

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Кандрашина Елена Александровна

Должность: И.о. ректора ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»

Дата подписания: 18.07.2024 14:29:22

Уникальный программный ключ:

2db64eb9605ce27edd3b8e8fdd32c70e0674ddd2

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Самарский государственный экономический университет»**

**Факультет** среднего профессионального и предпрофессионального образования  
**Кафедра** факультета среднего профессионального и предпрофессионального образования

**УТВЕРЖДЕНО**

Ученым советом Университета  
(протокол № 10 от 30 мая 2024 г.)

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация (степень) выпускника специалист по информационным системам

Самара 2024

## Содержание

1. Общие положения
2. Государственная экзаменационная комиссия
3. Формы государственной итоговой аттестации
4. Порядок проведения государственной итоговой аттестации
5. Порядок проведения государственной итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья
6. Требования к выпускной квалификационной работе
7. Организация и проведение демонстрационного экзамена
8. Фонд оценочных средств
9. Условия реализации государственной итоговой аттестации

## **1. Общие положения**

Программа государственной итоговой аттестации по основной образовательной программе среднего профессионального образования выпускников (далее - программа) в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ 09.12.2016г. № 1547, является частью образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ОП СПО) по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» квалификации «Специалист по информационным системам».

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с требованиями Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», «Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021 г. № 800, а также «Положения о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Самарский государственный экономический университет», утвержденного приказом врио ректора от 28 апреля 2023 г. № 273-ОВ.

Программа государственной итоговой аттестации по образовательной программе среднего профессионального образования устанавливает правила организации и проведения государственной итоговой аттестации выпускников, завершающих освоение основных образовательных программ среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» и определяет готовность выпускника к одному или нескольким видам профессиональной деятельности по соответствующей специальности.

Студентам и лицам, привлекаемым к государственной итоговой аттестации, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

Лица, осваивающие образовательную программу среднего профессионального образования в форме самообразования либо обучавшиеся по не имеющей государственной аккредитации образовательной программе среднего профессионального образования, вправе пройти ее экстерном в соответствии с настоящей Программой.

Программа государственной итоговой аттестации выпускников по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» ежегодно разрабатывается кафедрой факультета среднего профессионального и предпрофессионального образования ФГАОУ ВО «СГЭУ» совместно с УМУ и утверждается ректором СГЭУ. Программа соответствует действующим нормам законодательства о среднем профессиональном образовании.

Программа государственной итоговой аттестации, требования к дипломным проектам (работам) и демонстрационному экзамену, а также критерии оценки знаний, утвержденные Университетом, доводятся до сведения студентов, не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

## **2. Государственная экзаменационная комиссия**

В целях определения соответствия результатов освоения студентами образовательных программ среднего профессионального образования соответствующим требованиям ФГОС

СПО государственная итоговая аттестация проводится государственной экзаменационной комиссией, которая создаётся ФГАОУ ВО «СГЭУ» по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Государственная экзаменационная комиссия формируется из педагогических работников СГЭУ, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе педагогических работников, представителей работодателей или их объединений, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

Состав ГЭК утверждается распорядительным актом СГЭУ и действует в течение одного календарного года. В состав ГЭК входят председатель ГЭК, заместитель председателя ГЭК и члены ГЭК.

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

Председатель государственной экзаменационной комиссии утверждается не позднее 20 декабря текущего года на следующий календарный год (с 1 января по 31 декабря) учредителем по представлению СГЭУ.

Председателем государственной экзаменационной комиссии СГЭУ утверждается лицо, не работающее в Университете, из числа: руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники; представителей работодателей или их объединений, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

Ректор СГЭУ является заместителем председателя государственной экзаменационной комиссии. Если для проведения государственной итоговой аттестации в СГЭУ создаётся несколько государственных экзаменационных комиссий, назначается несколько заместителей председателя государственной экзаменационной комиссии из числа заместителей руководителя образовательной организации или педагогических работников.

Государственная экзаменационная комиссия действует в течение одного календарного года.

### **3. Формы государственной итоговой аттестации**

Формой государственной итоговой аттестации по образовательной программе среднего профессионального образования 09.02.07 «Информационные системы и программирование» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» является защита выпускной квалификационной работы (дипломной работы (дипломного проекта) и демонстрационного экзамена.

Защита дипломного проекта способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе.

Темы дипломных проектов (работ) определяются СГЭУ. Студенту предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. При этом тематика дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких видов деятельности, входящих в ОП СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Для подготовки дипломного проекта (работы студенту назначается руководитель и, при необходимости, консультанты.

Закрепление за студентами тем дипломных (проектов) работ, назначение руководителей и консультантов осуществляется приказом ректора СГЭУ.

Программа государственной итоговой аттестации, методика оценивания результатов, требования к дипломным проектам (работам), задания и продолжительность демонстрационного экзамена определяются с учетом образовательной программы среднего профессионального образования и утверждаются СГЭУ после их обсуждения на заседании педагогического совета кафедры с участием председателей государственных экзаменационных комиссий.

Задания демонстрационного экзамена разрабатываются на основе профессиональных стандартов.

Государственная итоговая аттестация (далее - ГИА) выпускников не может быть заменена оценкой уровня их подготовки на основе текущего контроля успеваемости и результатов промежуточной аттестации.

Результаты победителей и призеров чемпионатов профессионального мастерства, проводимых Федеральным институтом развития профессионального образования, осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования, засчитываются в качестве оценки "отлично" по демонстрационному экзамену.

В результате подготовки, публичной защиты дипломного проекта (работы) и сдачи демонстрационного экзамена выпускник специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» должен:

- выбирать правильные способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;
- использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
- планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
- эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
- осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
- 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;
- содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
- пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

Анализировать системы с помощью:

- моделирования и анализа вариантов использования (например, диаграммы прецедентов, описания прецедентов, описания действующих субъектов (актеров),

диаграммы пакетов вариантов использования);

- структурного моделирования и анализа (например, объекты, классы, диаграммы классов предметной области);

Проектировать системы на основе:

- диаграммы классов, диаграммы последовательностей, диаграммы состояний, диаграммы деятельности;
- схемы реляционной или объектной базы данных и диаграмм потоков данных;
- структуры человеко-машинного интерфейса / механизма взаимодействия с пользователем;

использовать системы управления базами данных для построения, хранения и управления структурами и наборами данных для требуемой системы на основе клиентсерверной архитектуры;

- использовать подходящие версии программного обеспечения, среды разработки и инструменты, предназначенные для изменения, существующего и написания нового исходного кода клиент-серверного программного обеспечения;
- использовать подходящие версии программного обеспечения, среды разработки и инструменты, предназначенные для изменения, существующего и написания нового исходного кода для системной интеграции с использованием веб-решений, вебсервисов или единой подписки (например, с использованием службы каталогов) или API;
- определять и интегрировать соответствующие библиотеки и фреймворки в программные решения;
- строить и обслуживать многоуровневые приложения.
- управлять версионностью разработанного программного решения.

#### **4. Порядок проведения государственной итоговой аттестации**

Период проведения государственной итоговой аттестации выпускников специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» устанавливается графиком учебного процесса и составляет 216 часов.

К государственной итоговой аттестации допускается студент, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования.

Программа государственной итоговой аттестации, требования к выпускной квалификационной работе (дипломной работе (дипломного проекта), а также критерии оценки знаний, утвержденные ФГАОУ ВО «СГЭУ», доводятся до сведения студентов, не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Сдача демонстрационного экзамена и защита выпускной квалификационной работы (дипломной работе (дипломного проекта) (за исключением работ по закрытой тематике) проводятся на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

Результаты государственной итоговой аттестации определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

Решения ГЭК 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.

