применение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.	
	Достоверность оценки чрезвычайной ситуации, правильность и аргументированность.	
ОК 8. Использовать средства	Динамика достижений студента в учебной	

физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	деятельности.	
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранных языках.	

3. Дополнительная характеристика дипломной работы

(положительные стороны проекта, критические замечания)

4. Оценка дипломной работы

Дата «__» _____ 20__ г. _____

(Подпись руководителя)

(Подпись рецензента)

_____ И.О. Фамилия

4.7 Оценка защиты дипломной работы

(учитываются ответы на вопросы)

_____ (ФИО выпускника)

_____ (группа)

Коды и наименования проверяемых компетенций	Основные показатели оценки результатов	Оценка
ПК 1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	Грамотность разработки алгоритма решения поставленной задачи и его реализация средствами автоматизированного проектирования	
ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.	Грамотность разработки программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля	
ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных	Способность использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта	

средств.		
ПК 1.4 Выполнять тестирование программных модулей.	Проведение тестирования программного модуля по определенному сценарию	
ПК 1.5 Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.	Проведение анализа алгоритмов, в том числе с применением инструментальных средств Способность осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода	
ПК 1.6 Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.	Грамотность разработки кода программного модуля на современных языках программирования Оформление документации на программные средства	
ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.	Грамотность разработки и оформления требований к программным модулям по предложенной документации Грамотность разработки тестовых наборов (пакетов) для программного модуля Грамотность разработки тестовых сценарий программного средства Проведение анализа разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования	
ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.	Способность интегрировать модули в программное обеспечение. Способность отлаживать программные модули Способность инспектировать разработанные программные модули на предмет	
ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.	Способность отлаживать программные модули Проведение анализа разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования	
ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.	Грамотность разработки тестовых наборов (пакетов) для программного модуля Грамотность разработки тестовых сценарий программного средства Проведение анализа разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования	
ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.	Проведение анализа разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования	
ПК 3.1 Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	Способность выполнять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем Способность настраивать отдельные компоненты программного обеспечения компьютерных систем	
ПК 3.2 Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик	Правильность проведения сравнения эксплуатационных характеристик	

программного обеспечения компьютерных систем.	программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям	
ПК 3.3 Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.	Модифицирование отдельных компонентов программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем	
ПК 3.4 Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	Обеспечение защиты программного обеспечения компьютерных систем программными средствами	
ПК 4.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	Проведение сбора, обработки и анализа информации для проектирования баз данных	
ПК 4.2 Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.	Выполнение работ с документами отраслевой направленности	
ПК 4.3 Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	Работа с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных. Использование средств заполнения базы данных	
ПК 4.4 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.	Работа с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных	
ПК 4.5 Администрировать базы данных.	Работа с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных	
ПК 4.6 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.	Использование стандартных методов защиты объектов базы данных	
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной области	
	Оценка эффективности и качества выполнения	
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач.	
	Широта использования различных источников информации, включая электронные.	
	Оперативность и результативность использования общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач	
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей.	
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном	Использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранных	

языках.	языках.	
---------	---------	--

Оценка дипломной работы _____

Дата «__» _____ 20__ г.

Подписи членов комиссии (ФИО)

4.8 Методика перевода баллов демонстрационного экзамена в итоговую оценку

Общее максимально возможное количество баллов задания по всем критериям оценки составляет 50.

Баллы за выполнение заданий демонстрационного экзамена выставляются в соответствии со схемой начисления баллов, приведенной в комплекте оценочной документации.

Перевод полученного количества баллов в оценки осуществляется государственной экзаменационной комиссией с обязательным участием главного эксперта.

Максимальное количество баллов, которое можно получить за выполнение задания демонстрационного экзамена. Принимается за 100%. Перевод баллов в оценку осуществляется на основе следующей таблицы:

Оценка ГИА	«2»	«3»	«4»	«5»
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0,00%-19,99%	20,00%-39,99%	40,00%-69,99%	70,00%-100,00%

Результаты победителей и призеров чемпионатов профессионального мастерства, засчитываются в качестве оценки «отлично» по демонстрационному экзамену.

Условием учета результатов, полученных в конкурсных процедурах, является содержательное соответствие компетенции результатам освоения ОП в соответствии с ФГОС СПО, а также отсутствие у студента академической задолженности.

5. ПОРЯДОК АПЕЛЛЯЦИИ И ПЕРЕСДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

По результатам ГИА выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения ГИА и (или) несогласии с ее результатами. Апелляция о нарушении порядка проведения ГИА подается непосредственно в день проведения ГИА. Апелляция о несогласии с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

Лицам, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине, предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию без отчисления из образовательной организации не позднее четырех месяцев после подачи заявления.

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