



Автономная некоммерческая образовательная организация
высшего образования Центросоюза Российской Федерации
«Сибирский университет потребительской кооперации»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Ватлина'.

Л.В. Ватлина

28 мая 2025 г.

ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
по образовательной программе
среднего профессионального образования

по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация выпускников: Специалист
по информационным системам

Новосибирск
2025

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 *Информационные системы и программирование*, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1547.

СОСТАВИТЕЛИ:

И.Д. Колдунова, канд. пед. наук, доцент кафедры информатики

РЕЦЕНЗЕНТ:

В.В. Аксенов, д-р физ.-мат. наук, профессор кафедры информатики

Программа государственной итоговой аттестации рассмотрена и одобрена на заседании кафедры информатики, протокол от 28 мая 2025 г. № 9.

Заведующий кафедрой информатики
КОВ



М.К. Черня-

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
2. ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	7
3. ТРЕБОВАНИЯ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ И МЕТОДИКА ЕЕ ОЦЕНИВАНИЯ	19
4. ПОРЯДОК АПЕЛЛЯЦИИ И ПЕРЕСДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	31
5. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ ИЗ ЧИСЛА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ .	34
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	19

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа государственной итоговой аттестации является частью примерной образовательной программы по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» на базе среднего общего образования.

Нормативные правовые документы и локальные акты, регулирующие вопросы организации и проведения государственной итоговой аттестации в Сибирском университете потребительской кооперации:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденным Приказом Министерства образования и науки РФ от 09 декабря 2016г. № 1547 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование»;
- Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 (ред. от 19.01.2023) «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 декабря 2021г., регистрационный №66211);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями от 20 декабря 2022 года);
- Комплекты оценочной документации для проведения в 2024 году государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в форме демонстрационного экзамена базового и профильного уровня по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, разработанный Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением дополнительного профессионального образования «Институт развития профессионального образования»;
- Локальные акты и положения автономной некоммерческой образовательной организации высшего образования Центросоюза Российской Федерации «Сибирский университет потребительской кооперации».

В ходе государственной итоговой аттестации оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС. Государственная итоговая аттестация организуется как демонстрация

выпускником выполнения одного или нескольких основных видов деятельности по специальности.

Выпускник по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» должен обладать следующими общими и профессиональными компетенциями:

Общие компетенции

- 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 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

Профессиональные компетенции

Осуществление интеграции программных модулей

- ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.
- ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.
- ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.
- ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.
- ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.

Ревьюирование программных продуктов

- ПК 3.1 Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией
- ПК 3.2 Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям
- ПК 3.3 Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма
- ПК 3.4 Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.

Проектирование и разработка информационных систем

- ПК 5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему
- ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика
- ПК 5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием
- ПК 5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием
- ПК 5.5 Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы
- ПК 5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы
- ПК 5.7 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

Сопровождение информационных систем

- ПК 6.1 Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы
- ПК 6.2 Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы
- ПК 6.3 Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы
- ПК 6.4 Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания
- ПК 6.5 Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием.

Сoadминистрирование баз данных и серверов

- ПК 7.1 Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуата-

- ции баз данных и серверов.
- ПК 7.2 Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов
- ПК 7.3 Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.
- ПК 7.4 Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции
- ПК 7.5 Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.

2. ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1. Организация и проведение демонстрационного экзамена

Государственная итоговая аттестация включает в себя подготовку, сдачу демонстрационного экзамена и защиту дипломной работы.

Сроки и продолжительность государственной итоговой аттестации определяются учебным планом университета по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Процедура демонстрационного экзамена представляет собой решение конкретных производственных задач, а также способствует выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Целью проведения демонстрационного экзамена является оценка освоения обучающимися образовательной программы и соответствия уровня освоения общих и профессиональных компетенций требованиям ФГОС СПО.

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

Выбор компетенции и комплекта оценочной документации для целей проведения демонстрационного экзамена осуществляется Университетом на основе анализа соответствия содержания задания задаче оценки освоения образовательной программы (или ее части) по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование». Для проведения демонстрационного экзамена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование определен КОД 09.02.07-5-2025 (комплект оценочной документации)

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

Демонстрационный экзамен проводится на базе Сибирского университета потребительской кооперации на площадке, аккредитованной в качестве центра проведения демонстрационного экзамена по КОД 09.02.07-5-2025 Университет

обеспечивает условия проведения экзамена, в том числе питьевой режим, безопасность, медицинское сопровождение и техническую поддержку.

Перед проведением демонстрационного экзамена проводится инструктаж студентов непосредственно в месте проведения демонстрационного экзамена.

Оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляет экспертная группа, возглавляемая главным экспертом. Количество экспертов, входящих в состав экспертной группы, определяется на основе выбранного кода Спецификации требований и количества экзаменуемых, составляет минимум 4 эксперта, включая главного.

В целях соблюдения принципов объективности и независимости при проведении демонстрационного экзамена не допускается участие в оценивании заданий демонстрационного экзамена экспертов, принимавших участие в подготовке экзаменуемых студентов или представляющих с экзаменуемыми одну образовательную организацию.

Комплект оценочной документации для проведения демонстрационного экзамена **базового уровня** разрабатывается оператором с участием организаций-партнеров, отраслевых и профессиональных сообществ.

Министерство просвещения Российской Федерации обеспечивает размещение разработанных комплектов оценочной документации на официальном сайте оператора в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет") не позднее 1 октября года, предшествующего проведению ГИА.

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

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

Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее - ЦПДЭ), представляющем собой площадку в университете, находящуюся по адресу: г. Новосибирск, пр. К. Маркса, 26, оборудованную и оснащенную в соответствии с комплектом оценочной документации.

Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп. Комплект оценочной документации (КОД) КОД 09.02.07-5-2025 разработан в целях организации и проведения демонстрационного экзамена по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» и рассчитан на выполнение заданий продолжительностью **2 часа 30 мин.**

Комплект оценочной документации (КОД 09.02.07-5-2025) включает требования к оборудованию и оснащению, застройке площадки проведения демонстрационного экзамена, к составу экспертных групп, участвующих в оценке заданий демонстрационного экзамена, а также инструкцию по технике безопасности. Задание демонстрационного экзамена по модулям, соответствующим видам профессиональной деятельности по специальности 09.02.07 «Информационные системы

и программирование», и время, отведенное на их выполнение, представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Распределение баллов по критериям оценивания для демонстрационного экзамена и необходимое время для их выполнения

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид про- фессиональной деятель- ности)	Критерий оценивания	Баллы	Время на вы- полнение
1.	Проектирование и раз- работка информацион- ных систем	Сбор исходных данных для разработки проектной доку- ментации на информаци- онную систему	6,00	10 мин
		Использование современных средств поиска, анализа и ин- терпретации информации и информационных технологий для выполнения задач про- фессиональной деятельности	2,00	10 мин
2.	Сoadминистрирование баз данных и серверов	Осуществление администри- рования отдельных компо- нент серверов	6,00	30 мин
		Выявление технических про- блем, возникающих в процес- се эксплуатации баз данных и серверов	12,00	20 мин
3.	Проектирование и раз- работка информацион- ных систем	Произведение разработки мо- дулей информационной си- стемы в соответствии с тех- ническим заданием	6,00	30 мин
		Разработка проектной доку- ментации на разработку ин- формационной системы в со- ответствии с требованиями заказчика	6,00	20 мин
		Разработка подсистемы без- опасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	12,00	30 мин
Итого			50,00	2 ч. 30 мин