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

Дополнительные заседания государственных экзаменационных комиссий организуются в сроки, установленные СГЭУ, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине.

Сроки проведения дополнительных заседаний государственных экзаменационных комиссий устанавливается приказом ректора СГЭУ.

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 СГЭУ на период времени, установленный университетом, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения государственной итоговой аттестации соответствующей основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования.

Восстановление лица для повторного прохождения ГИА производится на основании приказа ректора. В приказе указывается тема выпускной квалификационной работы (дипломной работы (дипломного проекта) и руководитель. Указывается, как правило, тема дипломного проекта (работы), установленная обучающемуся при первичном прохождении ГИА.

Восстанавливающийся для повторного прохождения ГИА может подать заявление об установлении ему иной темы выпускных квалификационных работ (дипломной работы (дипломного проекта)). Заявление об установлении темы выпускной квалификационной работы (дипломной работы (дипломного проекта) подается одновременно с заявлением о восстановлении для прохождения ГИА.

Повторное прохождение государственной итоговой аттестации для одного лица назначается СГЭУ 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 и хранится в архиве Университета.

## **5. Порядок проведения государственной итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья**

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, прочитать и оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии);

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

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

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

а) для 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 выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, или 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 оформляются увеличенным шрифтом;

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

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

по их желанию государственный экзамен может проводиться в письменной форме;

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;

по их желанию государственная итоговая аттестация может проводиться в устной форме.

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

## **6. Требования к дипломному проекту (работе)**

### **6.1. Подготовка дипломного проекта (работы)**

#### **Цели и задачи дипломного проекта (работы).**

Согласно требованиям ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» дипломный проект (работа) выполняется в соответствии с учебным планом и имеет своей целью систематизацию, закрепление и расширение теоретических и практических знаний, умение применять полученные знания при решении конкретных задач, развитие навыков самостоятельной работы и применение различных методик исследования при решении разрабатываемых проблем и вопросов, а также выявление степени подготовленности обучающегося к самостоятельной работе.

Выполнение выпускником дипломного проекта (работы) предполагает решение следующих *задач*:

- обоснование актуальности выбранной темы, ее практического значения;
- изучение специальной литературы, нормативных и статистических материалов по выбранной теме;
- теоретическое обоснования и раскрытие сущности экономических категорий, явлений и проблем по теме работы;
- экономический анализ собранного и обработанного в период производственной практики (преддипломной) фактического материала;
- разработка конкретных, аргументированных и научно обоснованных рекомендаций и предложений по улучшению деятельности финансово-банковских учреждений и совершенствованию финансово-кредитных отношений.

Последовательность выполнения дипломного проекта (работы) предполагает следующие этапы:

- выбор темы (заявление о закреплении темы работы);
- назначение руководителя дипломной работы и консультанта;
- разработка рабочего плана и задания по дипломному проекту (работе), который представляет собой развернутое содержание, структуру дипломного проекта (совместно с руководителем);
- утверждение задания по дипломному проекту (работе);
- исследование теоретических аспектов темы работы;
- сбор, анализ и обобщение эмпирических данных, включая исследование аспектов деятельности конкретной организации, связанных с проблематикой дипломного проекта (работы);
- формулирование выводов и рекомендаций;
- оценка социально-экономической эффективности выводов и предложений;
- написание аннотации к работе;
- оформление дипломного проекта (работы);
- сдача дипломного проекта (работы) на проверку руководителю;
- получение допуска к защите через прохождение системы «Антиплагиат» и процедуру предзащиты дипломного проекта (работы);
- защита дипломного проекта (работы) на заседании государственной экзаменационной комиссии.

Дипломный проект (работа) должен быть написан на высоком теоретическом уровне, на основе глубокого изучения литературы по специальности и смежным областям знаний. Студенту следует показать в ней знания монографической литературы, научных статей в периодической печати, законов и нормативных документов и опубликованных статистических данных по теме.

Дипломный проект (работа) должен содержать анализ и обобщение фактических данных, обоснованные рекомендации решения проблем, выявленных в процессе изучения литературы и существующей практики. В связи с тем, что современное

производство и управление им характеризуется широким применением математического программирования, ЭВМ, экономико-математических методов расчетов и анализа, при выполнении работы эти методы необходимо активно использовать. При разработке рекомендаций необходимо учитывать имеющиеся перспективы развития в соответствующей области и передовой опыт, включая опыт зарубежных стран.

Дипломный проект (работа) должен отличаться последовательностью изложения, критическим подходом автора к рассматриваемым проблемам. В ней нужно осветить различные точки зрения по затронутым дискуссионным вопросам и обязательно сформулировать свое отношение к ним. Важно при этом сделать ссылки на используемые литературные источники, правильно оформить таблицы, сделать вытекающие из них выводы, разработать схемы, диаграммы, графики. Объем работы должен составлять 45-50 страниц компьютерного набора.

Успех в написании дипломной работы во многом предопределяется правильным выбором темы.

Тема дипломного проекта (работы) выбирается обучающимся самостоятельно из списка утвержденных тем. По согласованию с руководителем и заведующим выпускающей кафедрой, обучающийся вправе предложить тему, не включенную в перечень тем или несколько изменить редакцию предложенной темы.

## **Примерные темы дипломных проектов (работ) по специальности**

### **09.02.07 Информационные системы и программирование**

#### **Вид деятельности: Осуществление интеграции программных модулей:**

Разработка чат-бота для задач предприятия.

Информационная система моделирования затрат на ИТ в крупной фирме.

Информационная система оценки экономических критериев выбора модели сорсинга ИТ-сервисов: инсорсинг, аутсорсинг, гибридные модели.

Информационная система оценки затрат на ИТ в крупной фирме: подходы, модели, необходимые исходные данные.

Интеллектуальная информационная система для решения социальных проблем.

Информационная система управления предприятием в цифровой экономике.

Информационная система организации при реализации концепции «Индустрия 4.0».

Информационная система СЮ руководства современной ИТ-службой.

Информационная система модели процессов ИТ-службы на основе передового опыта (best practice).

Информационная система управления проектами на основе модели Agile в сфере ИТ и её экономический анализ.

Информационная система DevOps, как модель интеграции разработки и текущей деятельности ИТ, её экономический анализ.

Информационный сервис - Каталог ИТ-сервисов как «конечный продукт» ИТ-службы. Подходы к выделению ИТ-сервисов и определению их себестоимости.

#### **Вид деятельности: Ревьюирование программных модулей**

Модификация автоматизированной информационной системы «Успеваемость обучающихся» (для образовательной организации).

Модификация автоматизированной информационной системы «Формирование междисциплинарных тестовых заданий» (для образовательной организации).

Модификация автоматизированной информационной системы «Учет обучающихся» (для образовательной организации).

Модификация автоматизированной информационной системы «Электронная библиотека для технических специальностей» (для образовательной организации).

Модификация автоматизированной информационной системы «Электронный

документооборот» (для образовательной организации).

**Вид деятельности: Проектирование и разработка информационных систем**

Анализ информационно-аналитической системы движения фондов.  
Автоматизация деятельности медицинского учреждения.  
Анализ АИС для учета имущества и трудовых ресурсов предприятия.  
Автоматизация оперативной отчетности при управлении персоналом на предприятии.  
Анализ АИС для мониторинга транспорта средствами спутниковой навигации.  
Анализ АИС «1С: Управление строительной организацией».  
Анализ АИС осуществления сделок LBO.  
Анализ АИС проектирования зданий и сооружений.  
Анализ АИС управления кредитными операциями.  
Автоматизация учета рабочего времени в организации.  
Автоматизация учета движения товара на складе.  
Автоматизация управленческой отчетности при расчете заработной платы.  
Анализ информационно-аналитической системы учета бухгалтерских услуг.  
Анализ корпоративного интернет -портала.  
Анализ АИС кадрового учета.  
Анализ АИС обслуживания клиентов в сфере услуг.  
Анализ АИС управления клининговой компанией.

