

Утверждаю
Директор Университетского колледжа

А.С. Саратовская

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».

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, защищают **дипломный проект и сдают демонстрационный экзамен.**

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

Код компетенции	Компетенция
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 правовой и 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 российских духовно-нравственных 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.

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, администрирование и защита баз данных	ПК: Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	Умение: создавать объекты баз данных в современных СУБД
			Практический опыт: использовать средства заполнения базы данных
		ПК: Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных	Практический опыт: работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных
2	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПК: Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	Практический опыт: разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования
		ПК: Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	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
3	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	ПК: Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика	Умение: разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта
			Практический опыт: модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика
		ОК: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умение: выделять наиболее значимое в перечне информации

Модуль 1: Разработка, администрирование и защита баз данных

Задание:

Компания занимается производством и реализует свою продукцию через партнеров, которые доставляют продукцию компании до конечных потребителей. Для эффективного

взаимодействия с партнерами и контроля их работы требуется система, позволяющая обрабатывать всю информацию в цифровом формате.

Разработать подсистему для работы с партнерами компании, обеспечивающую следующий функционал:

- просмотр списка партнеров;
- добавление/редактирование данных о партнере;
- просмотр истории реализации продукции партнером.

На основе описания предметной области необходимо создать базу данных в выбранной СУБД для разрабатываемой системы. Обязательна 3 нормальная форма с обеспечением ссылочной целостности. При разработке базы данных обратить внимание на согласованную схему именования, создать необходимые первичные и внешние ключи.

На данном этапе нет необходимости воспроизводить все сущности предметной области, достаточно создать таблицы, поля с подходящими типами данных и связи, непосредственно относящиеся к разрабатываемой подсистеме и ее функционалу.

Получить ER-диаграмму средствами СУБД: ER-диаграмма должна быть представлена в формате PDF и содержать таблицы, связи между ними, атрибуты и ключи (типами данных на данном этапе можно пренебречь).

Заказчик системы предоставил файлы с данными (с пометкой import в ресурсах) для переноса в новую систему. Необходимо подготовить данные файлов для импорта и загрузить в разработанную базу данных.

Сохранить полученные результаты: создать скрипт БД.

Модуль 2: Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

Задание:

Сформировать алгоритм подсистемы для работы с партнерами. Разработать алгоритм функции расчета индивидуальной скидки для партнера.

Алгоритмы реализовать в виде кода программного продукта средствами любой среды разработки и языка программирования из доступных.

Компоненты системы должны иметь единый согласованный внешний вид, соответствующий руководству по стилю, представленному в Приложении 2. Заголовок окна (страницы) должен соответствовать назначению. Следует установить иконку приложения, если это реализуемо в рамках платформы, и логотип компании на главной форме, из ресурсов.

Оформление кода: идентификаторы должны отражать их назначение и соответствовать соглашению об именовании и 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.

Разработать программный модуль для учета партнеров. Необходимо реализовать вывод списка партнеров, информация о которых хранятся в базе данных, согласно предоставленному макету:

Тип Наименование партнера	10%
Директор +7 223 322 22 32 Рейтинг: 10	
Тип Наименование партнера	10%
Директор +7 223 322 22 32 Рейтинг: 10	
Тип Наименование партнера	10%
Директор +7 223 322 22 32 Рейтинг: 10	

Величина скидки для партнера рассчитывается на основании продажи продукции за весь период работы. Скидка зависит от общего количества реализованной партнером продукции и составляет: до 10000 – 0%, от 10000 – до 50000 – 5%, от 50000 – до 300000 – 10%, более 300000 – 15%.

Созданную базу данных подключить к приложению работы с партнерами, реализующему необходимый функционал. Список партнеров на главной форме должен отображать информацию из базы данных.

Выполнить отладку и тестирование модуля для проверки функциональности: приложение должно корректно работать и не должно происходить аварийного завершения работы.

Модуль 3: Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

Задание:

Разработать интерфейс программного модуля для работы с партнерами.

Реализовать последовательный пользовательский интерфейс, позволяющий перемещаться между существующими окнами (страницами) в приложении (в том числе обратно, например, с помощью кнопки «Назад»). Обеспечить соответствующий заголовок на каждом окне (странице) приложения.

Реализовать обработку исключительных ситуаций в приложении. Необходимо уведомлять пользователя о совершаемых им ошибках или о запрещенных в рамках задания действиях, предупреждать о неотвратимых операциях. 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.

Необходимо использовать комментарии для пояснения неочевидных фрагментов кода. Комментарии должны присутствовать только в местах, которые требуют дополнительного пояснения.

Реализовать функции добавления/редактирования данных партнера в новом окне (странице) – форме для добавления/редактирования партнера. Переходы на эту форму должны быть реализованы из главной формы списка партнеров: для редактирования – при нажатии на конкретный элемент, для добавления – при нажатии кнопки.

На форме для добавления/редактирования партнера должны быть предусмотрены следующие поля: наименование, тип партнера (выпадающий список), рейтинг, адрес, ФИО директора, телефон и email компании.

Рейтинг партнера должен быть целыми неотрицательным числом.

При открытии формы для редактирования все поля выбранного объекта должны быть подгружены в соответствующие поля из базы данных, а таблица заполнена актуальными значениями.

После добавления/редактирования партнера данные в окне списка партнеров должны быть обновлены.

Место проведения демонстрационного экзамена

Компьютерный класс 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 предприятия	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ04
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.

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 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 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	Способность использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта	

специализированных программных 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.	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 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.	Разработка тестовых наборов (пакетов) для программного модуля Разработка тестовых сценариев 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	Проведение сравнения эксплуатационных характеристик программного обеспечения	

программного обеспечения компьютерных систем.	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.	Обеспечивание 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 правовой и 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	Построение профессионального общения с	

взаимодействовать и работать в коллективе и команде	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 российских духовно-нравственных 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 физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Динамика достижений студента в учебной 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 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.	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 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 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 программного обеспечения компьютерных систем.	Правильность проведения 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.	Обеспечивание 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	Работа с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных. Использование средств заполнения базы	

области.	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 языках.	Использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранных языках.	

Оценка дипломной работы _____

Дата «__» _____ 20__ г.

Подписи членов комиссии (ФИО)

4.8 Показатели оценки результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена

_____ (ФИО выпускника)

_____ (группа)

Оценка демонстрационного экзамена _____

Коды и наименования проверяемых компетенций	Основные показатели оценки результатов	Оценка
ПК 1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	Правильность разработки алгоритма решения поставленной задачи и реализация его средствами автоматизированного проектирования	
ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	Грамотность разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля	
ПК 3.3 Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика	Правильность разработки и настройки программных модулей программного продукта	
	Модифицирование отдельных компонентов программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика	
ПК 4.3 Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	Правильность создания объектов баз данных в современных СУБД	
	Использование средств заполнения базы данных	
ПК 4.4 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных	Грамотность работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами 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	

4.9 Методика перевода баллов демонстрационного экзамена в итоговую оценку

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

№ п/п	Модуль задания, где проверяется критерий	Критерий	Баллы
1.	Разработка, администрирование и защита баз данных	Разработка объектов базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	8,00
		Реализация базы данных в конкретной системе управления базами данных	4,00
2.	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	Формирование алгоритмов разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	4,00
		Разработка программных модулей в соответствии с техническим заданием	8,00

		Выполнение отладки программных модулей с использованием специализированных программных средств	2,00
3.	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Выполнение работ по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика	22,0
		Использование современных средств поиска, анализа и интерпретации информации и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности	2,00
ИТОГО			50,00

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%-49,99%	50,00%-79,99%	80,00%-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.