В таблице 2 представлены требования к содержанию КОД в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Таблица 2- Содержательная структура КОД

Вид деятельности (вид профессиональной деятельности)	Профессиональные компетенции ФГОС СПО	Перечень оцениваемых умений и навыков / практического опыта
Проектирование и разработка информационных систем	ПК: Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему	Умение: выполнять анализ предметной области
	ОК: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умение: Выделять наиболее значимое в перечне информации
Сoadминистрирование баз данных и серверов	ПК: Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов	Умение: Проектировать и создавать базы данных
	ПК: Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов	Умение: Добавлять, обновлять и удалять данные
		Умение: Выполнять запросы на выборку и обработку данных на языке SQL
Проектирование и разработка информационных систем	ПК: Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	Умение: Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ
	ПК: Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	Практический опыт: Разрабатывать проектную документацию на информационную систему
	ПК: Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	Практический опыт: Программировать в соответствии с требованиями технического задания
		Умения: Разрабатывать графический интерфейс приложения

Образец задания

Образец задания для демонстрационного экзамена по комплекту оценочной документации.

Модуль 1: Проектирование и разработка информационных систем

Задание модуля 1:

На основании описания брифинга и документов, представленных заказчиком, необходимо спроектировать ER-диаграмму для информационной системы. Обязательна 3 нормальная форма с обеспечением ссылочной целостности. При разработке диаграммы обратите внимание на согласованную осмысленную схему именования, создайте необходимые первичные и внешние ключи. ER - диаграмма должна быть представлена в формате .pdf и содержать таблицы, связи между ними, атрибуты и ключи (типами данных на данном этапе можно пренебречь).

Текст брифинга.pdf, Документы заказчика.zip

Примерное содержание текста брифинга:

Перед вами поставили задачу разработать информационную систему для автоматизации работы кафе. Внимательно ознакомьтесь с описанием предметной области и выполните поставленные задачи.

Описание предметной области

Проектируемая ИС предназначена для управления заведениями общественного питания типа – кафе. Пользователями системы являются сотрудники кафе. Основная задача системы состоит в учёте заказов клиентов.

Пользователи системы

Все пользователи системы подразделяются на три группы:

Администраторы

Официанты

Повара

Пользователи получают доступ к функциям ИС только после успешной авторизации.

Требования к функционалу администратора:

Регистрация новых пользователей в системе.

Перевод пользователей в статус «уволен».

Назначение официантов и поваров на смены.

Просмотр всех заказов.

Требования к функционалу повара:

Просмотр заказов, принятых от клиентов.

Изменение статуса заказа (готовится, готов).

Требования к функционалу официанта:

Создание нового заказа.

Изменение статуса заказа (принят, оплачен).

Требования к интерфейсам системы

Окно администратора:

После перехода в окно администратора, пользователь имеет возможность перейти к списку всех сотрудников, заказов, смен.

В интерфейсе сотрудников должна быть возможность изменения статуса на «уволнен» и добавление нового сотрудника. Добавление сотрудников должно осуществляться в отдельном окне.

В интерфейсе смен должна отображаться вся необходимая информация о смене, работающей в кафе. Администратор должен иметь возможность формировать новые смены.

Окно повара:

В интерфейсе пользователь должен видеть перечень всех принятых от клиентов заказов, с возможностью изменения их статуса.

Окно официанта:

Пользователь должен иметь возможность просмотреть перечень всех заказов, принятых от клиентов за период активной смены.

В интерфейсе официанта должна быть реализована возможность создание нового заказа. В заказе обязательно должны учитываться места (столик), количество клиентов, заказанные блюда и напитки.

Для информационной системы, для управления заведениями общественного питания типа – кафе, реализуйте следующий функционал.

Реализация интерфейсов

На основании разработанных прототипов, реализуйте графический интерфейс приложения для каждой из ролей. Для реализации интерфейсов, используйте доступные вам интерактивные среды разработки (IDE).

Реализация функционала

На основании описания предметной области, пользовательских историй, сценариев, задач по обработке данных функциями информационной системы и разработанных интерфейсов, реализуйте основной функционал для каждой из ролей. В процессе разработки следуйте принятым стандартам разработки выбранного языка программирования. Для реализации функционала системы, используйте предоставленный дамп базы данных в соответствии с выбранной вами СУБД.

Модуль 2: Соадминистрирование баз данных и серверов

Задание модуля 2:

Задание 1.

Создайте базу данных на основании разработанной ER-диаграммы, используя предпочтительную платформу, на сервере баз данных, который вам предоставлен. Создайте таблицы основных сущностей, атрибуты, отношения и необходимые ограничения. После создания базы данных требуется импортировать данные из файла "База.xlsx".

Создайте запрос вычисляющий сумму заказов в день.

Необходимые приложения: Текст брифинга.pdf, Документы заказчика.zip

Задание 2. Осуществите администрирование отдельных компонент сервера

Дайте соответствующие права доступа для пользователей системы:

Администраторы

Официанты

Повара

Задание 3. Опишите возможные технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов и методы их устранения.

Модуль 3: Проектирование и разработка информационных систем

Задание модуля 3:

Задание 1.

Для выполнения задания рекомендуется создать в базе данных таблицу "Пользователи". Если такая таблица уже существует, необходимо внести некоторые изменения для реализации дальнейшего функционала приложения.

Разработайте форму для авторизации зарегистрированных пользователей с ролями "Администратор" и "Пользователь".

Форма должна содержать поля текстовые поля логин, пароль и кнопку "Войти".

Поля "Логин" и "Пароль" должны быть обязательными для заполнения. При неверно введенных данных, пользователь должен получить сообщение об ошибке "Вы ввели неверный логин или пароль. Пожалуйста, проверьте ещё раз введенные данные".

После успешной авторизации пользователь должен получить сообщение "Вы успешно авторизовались". При аутентификации связка «логин/пароль» должна совпадать с одной из записей в таблице "Пользователи".

При первой успешной авторизации по выданному паролю администратором должна выводиться форма для смены пароля. Форма должна включать текущий пароль, новый пароль, подтверждение нового пароля. Все поля обязательные для заполнения. После заполнения формы и нажатия кнопки "Изменить пароль", система должна проверить правильность введенного текущего пароля и совпадение нового пароля с подтверждением.

В случае ошибок при заполнении формы пользователю должно выводиться сообщение об ошибке. В случае успешного изменения пароля, пользователю должно выводиться сообщение об успешной смене пароля. Если в течении 3-х раз подряд был неверно введен логин/пароль, то учетная запись блокируется и при повторном авторизации должно появляться сообщение "Вы заблокированы. Обратитесь к администратору". Так же учетная запись должна блокироваться если пользователь не авторизовался в течении 1 месяца.

На рабочем столе пользователя с ролью "Администратор" предусмотрите функционал для добавления новых пользователей, изменения данных текущих пользователей (включая снятие блокировки). При добавлении нового пользовате-

ля следует проверять его наличие в базе данных. В случае, если пользователь с указанным логином уже существует, должно выводиться соответствующее сообщение. Графический интерфейс необходимо разработать в соответствии с требованиями к разработке.