**Вид деятельности: Сопровождение информационных систем**

Создание автоматизированной информационно -поисковой системы для предприятия.  
Анализ АИС обработки экономической информации в налоговых органах.  
Анализ АИС обработки экономической информации в налоговых органах.  
Разработка web-сайта учебного заведения.  
Разработка web-сайта предприятия.  
Разработка web-сайта продаж продукции.  
Разработка информационно-аналитической системы руководителя предприятия.  
Вид деятельности: ПМ 05 Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов  
Разработка информационной системы по учету продажи мясомолочной продукции.  
Разработка информационной системы анализа эффективности функционирования предприятия  
Реализация типовой конфигурации 1С мультимодальных контейнерных грузоперевозок по ж.д.  
Разработка DashBoard в типовой конфигурации 1С для специалиста HR.  
Разработка инструмента управления розничной сетью магазинов франчайзинга на основе 1С:Управление торговлей.

Организационно выбор темы дипломного проекта (работы) разбивается на ряд этапов:

- первоначальный выбор темы с учетом научных интересов студента и опыта его практической работы. Студент должен в отведенное время изучить предложенную кафедрой тематику и остановить свой выбор на определенной теме;
- закрепление темы, которое производится на основе письменного заявления студента и оформляется приказом ректора университета по предоставлению кафедры.

В соответствии с темой руководитель дипломного проекта (работы) выдает студенту задание, утвержденное заведующим кафедрой с указанием срока окончания работы и предоставления ее на кафедру полностью оформленной.

Выполнение дипломного проекта (работы) начинается с ознакомления с литературными источниками. Эта стадия подготовки дипломного проекта (работы) включает в себя использование, прежде всего, перечня литературы, использованной студентом в процессе подготовки к семинарским и практическим занятиям, курсовых работ, докладов и рефератов.

Опираясь на эти сведения, автор работы расширяет этот перечень при помощи справочно-библиографического аппарата библиотеки университета и областной библиотеки.

После подбора и предварительного просмотра литературы студент составляет план дипломного проекта (работы). Значимость этой стадии определяется тем, что в ходе формирования плана получает свое конкретное выражение общая направленность в развитии темы дипломного проекта (работы), вырисовываются масштабы и глубина исследования. Именно в процессе составления плана предопределяются и теоретический уровень, и практическое значение работы в целом.

Студент самостоятельно составляет предварительный план дипломного проекта (работы), который представляет на обсуждение руководителю.

При формировании плана нужно определить содержание основных разделов (глав) и дать им названия. Каждая глава подразделяется на параграфы (от 2-х до 3-х).

Окончательный вариант содержания дипломного проекта (работы) формируется на основе предварительного плана после того, как изучена и систематизирована отобранная литература, собран и обработан фактический материал.

Руководитель дипломного проекта (работы) контролирует все стадии подготовки и написания работы вплоть до ее защиты. В обязанности руководителя дипломного проекта (работы) входит:

- помощь студенту в выборе (формулировании) темы дипломного проекта (работы) и разработка плана ее выполнения;
- консультирование по подбору литературы и фактического материала;
- контроль за выполнением дипломного проекта (работы) в соответствии с заданием;
- оценка качества выполнения дипломного проекта (работы) в соответствии с предъявляемыми к ней требованиями (отзыв научного руководителя).

Для решения задач, поставленных в дипломном проекте (работе), необходимо глубоко изучить нормативную и специальную литературу, собрать и обработать фактический материал.

Изучение литературных источников следует начинать в определенной последовательности: начинать надо с соответствующих разделов учебников и учебных пособий, затем переходить к монографической литературе и заканчивать статьями из периодических изданий и инструктивными и методическими материалами. Глубокое и всестороннее ознакомление с литературными источниками позволит плодотворно подобрать необходимый фактический материал.

Современные требования, предъявляемые к дипломному проекту (работе), исходят из того, что ее автор должен владеть элементами исследовательской работы. Поэтому наличие элементов исследования является обязательным в дипломном проекте (работе).

Для того, чтобы дипломный проект (работа) носил исследовательский характер, в нем, во-первых, должна раскрываться социально-экономическая природа анализируемого явления, во-вторых, содержаться глубокий и всесторонний анализ фактического материала, и в-третьих, выдвигаться обоснованные предложения, разработанные на конкретном фактическом материале.

Разработка вопросов выбранной темы дипломного проекта (работы) должна вестись в соответствии с утвержденным планом. При всем разнообразии индивидуальных подходов к написанию работы, в этом процессе можно выделить типичную структуру с четко очерченным содержанием. Наиболее оптимальной является такая структура дипломного проекта (работы), которая включает в себя введение, две главы и заключение. Каждый дипломный проект (работа) должен состоять из теоретической части и практической, где дается разработка вопросов на основе конкретного фактического материала.

Во введении дается обоснование выбора темы, характеризуется ее актуальность и значение, формируются цели и задачи работы. Здесь же определяется объект исследования, и могут даваться отдельные пояснения к содержанию работы: почему ограничен круг

исследуемых вопросов, на каких фактических материалах строится работа.

Первая глава, как правило, посвящается исследованию теоретических вопросов и в ней находит широкое отражение специальная монографическая литература и статьи из периодической печати по выбранной теме. Теоретическое освещение вопросов в первой главе должно быть увязано с практической частью работы и служить базой для разработки предложений и рекомендаций автора.

Во второй главе, как правило, излагается действующая система организации отдельных видов деятельности финансово-кредитных учреждений. Материал этой главы базируется на тщательном изучении действующего законодательства, ведомственных методических указаний, инструкций и прочих материалов. Задача студента на этом этапе работы состоит не только в том, чтобы глубоко изучить действующую практику, но и критически осмыслить происходящее на основе анализа собранного фактического материала.

Для решения данной задачи необходимо разработать аналитические таблицы, цифровые показатели которых позволят изучать динамику анализируемых явлений во взаимосвязи друг с другом, структурные сдвиги, выявлять закономерности и тенденции развития на основе изменения соответствующих факторов. Также во второй главе дипломного проекта (работы) студенту следует разработать и обосновать рекомендации, направленные на улучшение отдельных сторон экономической деятельности финансово-банковских организаций.

Заключение является своеобразным резюме всего дипломного проекта (работы). Оно содержит теоретические выводы, констатирует вскрытие автором недостатков действующей системы и организации деятельности финансово-банковских учреждений, содержит практические предложения по их устранению.

Каждая часть дипломного проекта (работы) (глава, параграф) должна иметь свое наименование. При этом название и содержание параграфов не должно выходить за рамки соответствующей главы, а название и содержание отдельных глав – за пределы утвержденной студенту темы.

Все части работы (главы, параграфы) должны быть логически связаны между собой. Особое внимание следует обращать на логические переходы от одной главы к другой, от параграфа к параграфу, а внутри них – от вопроса к вопросу.

Написанные главы (раздела) работы в установленные сроки представляются руководителю. Руководитель после ознакомления с текстом возвращает их вместе со своими письменными замечаниями и рекомендациями. Дополнительные (устные) замечания и рекомендации по вопросу доработки главы могут быть даны во время очередной консультационной встречи.

В соответствии с полученными от руководителя замечаниями студент в установленный срок должен доработать главу. После того, как написаны и доработаны все главы, дипломный проект (работа) сдается руководителю на отзыв.

## **6.2. Оформление дипломного проекта (работы)**

Оформление дипломного проекта (работы) показывает уровень умений выпускника работать с информацией, составлять документы, учитывая все требования к их содержанию и оформлению. Кроме этого характер оформления (наличие ссылок, списка литературы) показывает уровень достоверности и новизны работы.

Объем дипломного проекта (работы) (без учета приложений) должен составлять 45-50 страниц (листов) текста компьютерного набора.

Дипломный проект (работа) оформляется в виде текста на русском языке, подготовленного на персональном компьютере с помощью текстового редактора и отпечатанного на принтере на листах белой бумаги формата А4 (210x297 мм) с одной стороны, размер шрифта - 14, Times New Roman, межстрочный интервал - 1,5. Текст на листе должен иметь книжную ориентацию, альбомная ориентация допускается только

для таблиц и схем приложений.

Цвет шрифта - черный. Параметры страницы: левое поле - 30 мм, правое поле - 15 мм, снизу - 20 мм, сверху - 20 мм, выравнивание текста - по ширине страницы. Абзацный отступ должен быть одинаковым по всему документу и равен 1,25 см.

Дипломный проект (работа) при ее оформлении и переплете включает:

- титульный лист;
- задание по дипломному проекту (работе);
- содержание;
- введение;
- основные разделы (главы);
- заключение;
- список литературы;
- приложения (при наличии).

Титульный лист и задание по дипломному проекту (работе) имеют единую форму и реквизиты для всех работ.

Содержание (план) работы располагается вслед за титульным листом и заданием (не нумеруется). Содержание работы включает в себя введение, названия глав и параграфов, заключение, список литературы, приложения (не нумеруется). Содержание составляется автоматически в программе Word с помощью вкладки Ссылки (Оглавление).

Во введении дается обоснование выбора темы, характеризуется ее актуальность и значение, формируются цели и задачи работы. Здесь же определяется объект исследования, и могут даваться отдельные пояснения к содержанию работы: почему ограничен круг исследуемых вопросов, на каких фактических материалах строится работа.

Основная часть должна включать не менее двух, но не более трех глав, которые можно условно разделить на теоретический и практический разделы.

В заключении указываются общие результаты дипломного проекта (работы), формулируются обобщенные выводы и предложения, указываются рекомендации, возможные перспективы применения результатов на практике.

Список литературы должен включать изученную и использованную при выполнении дипломного проекта (работы) литературу, нормативные документы и интернет ресурсы. Он свидетельствует о степени изученности проблемы и наличии у обучающегося навыков самостоятельной работы с информационной составляющей дипломного проекта (работы). В список включаются библиографические записи документов, оформленные в соответствии с действующими стандартами: ГОСТ Р.7.0.100-2018.

В приложения включаются связанные с выполненной работой материалы, которые по каким-либо причинам не могут быть внесены в основную часть: справочные материалы, таблицы, схемы, нормативные документы, образцы документов, инструкции, методики (иные материалы), разработанные в процессе выполнения работы, иллюстрации вспомогательного характера и т.д. Они располагаются строго в той последовательности, в которой они рассматриваются в тексте.

Каждое отдельное приложение должно иметь заголовок, раскрывающий его содержание, сплошную нумерацию (номер приложения помещается в правом верхнем углу над заголовком).

Страницы нумеруются арабскими цифрами с соблюдением сквозной нумерации по всему тексту. Номер страницы проставляется в центре верхней части листа без точки. Номер страницы на титульном листе, содержании и приложениях не проставляется (нумерация страниц - автоматическая), но подразумевается. Задание по дипломному проекту (работе) в число страниц не включается.

Цифровой (графический) материал (далее - материалы), как правило, оформляется

в виде таблиц, графиков, диаграмм, иллюстраций и имеет по тексту отдельную сквозную нумерацию для каждого вида материала, выполненную арабскими цифрами. При этом обязательно делается надпись «Таблица» или «Рис.» и указывается порядковый номер, название рисунка записывается в той же строке, а заголовок таблицы - на следующей строке по центру строчными буквами (14 шрифт). Материалы в зависимости от их размера, помещаются под текстом, в котором впервые дается ссылка на них, или на следующей странице. Допускается цветное оформление материалов (кроме таблиц). Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другой лист (страницу). При переносе части таблицы на другой лист (страницу) слово «Таблица» и номер ее указывают один раз справа над первой частью таблицы, над другими частями пишут слово «Продолжение» и указывают номер таблицы, например, «Продолжение таблицы 1».

При переносе таблицы на другой лист (страницу) заголовок помещают только над ее первой частью. Необходимо указывать при переносе обозначение столбцов таблицы. В таблицах допускается применение 12 размера шрифта, межстрочный интервал – 1.

Таблица помещается под текстом, где она упоминается, допускается расположить таблицу и в приложении.

Библиографическая ссылка является частью справочного аппарата текстового документа и служит источником библиографической информации о документах - объектах ссылки.

Библиографическая ссылка содержит библиографические сведения о цитируемом, рассматриваемом или упоминаемом в тексте документа другом документе (его составной части или группе документов), необходимые и достаточные для его идентификации, поиска и общей характеристики.

Объектами составления библиографической ссылки являются все виды опубликованных и неопубликованных документов на любых носителях (в том числе электронные ресурсы локального и удаленного доступа), а также составные части документов.

Для уточнения отдельных данных в тексте применяются сноски.

Использованные в дипломном проекте (работе) источники студент обязан расположить в следующем порядке:

- 1) законодательные и нормативные акты;
- 2) статистические, нормативные и архивные материалы;
- 3) литературные источники, включая статьи из периодической печати (в алфавитном порядке). Список имеет сквозную единую нумерацию.

Список должен:

- соответствовать теме работы;
- содержать в себе не менее 20 наименований, в числе которых не менее 80% - издания последних пяти лет;

Приложения к дипломному проекту (работе) оформляются на отдельных листах, причем каждое из них должно иметь свой тематический заголовок и в правом верхнем углу страницы надпись «Приложение» с указанием его порядкового номера арабскими цифрами.

Полностью подготовленная работа подлежит обязательной проверке в системе «Антиплагиат».

Готовая работа отправляется на проверку в системе «Антиплагиат» руководителю дипломной работы. Если процент антиплагиата превышает допустимые минимальные значения оригинальности текста – руководитель выгружает справку на Антиплагиат.

Установлены следующие допустимые минимальные нормативные значения оригинального текста выпускной квалификационной работы – 55%.

## 7. Организация и проведение демонстрационного экзамена

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

Демонстрационный экзамен проводится по двум уровням: демонстрационный экзамен базового уровня проводится на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО; демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

Решение о проведении демонстрационного экзамена профильного уровня оформляется приказом ректора Университета. Ответственность за организацию и проведение демонстрационного экзамена, включая сбор заявлений, оформление и согласование приказа о проведении демонстрационного экзамена профильного уровня, несет декан факультета среднего профессионального и предпрофессионального образования.

При проведении демонстрационного экзамена в составе ГЭК создается экспертная группа из числа лиц, приглашенных из сторонних организаций и обладающих профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей профессии или специальности среднего профессионального образования или укрупненной группы профессий и специальностей, по которой проводится демонстрационный экзамен (далее соответственно - экспертная группа, эксперты).

Экспертная группа создается по каждой профессии, специальности среднего профессионального образования или виду деятельности, по которому проводится демонстрационный экзамен. Экспертную группу возглавляет главный эксперт, назначаемый из числа экспертов, включенных в состав ГЭК. Главный эксперт организует и контролирует деятельность возглавляемой экспертной группы, обеспечивает соблюдение всех требований к проведению демонстрационного экзамена и не участвует в оценивании результатов демонстрационного экзамена.