Задание 2.

Разработайте проектную документацию на разработанный функционал. Включите описание функционального назначения, используемые методы с указанием параметров. Необходимые приложения: Требования к разработке.pdf

Задание 3.

Резервное копирование Выполните резервное копирование разработанной базы данных, используя механизмы выбранной вами СУБД. Сохраните копию базы данных в архиве в формате ZIP.

Задание 4.

Разработайте подсистему безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.

2.2. Порядок подготовки и защиты дипломной работы

К защите дипломной работы допускаются лица, завершившие полный курс обучения по образовательной программе по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» и успешно прошедшие предыдущий этап итоговой государственной аттестации - демонстрационный экзамен.

Дипломная работа является одним из видов аттестационных испытаний выпускников, завершающих обучение по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Выполнение дипломной работы призвано способствовать систематизации и закреплению полученных знаний и умений обучающегося при решении конкретных задач, а также выяснить уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе.

Цель дипломной работы - систематизация и закрепление знаний выпускника по профессии или специальности при решении конкретных задач, а также выяснение уровня подготовки выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Порядок подготовки и защиты ВКР представлен в п. 5 СТО СИБУПК СВУД 2.2.001-2018 г. Работы выпускные квалификационные. Общие требования к структуре, содержанию и оформлению, (утв. приказом ректора 06.04.2018 г.).

Подготовка и защита ВКР состоит из следующих этапов: определение темы ВКР, организация работы над ВКР, завершение выполнения ВКР, подготовка к защите ВКР, защита ВКР, передача ВКР и сопутствующей документации на хранение.

Процесс выполнения и защиты выпускной квалификационной работы обычно включает:

- выбор, согласование с руководителем и утверждение темы;
- оформление заявления на ВКР;
- составление задания на ВКР;
- постановка задач, составление развернутого плана их решения;
- подбор литературных источников и электронных ресурсов, их изучение, систематизация и обобщение;
- выбор информационных технологий для реализации поставленных в работе задач;
- программная доработка новых функций для автоматизации конкретного вида деятельности;
- отладка и запуск на компьютере модельной или реальной реализации алгоритма решения задачи;
- написание текста по разделам, его стилистическая обработка, оформление;
- представление ВКР на проверку руководителю (доработка при наличии замечаний);
- проверка в системе «Антиплагиат»;
- получение отзыва руководителя;
- сдача на кафедру для экспертизы и утверждение ВКР заведующим выпускающей кафедрой;
- обсуждение с руководителем результатов и предложений, выносимых на защиту;
- подготовка доклада и информационных материалов (презентации) на защиту;
- предоставление ВКР секретарю государственной экзаменационной комиссии;
- защита выпускной квалификационной работы перед государственной экзаменационной комиссией.

Тему выпускной квалификационной работы обучающийся выбирает самостоятельно в зависимости от индивидуальных особенностей, личного интереса, участия в научных исследованиях кафедры, в соответствии с темой выполненной курсовой работы и др. При этом обучающийся руководствуется перечнем тем выпускных квалификационных работ, утвержденных советом факультета экономики и управления, который приведен в *приложении 1* данной программы. Обучающийся также может предложить кафедре на утверждение свою тему, которая по тем или иным причинам больше соответствует его склонностям, интересам и возможностям, а также кругу проблем и вопросов, изученных им информационных технологий, и т.п.

Выпускная квалификационная работа должна отражать одну концепцию или одну определенную точку зрения, в ней должны быть приведены веские и

убедительные аргументы в пользу избранной концепции и всесторонне проанализированы и подвергнуты доказательной критике противоречащие ей точки зрения. Выпускная квалификационная работа выполняется на материалах той организации, предприятия или фирмы, где обучающийся проходил производственную (преддипломную) практику.

Выбор темы оформляется *заявлением* по установленной форме (Приложение 2), на имя заведующего кафедрой с указанием названия темы и объекта наблюдения. В соответствии с заявлением, кафедра назначает руководителя из числа научно-педагогических работников, научных сотрудников или высококвалифицированных специалистов крупных организаций, предприятий или фирм, подтверждающих согласие на руководство в заявлении обучающегося.

При желании обучающийся может просить о назначении консультанта по конкретным вопросам и разделам выпускной квалификационной работы.

Выбранная тема и руководитель окончательно утверждаются приказом ректора университета. В исключительных случаях (не позднее одного месяца до начала государственной итоговой аттестации) при необходимости изменения или уточнения темы или объекта исследования декан факультета на основании представления кафедры возбуждает ходатайство о внесении соответствующих изменений в приказ ректора.

Завершенная выпускная квалификационная работа предоставляется на кафедру для проведения экспертизы в системе «Антиплагиат». При успешном прохождении проверки научный руководитель составляет отзыв на ВКР. После предоставления ВКР с отзывом и рецензией на кафедру проводится экспертиза на соответствие требованиям стандарта. Кафедра решает вопрос допуске о ВКР к защите. Недопуск ВКР к защите не является препятствием для участия выпускника в государственной итоговой аттестации. ВКР и документация к ней должны быть подготовлены не позднее, чем за пять рабочих дней до защиты. Не позднее чем за два дня до защиты ВКР передается на хранение на кафедру, и может быть доступной членам ГЭК для ознакомления.

Обязанности руководителя и рецензента выпускной квалификационной работы следующие. Научный руководитель обязан:

- составить и выдать обучающемуся задание на ВКР;
- оказать обучающемуся помощь в разработке развернутого плана работы, календарного графика ее выполнения, в подборе литературы, электронных образовательных и прочих ресурсов, справочных материалов и других источников информации по теме выпускной работы;
- проводить систематические, предусмотренные графиком, беседы с обучающимся, давать консультации, в том числе письменные, контролировать выполнение работы путем периодического просмотра ее по частям и в целом;
- контролировать ход выполнения работы и нести ответственность за ее выполнение до защиты;
- составить отзыв о выполненной ВКР.

В отзыве руководитель указывает (Приложение 5):

- актуальность темы, структуру и краткое содержание каждой главы работы; теоретическую и практическую значимость результатов исследования; замечания к работе;

- отношение обучающегося к выполнению работы; оценку сформированности компетенций;

- общую оценку работы (допускается к защите / не допускается к защите) с указанием возможности присвоения квалификации.

Подготовка обучающегося к защите ВКР включает:

- составление тезисов или конспекта доклада (длительностью 5–7 минут).

Рекомендуется следующая структура доклада:

1) вступительная часть (2 мин.). В этой части доклада указывается цель работы, ее актуальность, практическая значимость. Кратко характеризуются научные достижения, состояние проблемы в рассматриваемой области знаний. Формулируются цели и задачи исследований; объекты исследований;

2) изложение основного содержания работы (3-5 мин). В докладе последовательно с демонстрацией иллюстративного материала (таблицы, графики, схемы и т. д.) излагаются результаты работы. В качестве одного из вариантов построения доклада может быть рекомендовано построение доклада в последовательности, совпадающей с последовательностью выводов.

3) заключительная часть представляет собой краткое изложение результатов работы, выводов и рекомендаций.

- изготовление и оформление наглядных материалов (схем, таблиц, графиков, диаграмм и др.) для иллюстрации основных положений доклада. Раздаточный материал готовится для каждого члена ГЭК. Кроме того, наглядный материал может быть подготовлен в форме презентации в программе MS PowerPoint;

- подготовка аргументированных ответов на замечания рецензента.

Необходимо четко придерживаться основных сроков выполнения ВКР:

- ознакомление с перечнем тем, Программой государственной итоговой аттестации, требованиями к выпускным квалификационным работам, а также критериями оценки знаний, не позднее чем за 6 месяцев даты начала государственной итоговой аттестации;

- утверждение темы, закрепление руководителя производится до ухода обучающегося на преддипломную практику, но не позднее чем за 3 месяца до начала ГИА;

- проверка в системе «Антиплагиат» производится за 1 месяц, но не позднее 2 недель до защиты;

- получение отзыва руководителя после проверки в системе «Антиплагиат»;

- проверка на соответствие структуры и оформления (ВКР, отзыв); ознакомление обучающегося с отзывом и рецензией не позднее чем за 5 календарных дней до дня защиты.

Не позднее чем за два дня до защиты ВКР направляется в государственную экзаменационную комиссию.

Порядок защиты ВКР определен Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования. Обучающиеся, не прошедшие защиту ВКР или получившие на защите ВКР неудовлетворительные результаты, вправе пройти государственную итоговую аттестацию в сроки, определяемые указанным выше документом.

3. ТРЕБОВАНИЯ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ И МЕТОДИКА ЕЕ ОЦЕНИВАНИЯ

3.1. Показатели оценки результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена и методика перевода полученных баллов в итоговую оценку по программе

Организация и проведение государственной итоговой аттестации выпускников регламентируется Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, а также настоящей программой государственной итоговой аттестации.

Процедура оценивания результатов освоения образовательной программы включает в себя оценку уровня освоения дисциплин и оценку уровня сформированности компетенций обучающегося при подготовке и защите выпускной квалификационной работы и сдаче демонстрационного экзамена.

Уровень сформированности компетенции определяется по качеству выполненной обучающимся дипломной работы и результатам демонстрационного экзамена.

Оценивание выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется на основе следующих принципов:

- соответствия содержания заданий ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», учёта требований профессиональных стандартов и работодателей;

- достоверности оценки - оценка выполнения заданий должна базироваться на общих и профессиональных компетенциях экзаменуемых, реально продемонстрированных в моделируемых профессиональных ситуациях в ходе выполнения практико-ориентированного профессионального задания;

- адекватности оценки - оценка выполнения заданий должна проводиться в отношении тех компетенций, которые необходимы для эффективного выполнения задания;

- надежности оценки - система оценивания выполнения заданий должна обладать высокой степенью устойчивости при неоднократных (в рамках различных этапов) оценках компетенций экзаменуемых;

- комплексности оценки - система оценивания выполнения заданий должна позволять интегративно оценивать общие и профессиональные компетенции экзаменуемых;

- объективности оценки - оценка выполнения конкурсных заданий должна быть независимой от особенностей профессиональной ориентации или предпочтений членов государственной экзаменационной комиссии.

За выполнение заданий демонстрационного экзамена выставаются баллы, определяемые в соответствии со схемой начисления баллов, приведенной в комплексе оценочной документации. Общее количество баллов задания/модуля по всем критериям оценки составляет **50**.

Перевод баллов в оценку осуществляется на основе таблицы 4.

Таблица 4 - Таблица перевода результатов демонстрационного экзамена

Оценка ГИА	«2»	«3»	«4»	«5»
Оценка в баллах	0,00 - 14,99	15,00 - 24,99	25,00 - 34,99	35,00 - 50,00

3.2. Требования к дипломным работам, порядок их защиты, методика оценивания

Дипломная работа представляет собой форму самостоятельного научного труда выпускника, в котором соединяются его теоретические знания, практические умения и практический опыт. Она должна отражать знание отечественных и зарубежных литературных источников, а также нормативно-правовых актов по исследуемой проблеме.

Дипломная работа выполняется на материалах конкретной организации за три ее отчетных периода, подлежит обязательному внешнему рецензированию и защищается обучающимся перед государственной экзаменационной комиссией.

В дипломной работе обучающийся должен показать:

1) углубленные теоретические знания по исследуемой теме и возможность проблемного изложения теоретического материала;

2) умение анализировать и применять справочную, нормативную и правовую документацию;

3) навыки решения практических задач;

4) способность обобщать исследуемый теоретический и практический материал, делать выводы и предложения;

5) умение владеть вычислительной техникой при анализе, проведении расчетов, оформлении результатов работы.

Выполнение дипломной работы должно носить исследовательский характер и отличаться новизной, оригинальностью суждений и решений обучающего-

ся, она является обобщением теоретических знаний и умений, практического опыта, полученных обучающимся при освоении образовательной программы.

Дипломная работа выполняется в соответствии с требованиями, указанными в СТО СибУПК СВУД 2.2001-2018. Работы выпускные квалификационные. Общие требования к структуре, содержанию и оформлению, утверждены приказом ректора 06.04.2018 г. №94.1

Структура и содержание дипломной работы. Содержание дипломной работы состоит из введения, двух глав, заключения, списка литературы и приложений. Структурные элементы дипломной работы располагаются в следующем порядке:

1) титульный лист, который является первой страницей дипломной работы и имеет строго определенную форму. Образец оформления титульного листа выпускной квалификационной работы приведен в приложении 3;

2) задание на дипломную работу, разрабатываемой каждому обучающемуся руководителем дипломной работы (Приложение 4).

Содержание деятельности обучающихся по выполнению и защите дипломной работы в соответствии с формируемыми в процессе обучения компетенциями согласно ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» представлены в таблице 5.

Таблица 5- Содержание деятельности обучающихся по выполнению и защите дипломной работы в соответствии с компетенциями по ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Компетенция	Содержание задания на дипломную работу
Общие компетенции	
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составить план действия, определить необходимые ресурсы. - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- определять задачи поиска, анализа и интерпретации информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска, анализа и интерпретации информации; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска и анализа информации; - оформлять результаты по-

Компетенция	Содержание задания на дипломную работу
	иска и анализа информации; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального и личностного развития; - знать основы предпринимательской деятельности; - знать основы финансовой грамотности - знать правила разработки бизнес-планов - знать порядок выстраивания презентации
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке Российской Федерации, проявлять толерантность в рабочем коллективе
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации международных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- описывать значимость своей специальности; - демонстрировать сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
Профессиональные компетенции	
ПМ. 02 Осуществление интеграции программных модулей	

Компетенция	Содержание задания на дипломную работу
ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.	Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации. Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.	Интегрировать модули в программное обеспечение. Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.	Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.	Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.	Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов	
ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.	Выполнять построение заданных моделей программного средства с помощью графического языка (обратное проектирование).
ПК 3.2. Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.	Определять характеристики программного продукта и автоматизированных средств.
ПК 3.3 Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма	Оптимизировать программный код с использованием специализированных программных средств.
ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием	Обосновывать выбор методологии и средств разработки программного обеспечения.
ПМ. 03 Проектирование и разработка информационных систем	
ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему	Анализировать предметную область. Использовать инструментальные средства обработки информации. Выполнять работы предпроектной стадии.
ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	Разрабатывать проектную документацию на информационную систему
ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.	Управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств. Программировать в соответствии с требованиями технического задания.
ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	Разрабатывать документацию по эксплуатации информационной системы. Проводить оценку качества и экономической эффективности информации