Демонстрационный экзамен базового и профильного уровня проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (оценочные материалы), разрабатываемых организацией, определяемой Министерством просвещения Российской Федерации из числа подведомственных ему организаций – Институтом развития профессионального образования (оператор).

Комплект оценочной документации включает комплекс требований для проведения

демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий. Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

### **7.1. Процедура проведения демонстрационного экзамена**

Демонстрационный экзамен проводится с использованием комплектов оценочной документации, включенных СГЭУ в Программу 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 - центр проведения экзамена), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с комплектом оценочной документации.

Центр проведения экзамена может располагаться на территории СГЭУ, а при сетевой форме реализации образовательных программ - также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации центра проведения экзамена.

Выпускники проходят демонстрационный экзамен в центре проведения экзамена в составе экзаменационных групп.

Место расположения центра проведения экзамена, дата и время начала проведения демонстрационного экзамена, расписание сдачи экзаменов в составе экзаменационных групп, планируемая продолжительность проведения демонстрационного экзамена, технические перерывы в проведении демонстрационного экзамена определяются планом проведения демонстрационного экзамена, утверждаемым ГЭК совместно с Университетом не позднее чем за двадцать календарных дней до даты проведения демонстрационного экзамена. Университет знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее чем за пять рабочих дней до даты проведения экзамена.

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

Главным экспертом осуществляется осмотр центра проведения экзамена, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

Выпускники знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в центре проведения экзамена. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих

мест.

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

В день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена присутствуют:

- а) уполномоченный представитель организации, на базе которой организован центр проведения экзамена;
- б) не менее одного члена ГЭК, не считая членов экспертной группы;
- в) члены экспертной группы;
- г) главный эксперт;
- д) представители организаций-партнеров (по согласованию со СГЭУ);
- е) выпускники;
- ж) технический эксперт;
- з) представитель СГЭУ, ответственный за сопровождение выпускников к центру проведения экзамена (при необходимости);
- и) тьютор (ассистент), оказывающий необходимую помощь выпускнику из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов, инвалидов (далее - тьютор (ассистент));
- к) организаторы, назначенные СГЭУ из числа педагогических работников, оказывающие содействие главному эксперту в обеспечении соблюдения всех требований к проведению демонстрационного экзамена.

В случае отсутствия в день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена лиц, указанных в настоящем пункте, решение о проведении демонстрационного экзамена принимается главным экспертом, о чем главным экспертом вносится соответствующая запись в протокол проведения демонстрационного экзамена.

Допуск выпускников в центр проведения экзамена осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

В день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена могут присутствовать:

- а) должностные лица органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющего управление в сфере образования (по решению указанного органа);
- б) представители оператора (по согласованию с Университетом);
- в) медицинские работники (по решению организации, на территории которой располагается центр проведения демонстрационного экзамена);
- г) представители организаций-партнеров (по решению таких организаций по согласованию с образовательной организацией).

Указанные в настоящем пункте лица присутствуют в центре проведения экзамена в день проведения демонстрационного экзамена на основании документов, удостоверяющих личность.

Члены ГЭК, не входящие в состав экспертной группы, наблюдают за ходом проведения демонстрационного экзамена и вправе сообщать главному эксперту о выявленных фактах нарушения порядка проведения государственной итоговой аттестации.

Члены экспертной группы осуществляют оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена самостоятельно.

Главный эксперт вправе давать указания по организации и проведению демонстрационного экзамена, обязательные для выполнения лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, и выпускникам, удалять из центра проведения экзамена лиц, допустивших грубое нарушение требований Положения, требований охраны труда и безопасности производства, а также останавливать, приостанавливать и возобновлять проведение демонстрационного экзамена при возникновении

необходимости устранения грубых нарушений требований Положения, требований охраны труда и производственной безопасности.

Главный эксперт обязан находиться в центре проведения экзамена до окончания демонстрационного экзамена, осуществлять контроль за соблюдением лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, выпускниками требований Положения.

При привлечении медицинского работника организация, на базе которой организован центр проведения экзамена, обязана организовать помещение, оборудованное для оказания первой помощи и первичной медико-санитарной помощи.

Технический эксперт вправе:

- наблюдать за ходом проведения демонстрационного экзамена;
- давать разъяснения и указания лицам, привлеченным к проведению демонстрационного экзамена, выпускникам по вопросам соблюдения требований охраны труда и производственной безопасности;

- сообщать главному эксперту о выявленных случаях нарушений лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, выпускниками требований охраны труда и требований производственной безопасности, а также невыполнения такими лицами указаний технического эксперта, направленных на обеспечение соблюдения требований охраны труда и производственной безопасности;

- останавливать в случаях, требующих немедленного решения, в целях охраны жизни и здоровья лиц, привлеченных к проведению демонстрационного экзамена, выпускников действия выпускников по выполнению заданий, действия других лиц, находящихся в центре проведения экзамена с уведомлением главного эксперта.

Представитель СГЭУ располагается в изолированном от центра проведения экзамена помещении.

СГЭУ обязан не позднее чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

Выпускники вправе:

- пользоваться оборудованием центра проведения экзамена, необходимыми материалами, средствами обучения и воспитания в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации, задания демонстрационного экзамена;

- получать разъяснения технического эксперта по вопросам безопасной и бесперебойной эксплуатации оборудования центра проведения экзамена;

- получить копию задания демонстрационного экзамена на бумажном носителе;

Выпускники обязаны:

- во время проведения демонстрационного экзамена не пользоваться и не иметь при себе средства связи, носители информации, средства ее передачи и хранения, если это прямо не предусмотрено комплектом оценочной документации;

- во время проведения демонстрационного экзамена использовать только средства обучения и воспитания, разрешенные комплектом оценочной документации;

- во время проведения демонстрационного экзамена не взаимодействовать с другими выпускниками, экспертами, иными лицами, находящимися в центре проведения экзамена, если это не предусмотрено комплектом оценочной документации и заданием демонстрационного экзамена.

Выпускники могут иметь при себе лекарственные средства и питание, прием которых осуществляется в специально отведенном для этого помещении согласно плану проведения демонстрационного экзамена за пределами центра проведения экзамена.

Допуск выпускников к выполнению заданий осуществляется при условии обязательного их ознакомления с требованиями охраны труда и производственной безопасности.

В соответствии с планом проведения демонстрационного экзамена главный

эксперт знакомит выпускников с заданиями, передает им копии заданий демонстрационного экзамена.

После ознакомления с заданиями демонстрационного экзамена выпускники занимают свои рабочие места в соответствии с протоколом распределения рабочих мест.

После того, как все выпускники и лица, привлеченные к проведению демонстрационного экзамена, займут свои рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и производственной безопасности, главный эксперт объявляет о начале демонстрационного экзамена.

Время начала демонстрационного экзамена фиксируется в протоколе проведения демонстрационного экзамена, составляемом главным экспертом по каждой экзаменационной группе.

После объявления главным экспертом начала демонстрационного экзамена выпускники приступают к выполнению заданий демонстрационного экзамена.

Центры проведения экзамена могут быть оборудованы средствами видеонаблюдения, позволяющими осуществлять видеозапись хода проведения демонстрационного экзамена.

Видеоматериалы о проведении демонстрационного экзамена в случае осуществления видеозаписи подлежат хранению в СГЭУ не менее одного года с момента завершения демонстрационного экзамена.

Явка выпускника, его рабочее место, время завершения выполнения задания демонстрационного экзамена подлежат фиксации главным экспертом в протоколе проведения демонстрационного экзамена.

В случае удаления из центра проведения экзамена выпускника, лица, привлеченного к проведению демонстрационного экзамена, или присутствующего в центре проведения экзамена, главным экспертом составляется акт об удалении. Результаты ГИА выпускника, удаленного из центра проведения экзамена, аннулируются ГЭК, и такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по неуважительной причине. В случае отстранения экзаменуемого от дальнейшего участия в экзамене ввиду болезни или несчастного случая, ему начисляются баллы за любую завершённую работу.

Главный эксперт сообщает выпускникам о течении времени выполнения задания демонстрационного экзамена каждые 60 минут, а также за 30 и 5 минут до окончания времени выполнения задания.

После объявления главным экспертом окончания времени выполнения заданий выпускники прекращают любые действия по выполнению заданий демонстрационного экзамена.

Технический эксперт обеспечивает контроль за безопасным завершением работ выпускниками в соответствии с требованиями производственной безопасности и требованиями охраны труда.

Выпускник по собственному желанию может завершить выполнение задания досрочно, уведомив об этом главного эксперта.

Результаты выполнения выпускниками заданий демонстрационного экзамена подлежат фиксации экспертами экспертной группы в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации и задания демонстрационного экзамена.

## **7.2. Задания демонстрационного экзамена**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Институт развития профессионального образования» разрабатывает оценочные материалы для проведения ГИА и промежуточной аттестации по программам среднего профессионального образования в форме демонстрационного экзамена в соответствии с полномочиями

оператора демонстрационного экзамена базового и профильного уровней по образовательным программам среднего профессионального образования, установленными Порядком ГИА.

Комплекты оценочной документации для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня разрабатываются оператором с участием организаций-партнеров, отраслевых и профессиональных сообществ.

Оценочные материалы включают в себя:

- комплекты оценочной документации;
- варианты заданий;
- критерии оценивания.

Комплект оценочной документации (КОД) включает в себя:

- а) комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена;
- б) перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания;
- в) примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена;
- г) требования к составу экспертных групп;
- д) инструкцию по технике безопасности;
- е) образец задания.

Содержание КОД в части демонстрационного экзамена базового уровня (демонстрационного экзамена для промежуточной аттестации) определяется на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО.

Содержание КОД в части демонстрационного экзамена профильного уровня определяется на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО, а также квалификационных требований, заявленных организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (организации-работодатели).

КОД в части демонстрационного экзамена профильного уровня включает инвариантную часть. Максимальное количество баллов за выполнение заданий инвариантной части КОД составляет 80 баллов.

Разработанные оценочные материалы размещаются на официальном сайте оператора демонстрационного экзамена (Института развития профессионального образования) в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» по адресу: <https://bom.firpo.ru/>, не позднее 1 октября года, предшествующего проведению промежуточной и/ или государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования.

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

## **8. Фонд оценочных средств**

### **8.1. Паспорт оценочных средств**

Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации разработан для специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» в соответствии с

федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по данной специальности, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 14 ноября 2023 г. № 856.

В рамках специальности СПО предусмотрено освоение следующей квалификации специалиста среднего звена: «Специалист по информационным системам» (указанной в Перечне специальностей среднего профессионального образования, утвержденном приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2013 г., регистрационный № 30861) с последующими изменениями.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями (далее – ОК):

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p><b>Умения:</b> 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)</p> <p><b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	<p><b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	<p><b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p><b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и	<p><b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>

	команде.	<b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе <b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
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.	<b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности <b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности <b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья	<b>Умения:</b> 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

	в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	<b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	<p><b>Умения:</b> 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</p> <p><b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими профессиональными компетенциями (далее - ПК), соответствующими основным видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование:

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
Осуществление интеграции программных модулей	ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент	<p><b>Практический опыт:</b> 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.</p>
		<p><b>Умения:</b> Анализировать проектную и техническую документацию. Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Определять источники и приемники данных. Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace). Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p>
		<p><b>Знания:</b> Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Виды и варианты интеграционных решений. Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции</p>

		<p>приложений.          Методы отладочных классов.          Стандарты качества программной документации.          Основы организации инспектирования и верификации.          Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.          Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов.          Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение		<p><b>Практический опыт:</b>          Интегрировать модули в программное обеспечение.          Отлаживать программные модули.          Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>
		<p><b>Умения:</b>          Использовать выбранную систему контроля версий.          Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.          Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов.          Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений.          Выполнять тестирование интеграции.          Организовывать постобработку данных.          Создавать классы-исключения на основе базовых классов.          Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля.          Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.          Использовать приемы работы в системах контроля версий.</p>
		<p><b>Знания:</b>          Модели процесса разработки программного обеспечения.          Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.          Основные подходы к интегрированию программных модулей.          Основы верификации программного обеспечения.          Современные технологии и инструменты интеграции.          Основные протоколы доступа к данным.          Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.          Основные методы отладки.          Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.          Основные методы и виды тестирования программных продуктов.          Стандарты качества программной документации.          Основы организации инспектирования и верификации.          Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.          Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств		<p><b>Практический опыт:</b>          Отлаживать программные модули.          Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>
		<p><b>Умения:</b>          Использовать выбранную систему контроля версий.          Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.          Анализировать проектную и техническую документацию.          Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов.          Определять источники и приемники данных.          Выполнять тестирование интеграции.          Организовывать постобработку данных.          Использовать приемы работы в системах контроля версий.          Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной</p>

		<p>компиляции. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p><b>Знания:</b>          Модели процесса разработки программного обеспечения.          Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.          Основные подходы к интегрированию программных модулей.          Основы верификации и аттестации программного обеспечения.          Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.          Основные методы отладки.          Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.          Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.          Стандарты качества программной документации.          Основы организации инспектирования и верификации.          Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.          Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
	<p>ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения</p>	<p><b>Практический опыт:</b>          Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля.          Разрабатывать тестовые сценарии программного средства.          Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>
		<p><b>Умения:</b>          Использовать выбранную систему контроля версий.          Анализировать проектную и техническую документацию.          Выполнять тестирование интеграции.          Организовывать постобработку данных.          Использовать приемы работы в системах контроля версий.          Оценивать размер минимального набора тестов.          Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии.          Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля.          Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p>
		<p><b>Знания:</b>          Модели процесса разработки программного обеспечения.          Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.          Основные подходы к интегрированию программных модулей.          Основы верификации и аттестации программного обеспечения.          Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.          Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.          Основные методы и виды тестирования программных продуктов.          Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.          Стандарты качества программной документации.          Основы организации инспектирования и верификации.          Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.          Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
	<p>ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования</p>	<p><b>Практический опыт:</b>          Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>
		<p><b>Умения:</b>          Использовать выбранную систему контроля версий.          Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.          Анализировать проектную и техническую документацию.          Организовывать постобработку данных.          Приемы работы в системах контроля версий.          Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p>