Компетенция	Содержание задания на дипломную работу
	онной системы в рамках своей компетенции. Модифицировать отдельные модули информационной системы.
ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы	Применять методики тестирования разрабатываемых приложений
ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы	Разрабатывать проектную документацию на информационную систему. Формировать отчетную документацию по результатам работ. Использовать стандарты при оформлении программной документации.
ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	Разрабатывать проектную документацию на информационную систему. Формировать отчетную документацию по результатам работ. Использовать стандарты при оформлении программной документации.
ПМ.06 Сопровождение информационных систем	
ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.	Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью.
ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.	Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации.
ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.	Выполнять разработку обучающей документации информационной системы.
ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.	Выполнять оценку качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям
ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.	Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению; восстановлению данных информационной системы. Организовывать доступ пользователей к информационной системе.
ПМ .07 Соадминистрирование баз данных и серверов	
ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов	Идентифицировать технические проблемы, возникающих в процессе эксплуатации баз данных.
ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных	Участвовать в администрировании отдельных компонент серверов. компонент серверов. Организовывать взаимосвязи отдельных компонент серверов.
ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.	Формировать необходимые для работы информационной системы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей.
ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.	Участвовать в соадминистрировании серверов. Проверять наличие сертификатов на информационную систему или бизнес-приложения. Применять законодательство Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий.
ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регла-	Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных.

Компетенция	Содержание задания на дипломную работу
ментов по защите информации.	

Выпускная квалификационная работа включает следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- задание на ВКР;
- оглавление;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- библиографический список;
- приложения.

Титульный лист заполняется в соответствии с общими требованиями к титульному листу (см. ГОСТ 7.32-2001). Форма титульного листа представлена в *приложении 3* (основная и оборотная сторона).

ВКР выполняется на основе *задания на ВКР*, содержащего требуемые для решения поставленных задач исходные данные, обеспечивающие возможность реализации накопленных знаний в соответствии с уровнем профессиональной подготовки каждого обучающегося.

Задание на ВКР составляется руководителем, тема для ВКР в задании должна соответствовать ее формулировке в приказе по университету. Задание на ВКР оформляется на отдельном листе. Образец оформления задания на ВКР приведен в *приложении 4* (основная и оборотная сторона).

В *оглавлении* приводятся названия глав, разделов, подразделов и пунктов в полном соответствии с их названиями, приведенными по тексту работы, указываются страницы, на которых эти названия размещены.

Введение содержит в краткой форме положения, обоснованию которых посвящена работа: актуальность выбранной темы исследования, степень её разработанности, цель и содержание поставленных задач, объект и предмет исследования, объект наблюдения, методы исследования; теоретическая, нормативная и информационная основа работы; теоретическая и (или) прикладная значимость.

Необходимо указать предполагаемую новизну исследования, изложить конкретные аргументы, доказывающие данное утверждение, методологию и гипотезу научного исследования, какие положения предполагается вынести на защиту.

Актуальность и новизна темы предполагают обоснование причин, которые вызвали необходимость данного исследования и разработки. Для обоснования актуальности проводят оценку выбранной темы исследования с точки зрения своевременности и социально-экономической значимости рассматриваемой проблематики. Актуальность темы определяется потребностью общества в исследовании, результатах проектирования, разработки и т.п. Рекомендуется дать краткую

характеристику информатизации общества на современном этапе, новые направления в области информационных технологий и программного обеспечения. Особое внимание должно быть уделено внедрению средств новых информационных технологий – созданию сайтов, информационных систем, электронных учебников и т.д. Формулируют современные проблемы, связанные с темой исследования, определяют цель исследования, указывают конкретные задачи, которые предстоит решать в соответствии с этой целью.

Формулировка цели должна согласовываться с темой работы. Количество задач не должно быть большим (от трех до шести, но не более). Задачи раскрывают цель и обуславливают структуру работы.

В соответствии с целью и задачами определяют объект и предмет исследования. Указывают объект наблюдения, на базе которого будут проводиться исследования. После этого указывают методологическую, теоретическую, нормативную и информационную основу работы, а также теоретическую и практическую значимость исследования.

В заключительной части введения кратко излагают структуру работы.

Объем введения составляет 5-10% от общего объема работы.

Основная часть. Требования к конкретному содержанию основной части выпускной квалификационной работы устанавливаются научным руководителем.

Основная часть должна содержать, как правило, две главы. Каждая глава состоит из 2–3 параграфов, в последнем из которых должны содержаться выводы по всей главе.

Глава 1 дипломной работы носит общетеоретический характер и состоит из двух подразделов: основные конструкции для разработки и модернизации информационной системы, сайта, электронного учебника и роликов, и выбор программ, алгоритмов реализации. Здесь части излагается сущность исследуемой проблемы, рассматриваются различные подходы к решению. Эта часть служит теоретическим обоснованием будущих разработок, так как дает возможность выбрать определенную методику проведения качественного и количественного анализа состояния вопроса в конкретных практических условиях.

В подразделе «Основные конструкции» для разработки рассматриваются основные понятия предметной области. Общая характеристика исследуемой предметной области. Принципы, которым следует руководствоваться при создании программного продукта. Также следует описать для какой аудитории, т.е. кому и зачем, составляется данный продукт. Необходимо рассмотреть структуру конечного продукта.

В подразделе «Выбор программ и алгоритмы» должно быть рассмотрено аппаратное и программное обеспечение, необходимое для разработки. Следует определить основные этапы разработки. Если для создания продукта используется какой-либо язык программирования, то обосновать выбор языка.

Выбор необходимых программ для создания продукта также должен быть обоснован, дана характеристика области применения программ, описание их ра-

боты, меню. Необходимо рассмотреть интерфейс выбранных программ для создания продукта.

Глава 2 является практической и предполагает создание программного продукта, реализацию на компьютере, тестирование и устранение ошибок и апробацию. В данной главе должен быть представлен разработанный выпускником готовый программный продукт с описанием процесса разработки.

Для описания этапа создания программного продукта необходимо подготовить весь собранный материал по теме для последующей реализации его на компьютере. Необходимо использовать алгоритмы, приведенные в теоретической части; разделить весь материал на разделы и подразделы (для электронных учебников), таблицы (для информационных систем) и страницы (для сайтов). Представить схемы будущих продуктов. Рассмотреть, что будет являться главной (стартовой) страницей разработки. Весь собранный материал представить в том виде, в каком он будет выглядеть на сайте (в электронном учебнике, информационной системе). Также необходимо учесть наглядность информации для пользователя.

После подготовки сценария материал используется для реализации на компьютере. В данном подразделе необходимо описать все действия создания продукта в той программе, которая была выбрана и подробно рассмотрена в теоретической части. Если это сайт или электронный учебник, то пошагово расписывается создание страниц; все, что создается на этих страницах; какие теги используются; как добавляется анимации, изображения. Если это информационная система, – то описывается создание таблиц, связей между ними, отчетов, запросов, форм, главной кнопочной формы, разделение пользователей.

После реализации продукта на компьютере необходимо протестировать данный продукт, выявить ошибки и устранить их. В этом подразделе практической части описываются методы тестирования, способы выявления ошибок, способы их устранения. Необходимо протестировать продукт на нескольких ПК с использованием различных операционных систем и аппаратных платформ.