		<p><b>Знания:</b>          Модели процесса разработки программного обеспечения.          Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.          Основные подходы к интегрированию программных модулей.          Основы верификации и аттестации программного обеспечения.          Стандарты качества программной документации.          Основы организации инспектирования и верификации.          Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.          Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
Ревьюирован не программных продуктов	ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией	<p><b>Практический опыт:</b>          Выполнять построение заданных моделей программного средства с помощью графического языка (обратное проектирование).</p>
		<p><b>Умения:</b>          Работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций.</p>
		<p><b>Знания:</b>          Технологии решения задачи планирования и контроля развития проекта.          Принятые стандарты обозначений в графических языках моделирования.          Типовые функциональные роли в коллективе разработчиков, правила совмещения ролей.          Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
	ПК 3.2. Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям	<p><b>Практический опыт:</b>          Определять характеристики программного продукта и автоматизированных средств.          Измерять характеристики программного проекта.</p>
		<p><b>Умения:</b>          Применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества.          Определять метрики программного кода специализированными средствами.</p>
		<p><b>Знания:</b>          Современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения.          Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
	ПК 3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированн х программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма	<p><b>Практический опыт:</b>          Оптимизировать программный код с использованием специализированных программных средств.          Использовать основные методологии процессов разработки программного обеспечения.</p>
		<p><b>Умения:</b>          Выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств.          Использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации.</p>
		<p><b>Знания:</b>          Принципы построения системы диаграмм деятельности программного проекта.          Приемы работы с инструментальными средами проектирования программных продуктов.</p>
	ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим	<p><b>Практический опыт:</b>          Обосновывать выбор методологии и средств разработки программного обеспечения.</p>
		<p><b>Умения:</b>          Проводить сравнительный анализ программных продуктов.          Проводить сравнительный анализ средств разработки программных продуктов.          Разграничивать подходы к менеджменту программных проектов.</p>
		<p><b>Знания:</b>          Основные методы сравнительного анализа программных продуктов и средств разработки.          Основные подходы к менеджменту программных продуктов.</p>

	задание.	Основные методы оценки бюджета, сроков и рисков разработки программ.
<b>Проектирование и разработка информационных систем</b>	ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему	<b>Практический опыт:</b> Анализировать предметную область. Использовать инструментальные средства обработки информации. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы. Определять состав оборудования и программных средств разработки информационной системы.
		<b>Умения:</b> Осуществлять постановку задачи по обработке информации. Выполнять анализ предметной области. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. Работать с инструментальными средствами обработки информации.
		<b>Знания:</b> Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации. Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.
	ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	<b>Практический опыт:</b> Разрабатывать проектную документацию на информационную систему.
		<b>Умения:</b> Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.
		<b>Знания:</b> Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Сервисно - ориентированные архитектуры. Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. Методы и средства проектирования информационных систем. Основные понятия системного анализа.
	ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	<b>Практический опыт:</b> Управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств. Модифицировать отдельные модули информационной системы.
		<b>Умения:</b> Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи.
		<b>Знания:</b> Национальной и международной системы стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции. Методы контроля качества объектно-ориентированного программирования. Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента.
	ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной	<b>Практический опыт:</b> Разрабатывать документацию по эксплуатации информационной системы. Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции.

	системы в соответствии с техническим заданием	Модифицировать отдельные модули информационной системы.
		<p><b>Умения:</b> Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ. Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.</p>
		<p><b>Знания:</b> Национальной и международной систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI). Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента.</p>
	ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы	<p><b>Практический опыт:</b> Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.</p>
		<p><b>Умения:</b> Использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием.</p>
		<p><b>Знания:</b> Особенности программных средств, используемых в разработке ИС.</p>
	ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы	<p><b>Практический опыт:</b> Разрабатывать проектную документацию на информационную систему. Формировать отчетную документацию по результатам работ. Использовать стандарты при оформлении программной документации.</p>
		<p><b>Умения:</b> Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы. Использовать стандарты при оформлении программной документации.</p>
		<p><b>Знания:</b> Основные модели построения информационных систем, их структура. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.</p>
	ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации	<p><b>Практический опыт:</b> Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.</p>
		<p><b>Умения:</b> Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации. Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени.</p>
		<p><b>Знания:</b> Системы обеспечения качества продукции. Методы контроля качества в соответствии со стандартами.</p>
Сопровождение информационных систем	ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы	<p><b>Практический опыт:</b> Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью.</p>
		<p><b>Умения:</b> Поддерживать документацию в актуальном состоянии.</p>

системы	<p>Формировать предложения о расширении функциональности информационной системы.</p> <p><b>Знания:</b> Классификация информационных систем. Принципы работы экспертных систем. Достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем.</p>
ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы	<p><b>Практический опыт:</b> Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации. Осуществлять установку, настройку и сопровождение информационной системы.</p> <p><b>Умения:</b> Идентифицировать ошибки, возникающие в процессе эксплуатации системы. Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации.</p> <p><b>Знания:</b> Основные задачи сопровождения информационной системы. Регламенты и нормы по обновлению и сопровождению обслуживаемой информационной системы.</p>
ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы	<p><b>Практический опыт:</b> Выполнять разработку обучающей документации информационной системы.</p> <p><b>Умения:</b> Разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации ИС.</p> <p><b>Знания:</b> Методы обеспечения и контроля качества ИС. Методы разработки обучающей документации.</p>
ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания	<p><b>Практический опыт:</b> Выполнять оценку качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям.</p> <p><b>Умения:</b> Применять документацию систем качества. Применять основные правила и документы системы сертификации РФ.</p> <p><b>Знания:</b> Характеристики и атрибуты качества ИС. Методы обеспечения и контроля качества ИС в соответствии со стандартами. Политику безопасности в современных информационных системах.</p>
ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием	<p><b>Практический опыт:</b> Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению, восстановлению данных информационной системы. Организовывать доступ пользователей к информационной системе.</p> <p><b>Умения:</b> Осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы. Составлять планы резервного копирования. Определять интервал резервного копирования. Применять основные технологии экспертных систем. Осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации.</p> <p><b>Знания:</b> Регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы. Терминология и методы резервного копирования, восстановление информации в информационной системе.</p>

<b>Соадминист рование баз данных и серверов.</b>	ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов	<b>Практический опыт:</b> Идентифицировать технические проблемы, возникающих в процессе эксплуатации баз данных.
		<b>Умения:</b> Добавлять, обновлять и удалять данные. Выполнять запросы на выборку и обработку данных на языке SQL.
		<b>Знания:</b> Модели данных, иерархическую, сетевую и реляционную модели данных, их типы, основные операции и ограничения. Уровни качества программной продукции.
	ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов	<b>Практический опыт:</b> Участвовать в администрировании отдельных компонент серверов.
		<b>Умения:</b> Осуществлять основные функции по администрированию баз данных. Проектировать и создавать базы данных.
		<b>Знания:</b> Тенденции развития банков данных. Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных.
	ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов	<b>Практический опыт:</b> Формировать необходимые для работы информационной системы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей.
		<b>Умения:</b> Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи.
		<b>Знания:</b> Представление структур данных. Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных.
	ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции	<b>Практический опыт:</b> Участвовать в соадминистрировании серверов. Проверять наличие сертификатов на информационную систему или бизнес-приложения. Применять законодательство Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий.
		<b>Умения:</b> Развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов.
		<b>Знания:</b> Модели данных и их типы. Основные операции и ограничения. Уровни качества программной продукции.
ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации	<b>Практический опыт:</b> Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных.	
	<b>Умения:</b> Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных. Владеть технологиями проведения сертификации программного средства.	
	<b>Знания:</b> Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных. Государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.	