После создания приложения возможна апробация кругом лиц, для которого разрабатывался данный продукт. Мнения таких людей о создании продукта, их замечания крайне важны для разработчиков. Программный продукт необходимо апробировать в условиях учебного заведения, для которого он создавался. Во время апробации выявляются отдельные ошибки, неудобства в эксплуатации. По результатам апробации проводится корректировка продукта. Необходимо описать, каким образом был апробирован разработанный продукт, какие изменения были внесены после апробации, а также эффект от его внедрения.

Заключение. В заключении формулируются основные выводы и рекомендации, вытекающие из результатов работы, приводится возможная эффективность внедрения результатов разработки. Выводы должны быть краткими и четкими, излагать авторскую концепцию, давать полное представление о содержании, значимости, обоснованности и эффективности разработок.

В заключении необходимо отразить:

- основные теоретические аспекты исследуемой проблемы;
- оценку практического аспекта проблемы (состояния объекта наблюдения);
- эффективность программной реализации;
- практическую ценность разработанной системы (модели) и предложения по ее использованию.

Излагать основные выводы и предложения следует в логической последовательности, в форме тезисов, формулировка которых должна быть предельно четкой и краткой. Объем заключения составляет 20% от общего объема ВКР.

Библиографический список представляет собой указатель литературных источников, использованных при написании выпускной квалификационной работы. Страницы библиографического списка входят в единую нумерацию страниц текста. Каждый источник, упомянутый в списке, должен быть описан в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1-2003.

Приложения – это вспомогательная часть выпускной квалификационной работы, которая включает материалы иллюстративного и вспомогательного характера, которые при включении в основную часть либо загромождают текст, либо затрудняют понимание работы. В них могут входить табличные материалы обзора, скриншоты электронных ресурсов, которые послужили в качестве информационной базы теоретического исследования, текст программы, описание разработанной программы, схема этапов разработки системы, иной материал. По форме они могут представлять собой текст, таблицы, рисунки, графики, карты и т.д.

В тексте выпускной квалификационной работы на все приложения должны обязательно быть последовательные ссылки.

В *отзыве руководителя* оцениваются теоретические знания и практические навыки обучающегося, проявленные им в процессе написания выпускной квалификационной работы; указывается степень самостоятельности при выполнении работы, личный вклад в обоснование выводов и предложений, соблюдение графика выполнения работы. Заканчивается отзыв выводом о возможности (невозможности) допуска выпускной квалификационной работы к защите. Форма отзыва руководителя представлена в *приложении 5*.

Методика оценивания дипломной работы. Защита является завершающим этапом выполнения обучающимся дипломной работы. К защите дипломной работы допускаются лица, завершившие полный курс обучения, успешно прошедшие процедуру демонстрационного экзамена в соответствии с ФГОС СПО и дипломную работу с отзывом руководителя в установленный срок. При защите дипломной работы принимается во внимание:

- оценка результатов освоения программы подготовки специалистов среднего звена по итогам выполнения обучающимся заданий при подготовке дипломной работы для выявления уровня сформированности компетенций;

– содержание дипломной работы (умение систематизировать и применять полученные знания при решении конкретных научных и практических задач в профессиональной сфере);

– оформление работы;

– качество представления и публичной защиты результатов исследования;

– отзыв руководителя на дипломную работу.

В процессе защиты дипломной работы каждый из членов государственной экзаменационной комиссии самостоятельно оценивает уровень сформированности компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям), в соответствии с критериями оценивания, установленными настоящей программой государственной итоговой аттестации, и заполняет оценочный лист, представленный в таблице 6.

Таблица 6 - ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ результатов освоения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

<i>ФИО обучающегося</i>					
<i>Обучающегося</i>		<i>курса</i>	<i>формы обучения, группы</i>		
Перечень компетенций		Дипломная работа (содержание и оформление)	Доклад	Вопросы	Отметка об освоении
Код	Характеристика				

По результатам защиты дипломной работы председателем государственной экзаменационной комиссии на каждого выпускника, прошедшего процедуру защиты на основании коллегиального обсуждения и с учетом оценочных листов, заполненных членами государственной экзаменационной комиссии, заполняется Протокол заседания государственной экзаменационной комиссии.

В протоколе заседания государственной экзаменационной комиссии по приему государственного аттестационного испытания отражаются: перечень заданных обучающемуся вопросов и характеристика ответов на них, мнения председателя и членов государственной экзаменационной комиссии о выявленном в ходе государственного аттестационного испытания уровне подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач, а также о выявленных недостатках в теоретической и практической подготовке обучающегося.

Кроме того, в протоколе заседания государственной экзаменационной комиссии отражаются характеристика ответов на замечания, изложенные в отзыве

руководителя выпускной квалификационной работы, а также в рецензии (при наличии рецензии).

Протоколы заседаний комиссий подписываются председателем и секретарем государственной экзаменационной комиссии.

Критерии оценки. Результаты дипломной работы определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценки **«отлично»** заслуживает выпускная квалификационная работа, в которой полно и всесторонне раскрыто теоретическое содержание темы, дан глубокий критический анализ существующих проблем автоматизации бизнес-процессов, информационного обеспечения исследуемой организации, содержится творческий подход к решению вопросов, выполнена разработка фрагмента системы автоматизации. Ответы на все вопросы членов ГЭК выпускником аргументированы, раскрывают сущность вопросов, подкрепляются положениями нормативно-правовых актов, проведенным сравнительным анализом библиографических источников и исследованиями современного ИТ-рынка, выводами из работы, показывают самостоятельность и глубину изучения проблемы обучающимся. Отзыв руководителя на выпускную квалификационную работу положительный, не содержит существенных замечаний. Доклад обучающегося структурирован. Информационные технологии используются как в самой работе, так и во время доклада. Выпускная квалификационная работа полностью соответствует требованиям ФГОС СПО.

Оценки **«хорошо»** заслуживает ВКР, содержание которой изложено на высоком теоретическом уровне, правильно сформулированы выводы и даны обоснованные предложения; на все вопросы членов ГЭК выпускник при защите дал правильные ответы, но не выявил глубины в их изложении, ответы носят несколько расплывчатый характер. В отзыве руководителя на выпускную квалификационную работу отсутствуют существенные замечания или имеются незначительные замечания, указывающие на моменты, которые не повлияли на полное раскрытие темы. Доклад обучающегося структурирован, допускаются одна – две неточности при обосновании актуальности темы, целей работы и ее задач, погрешность в логике вывода одного из наиболее значимых выводов, которая устраняется в ходе дополнительных уточняющих вопросов. Заключительное слово краткое, но немного расплывчатое. Выпускная квалификационная работа в основном соответствует ФГОС СПО.

Оценки **«удовлетворительно»** заслуживает работа, в которой в целом раскрыты теоретические вопросы, выводы в основном правильные, предложения представляют практический интерес, но недостаточно убедительно аргументированы, не на все вопросы членов экзаменационной комиссии выпускник при защите дал правильные ответы. В отзыве руководителя на выпускную квалификационную работу имеются замечания, указывающие на моменты, которые не позволили обучающемуся полно раскрыть тему. Доклад структурирован, но допускаются неточности при обосновании актуальности темы, цели работы и ее задач, допущена

грубая погрешность в логике вывода одного из наиболее значимых выводов, которую, при указании на нее, обучающийся устраняет с трудом. В выступлении (заключительном слове) обучающийся исправил не все допущенные в работе ошибки. Выпускная квалификационная работа в основном соответствует требованиям ФГОС СПО.

Оценки *«неудовлетворительно»* заслуживает ВКР, которая в основном отвечает предъявленным требованиям, но при защите обучающийся не дал правильных ответов на большинство заданных вопросов, т.е. обнаружил серьезные пробелы в профессиональных знаниях. В отзыве руководителя на выпускную квалификационную работу имеются существенные замечания. Доклад обучающегося плохо структурирован, слабо раскрываются причины выбора темы и ее актуальность, расплывчаты формулировки цели работы и ее задач, допускаются грубые погрешности в логике одного из наиболее значимых выводов, которые (при указании на них) обучающийся не может устранить. В выступлении (заключительном слове) выпускник не смог исправить все допущенные в работе ошибки. Слабо используются современные информационные технологии как в самой работе, так и во время доклада. Выпускная квалификационная работа не соответствует требованиям ФГОС СПО.

Результаты государственной итоговой аттестации определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в день защиты выпускной квалификационной (дипломной) работы после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственной экзаменационной комиссии.

Решения государственной экзаменационной комиссии принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя.

При равном числе голосов голос председательствующего на заседании государственной экзаменационной комиссии является решающим.

4. ПОРЯДОК АПЕЛЛЯЦИИ И ПЕРЕСДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

По результатам ГИА обучающийся, участвовавший в ГИА, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения ГИА и (или) несогласии с ее результатами.

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию Сибирского университета потребительской кооперации.

Апелляция о нарушении порядка проведения ГИА подается непосредственно в день проведения ГИА. Апелляция о несогласии с результатами ГИ подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА. Апелляция рассматривается апелляционной комиссией в течение трех рабочих дней с момента ее поступления.

Состав апелляционной комиссии утверждается приказом ректора Сибирского университета потребительской кооперации одновременно с утверждением состава ГЭК.

Апелляционная комиссия состоит из председателя, не менее пяти членов из числа педагогических работников Сибирского университета потребительской кооперации, не входящих в данный учебный год в состав государственных экзаменационных комиссий и секретаря. Председателем апелляционной комиссии является ректор университета, секретарь назначается ректором университета не из числа членов апелляционной комиссии.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава. На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей государственной экзаменационной комиссии. Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции. С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей).

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

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

- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника подтвердились и повлияли на результат государственной итоговой аттестации. В последнем случае результат проведения государственной итоговой аттестации подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию в дополнительные сроки, установленные образовательной организацией.

Для рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации, полученными при защите дипломной работы, секретарь государственной экзаменационной комиссии не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию дипломную работу, протокол заседания государственной экзаменационной ко-

миссии и заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при защите подавшего апелляцию выпускника.

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

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

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим. Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника (под роспись) в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит. Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.

Лицам, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине, предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию без отчисления из образовательной организации.

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

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.

Для прохождения государственной итоговой аттестации лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию по неуважительной причине или получившее на государственной итоговой аттестации неудовлетворительную оценку, восстанавливается в образовательной организации на период времени, установленный образовательной организацией самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения государственной итоговой аттестации соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

Повторное прохождение государственной итоговой аттестации для одного лица назначается образовательной организацией не более двух раз.

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

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

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья государственная итоговая аттестация проводится Университетом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее – индивидуальные особенности).

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

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

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

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

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

Дополнительно при проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья:

а) для слепых:

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке государственной итоговой аттестации оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, или зачитываются ассистентом;

- письменные задания надиктовываются ассистенту;

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

б) для слабовидящих:

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения государственной итоговой аттестации оформляется увеличенным шрифтом;

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

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

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

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

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

Примерная тематика выпускных квалификационных работ

1. Разработка АИС учета клиентов индивидуального предпринимателя
2. Проектирование АИС по учету и хранению дипломных работ
3. АИС бюджетирования
4. Разработка программного модуля формирования и контроля реализации заказов
5. Информационная система контроля знаний студентов по теме интернет-технологии
6. Информационная система формирования заказов компании по продаже электроники
7. Разработка информационной системы учета посещаемости виртуальной школы
8. Разработка информационной системы документооборота проектной деятельности
9. Разработка информационной системы регистрации и учёта выпуска продукции предприятия
10. Разработка автоматизированной информационной системы справочной службы
11. Разработка подсистемы ИС туристического агентства
12. Разработка АРМ администратора салона красоты
13. Разработка базы данных диспетчерского пункта транспортной компании
14. Разработка программного модуля автоматизации деятельности кафе
15. Разработка автоматизированной системы кибербезопасности нефтеперерабатывающего предприятия
16. Разработка прототипа информационной системы поддержки принятия решений пилотной деятельности
17. Разработка подсистемы ИС аэропорта
18. Разработка автоматизированной информационной системы учета рабочих часов транспортной компании
19. Разработка АИС контроля и учета рабочего времени сотрудников компании
20. Разработка информационной системы поддержки учета посещаемости и успеваемости студентов
21. Разработка информационной системы документооборота службы социального обеспечения
22. Разработка информационной системы учета и распределения нарядов на обслуживание объектов водоканала
23. Разработка информационной системы поддержки деятельности агентства недвижимости
24. Разработка ИС расчета кредитоспособности физического лица
25. Разработка автоматизированной информационной системы учета экономической деятельности агентства недвижимости

26. Создание информационной системы для компании предоставляющей услуги доступа к сети Интернет
27. Разработка ИС системы по управлению ремонтом оборудования
28. Разработка ИС учета грузоперевозок
29. Создание автоматизированной системы оценки деловых и личностных качеств человека
30. Разработка автоматизированной информационной системы «Специализированный класс подготовки спортсмена» (для спортивной организации).
31. Разработка автоматизированной информационной системы «Учета абитуриентов» (для образовательной организации)
32. Разработка справочной информационной системы «Служба содействия трудоустройству выпускников» (для образовательной организации)
33. Разработка автоматизированной информационной системы «Контроль безопасности мест массового пребывания людей» (для конкретной организации)
34. Разработка автоматизированной информационной системы «Электронный документооборот предприятия торговли» (для конкретной организации)
35. Разработка автоматизированной системы «Анализ финансово-хозяйственной деятельности организации» (для конкретной организации)
36. Разработка автоматизированной информационной системы «Управление логистической деятельностью предприятия» (для конкретного предприятия)
37. Разработка автоматизированной информационной системы для формирования контрольно-оценочных средств по дисциплине «Математика» (для образовательной организации).
38. Модификация автоматизированной информационной системы «Учет и распределение офисной техники» (для конкретной организации)
39. Модификация автоматизированной информационной системы «Успеваемость студентов» (для образовательной организации).
40. Модификация автоматизированной информационной системы «Формирование междисциплинарных тестовых заданий» (для образовательной организации)
41. Модификация автоматизированной информационной системы «Учет студентов» (для образовательной организации)
42. Модификация автоматизированной информационной системы «Электронная библиотека для технических специальностей» (для образовательной организации)
43. Модификация автоматизированной информационной системы «Электронный документооборот» (для образовательной организации)
44. Разработка модуля web-сайта колледжа (СПО) для технических специальностей (для образовательной организации)
45. Структуризация локальной вычислительной сети (для конкретной организации)
46. Разработка однопользовательской информационной системы.
47. Разработка автоматизированной системы информационного взаимодействия поставщиков с потребителями.

48. Разработка лабораторного практикума удаленного доступа по курсу «Компьютерные системы».
49. Разработка информационного портала для электронного обучения.
50. Разработка и внедрение электронного архива документов образовательного учреждения.
51. Восстановление данных с флешь-носителей.
52. Автоматизированная информационная система предприятия ...
53. Проектирование сайта организации.
54. Разработка электронного учебного пособия по дисциплине...
55. Разработка компьютерной системы тестирования студентов по дисциплине...
56. Разработка электронных библиотек.
57. Разработка интернет-магазинов.
58. Проектирование и разработка информационной системы сервисного центра организации.
59. Разработка информационной системы службы кадрового учета в коммерческом банке.
60. Проектирование и разработка информационной системы гостиничного бизнеса (на примере организации).
61. Разработка проекта выбора и внедрения информационной системы взаимодействия с клиентами и партнерами организации.
62. Автоматизация работы регионального складского комплекса организации (на примере организации).
63. Проектирование и разработка информационной системы организации по работе с поставщиками.
64. Разработка информационной системы централизованного и структурированного хранения проектно-сметной документации в организации.
65. Проектирование и разработка информационной системы документооборота в отделе прямых продаж организации.
66. Разработка информационной системы: «Формирование и учет коммерческих договоров организации».
67. Разработка автоматизированного рабочего места специалиста для организации.
68. Разработка информационной системы автоматизированного учета процессов комплектования запасными частями в организации.
69. Разработка информационной системы управленческого учета деятельности отдела внедрений программных продуктов фирмы.
70. Разработка системы информационной поддержки принятия решений по оптимизации процесса закупки товара для организации.
71. Проектирование и разработка информационной системы поддержки по организации и учету результатов учебного процесса (на примере).
72. Автоматизация делопроизводства в организации.

- 73. Проектирование и разработка системы реализации товаров через электронный портал организации.
- 74. Компьютерный анализ финансовой устойчивости предприятия и проблемы ее повышения.
- 75. Разработка на предприятии эффективной системы бизнес коммуникаций на основе системы электронного документооборота.
- 76. Разработка информационной системы для оптимизации управления персоналом предприятия.
- 77. Модернизация автоматизированной информационной системы «Специализированный класс подготовки спортсмена»
- 78. Разработка автоматизированной информационной системы «Индивидуальный дневник спортсмена»

**Форма заявления на утверждение темы
выпускной квалификационной работы**

Не возражаю

Заведующий кафедрой информатики

_____ И.О. Фамилия

Заведующему кафедрой _____

(ученая степень, ученое звание, Фамилия И.О.)

обучающегося _____

(группа, курс, шифр)

(Фамилия Имя Отчество)

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу утвердить тему выпускной квалификационной работы:

« _____

(на материалах _____)».

(форма собственности предприятия, название, город)

Назначить руководителем работы _____

(ученая степень, ученое звание, должность, Фамилия И.О.)

С Положением о проверке ВКР на объем заимствований ознакомлен. На размещение текста ВКР в электронной библиотечной системе университета в режиме ограниченного доступа согласен.

(подпись руководителя)

(подпись обучающегося)

(дата)

(дата)

Контактные телефоны: _____

Образец титульного листа

Автономная некоммерческая образовательная организация
высшего образования Центросоюза Российской Федерации
«Сибирский университет потребительской кооперации»

Кафедра информатики

Работа допускается к защите
Заведующий кафедрой
д-р.экон. наук, профессор
_____ М.К. Черняков

(подпись)

« ____ » _____ 20__ г.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

**на тему «АНАЛИЗ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ
БАЗЫ ПРЕДПРИЯТИЯ
(на материалах ООО «Феникс», г. Новосибирска)»**

Обучающегося очной формы обучения
факультета экономики и управления
ИВАНОВА Павла Александровича,
Шифр ХХХ-00-0-0000-035

Специальность:

*09.02.07 Информационные системы и
программирование*

Руководитель д-р техн. наук,
профессор кафедры информатики
ПЕТРОВ Алексей Иванович

Новосибирск
20__

Оборотная сторона титульного листа

Дата защиты _____

Оценка после защиты _____

Протокол заседания ГЭК № _____

Секретарь ГЭК _____
(подпись) (ФИО)

Текст выпускной квалификационной работы

на ____ страницах

Приложение на _____ листах

(подпись обучающегося) (дата)

(подпись руководителя) (дата)

Форма задания на выпускную квалификационную работу

автономная некоммерческая образовательная организация
высшего образования Центросоюза Российской Федерации
«Сибирский университет потребительской кооперации»

Кафедра информатики

Заведующий кафедрой

(подпись) (Фамилия И.О.)
« ____ » _____ 20__ г.

ЗАДАНИЕ

на выпускную квалификационную работу обучающегося _____ курса
_____ формы обучения

(очной, очно-заочной, заочной)

_____ факультета

(Фамилия Имя Отчество)

шифр (группа) _____

Специальность: _____
(код, наименование)

1. Тема выпускной квалификационной работы _____

утверждена приказом ректора от « ____ » _____ 20__ г., № _____

2. Срок сдачи обучающимся выполненной работы на кафедру для защиты

3. Перечень подлежащих разработке вопросов и общее направление работы

(указать узловые вопросы плана и конечную цель работы)

**Форма обратной стороны задания
на выпускную квалификационную работу**

4. Контрольный график выполнения отдельных этапов и разделов выпускной квалификационной работы:

- изучение литературных источников, разработка уточненного развернутого плана, определение целевой функции сбора фактического материала _____

- разработка и написание вводной части работы _____
- разработка и написание теоретической части работы _____
- разработка и написание практической части работы _____
- разработка и написание остальных разделов: заключения, приложений и библиографического списка _____
- сдача работы руководителю _____

5. Объем выпускной квалификационной работы _____

6. Рекомендуемые места прохождения преддипломной практики и сбора фактического материала _____

7. Консультанты по смежным вопросам выпускной квалификационной работы _____

(указать Фамилию И.О., должность, и по каким вопросам)

8. Срок предоставления ВКР для проверки в системе «Антиплагиат. ВУЗ» _____

9. Дата выдачи задания _____

Руководитель
выпускной квалификационной работы

(подпись)

(Фамилия И.О.)

Задание принял к исполнению

(подпись)

(Фамилия И.О.)

Приложение 5

Автономная некоммерческая образовательная организация
высшего образования Центросоюза Российской Федерации
«Сибирский университет потребительской кооперации»

ОТЗЫВ

руководителя о работе в период подготовки выпускной квалификационной работы обучающегося _____ формы обучения

(очной, очно-заочной, заочной)

_____ факультета

(наименование факультета)

(Фамилия Имя Отчество)

Специальность _____,

(код, наименование специальности)

Тема работы: _____

на материалах: _____

СОДЕРЖАНИЕ

Текст Отзыва (около 1-1,5 страниц)

Руководитель выпускной квалификационной работы

(ученая степень, ученое звание, должность)

(Фамилия Имя Отчество)

(подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.