**Дополнительные профессиональные компетенции:**

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Сoadминистрирование баз данных и серверов.	ДПК 1. Осуществлять инженерно-техническую поддержку заключения договоров на выполняемые работы, связанные с ИС в соответствии с трудовым заданием	<p><b>Практический опыт:</b> Выполнять работы предпроектной стадии.</p> <p><b>Умения:</b> Осуществлять выбор модели построения информационной системы. Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств.</p> <p><b>Знания:</b> Основные процессы управления проектом разработки. Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем.</p>
	ДПК 2. Осуществлять инженерно-техническую поддержку заключения договоров сопровождения ИС в соответствии с трудовым заданием	<p><b>Практический опыт:</b> Программировать в соответствии с требованиями технического задания.</p> <p><b>Умения:</b> Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ.  Разрабатывать графический интерфейс приложения.</p> <p><b>Знания:</b> Файлового ввода-вывода. Создания сетевого сервера и сетевого клиента.</p>
	ДПК 3. Предоставлять отчетность по статусу конфигурации в соответствии с трудовым заданием	<p><b>Практический опыт:</b> Ведение истории изменений базовых элементов конфигурации ИС в соответствии с трудовым заданием Представление отчетности о статусе изменяемых базовых элементов конфигурации в соответствии с трудовым заданием</p> <p><b>Умения:</b> Использовать систему контроля версий</p> <p><b>Знания:</b> Реинжиниринг бизнес-процессов. Основы конфигурационного управления Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников</p>
	ДПК 4. Осуществлять проведение физических аудитов конфигурации ИС в соответствии с трудовым заданием	<p><b>Практический опыт:</b> Проведение физического аудита конфигурации ИС в соответствии с трудовым заданием Инициирование коррекции (запросов на устранение обнаруженных несоответствий) по результатам аудита</p> <p><b>Умения:</b> Формировать предложения о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге.</p> <p><b>Знания:</b> Структура и этапы проектирования информационной системы. Методологии проектирования информационных систем.</p>
	ДПК 5. Осуществлять закрытие запросов заказчика в соответствии с трудовым заданием	<p><b>Практический опыт:</b> Организация подписания договоров и актов выполненных работ в соответствии с трудовым заданием Организация выставления счета за выполненные работы в соответствии с трудовым заданием</p>

		<p><b>Умения:</b>          Организовывать заключение договоров на выполняемые работы.          Выполнять мониторинг и управление исполнением договоров на выполняемые работы.          Организовывать заключение дополнительных соглашений к договорам.          Контролировать поступления оплат по договорам за выполненные работы.          Закрывать договора на выполняемые работы.</p>
		<p><b>Знания:</b>          Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций          Основы налогового законодательства Российской Федерации</p>

**8.2. Перечень результатов, демонстрируемых на ГИА для специальности  
 09.02.07 «Информационные системы и программирование»:**

Оцениваемые основные виды деятельности и компетенции по ним	Описание выполняемых в ходе процедур ГИА заданий (демонстрационный экзамен, примерная тематика дипломных работ)
<b>Демонстрационный экзамен</b>	
<p><b>ВД 1. Осуществление интеграции программных модулей.</b>            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.</p>	<p><b>ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы</b>            А/01.4 Сбор данных для выявления требований к типовой ИС в соответствии с трудовым заданием            А/02.4 Разработка прототипов ИС в соответствии с трудовым заданием            А/03.4 Кодирование на языках программирования в соответствии с трудовым заданием            А/04.4 Модульное тестирование ИС (верификация) в соответствии с трудовым заданием            А/05.4 Интеграционное тестирование ИС (верификация) в соответствии с трудовым заданием            А/06.4 Исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в соответствии с трудовым заданием            А/07.4 Техническое обеспечение процесса обучения пользователей ИС            А/08.4 Развертывание рабочих мест ИС у заказчика            А/09.4 Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС в соответствии с трудовым заданием            А/10.4 Настройка оборудования, необходимого для работы ИС в соответствии с трудовым заданием            А/11.4 Интеграция ИС с существующими ИС у заказчика в соответствии с трудовым заданием            А/12.4 Проведение физических аудитов в области качества в соответствии с трудовым заданием</p>

	<p>A/13.4 Демонстрация заказчику выполнения его требований к ИС в соответствии с трудовым заданием</p> <p>A/14.4 Идентификация конфигурации ИС в соответствии с трудовым заданием</p> <p>A/15.4 Представление отчетности по статусу конфигурации в соответствии с трудовым заданием</p> <p>A/16.4 Проведение физических аудитов конфигурации ИС в соответствии с трудовым заданием</p> <p>A/17.4 Инженерно-техническая поддержка заключения договоров на выполняемые работы, связанные с ИС в соответствии с трудовым заданием</p> <p>A/18.4 Регистрация запросов заказчика в соответствии с трудовым заданием</p> <p>A/19.4 Инженерно-техническая поддержка заключения договоров сопровождения ИС в соответствии с трудовым заданием</p> <p>A/20.4 Закрытие запросов заказчика в соответствии с трудовым заданием</p> <p>A/21.4 Распространение информации о выполненном задании</p>
<p><b>ВД 2. Ревьюирование программных продуктов.</b></p> <p>ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.</p> <p>ПК 3.2. Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.</p> <p>ПК 3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.</p> <p>ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.</p>	<p><b>ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы</b></p> <p>A/01.4 Сбор данных для выявления требований к типовой ИС в соответствии с трудовым заданием</p> <p>A/02.4 Разработка прототипов ИС в соответствии с трудовым заданием</p> <p>A/03.4 Кодирование на языках программирования в соответствии с трудовым заданием</p> <p>A/04.4 Модульное тестирование ИС (верификация) в соответствии с трудовым заданием</p> <p>A/05.4 Интеграционное тестирование ИС (верификация) в соответствии с трудовым заданием</p> <p>A/06.4 Исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в соответствии с трудовым заданием</p> <p>A/07.4 Техническое обеспечение процесса обучения пользователей ИС</p> <p>A/08.4 Развертывание рабочих мест ИС у заказчика</p> <p>A/09.4 Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС в соответствии с трудовым заданием</p> <p>A/10.4 Настройка оборудования, необходимого для работы ИС в соответствии с трудовым заданием</p> <p>A/11.4 Интеграция ИС с существующими ИС у заказчика в соответствии с трудовым заданием</p> <p>A/12.4 Проведение физических аудитов в области качества в соответствии с трудовым заданием</p> <p>A/13.4 Демонстрация заказчику выполнения его требований к ИС в соответствии с трудовым заданием</p> <p>A/14.4 Идентификация конфигурации ИС в соответствии с трудовым заданием</p>

	<p>A/15.4 Представление отчетности по статусу конфигурации в соответствии с трудовым заданием</p> <p>A/16.4 Проведение физических аудитов конфигурации ИС в соответствии с трудовым заданием</p> <p>A/17.4 Инженерно-техническая поддержка заключения договоров на выполняемые работы, связанные с ИС в соответствии с трудовым заданием</p> <p>A/18.4 Регистрация запросов заказчика в соответствии с трудовым заданием</p> <p>A/19.4 Инженерно-техническая поддержка заключения договоров сопровождения ИС в соответствии с трудовым заданием</p> <p>A/20.4 Закрытие запросов заказчика в соответствии с трудовым заданием</p> <p>A/21.4 Распространение информации о выполненном задании</p>
<p><b>ВД 3. Проектирование и разработка информационных систем.</b></p> <p>ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.</p> <p>ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.</p> <p>ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p> <p>ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p> <p>ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.</p> <p>ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.</p> <p>ПК 5.7. Производить оценку информационной системы</p>	<p><b>ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы</b></p> <p>A/01.4 Сбор данных для выявления требований к типовой ИС в соответствии с трудовым заданием</p> <p>A/02.4 Разработка прототипов ИС в соответствии с трудовым заданием</p> <p>A/03.4 Кодирование на языках программирования в соответствии с трудовым заданием</p> <p>A/04.4 Модульное тестирование ИС (верификация) в соответствии с трудовым заданием</p> <p>A/05.4 Интеграционное тестирование ИС (верификация) в соответствии с трудовым заданием</p> <p>A/06.4 Исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в соответствии с трудовым заданием</p> <p>A/07.4 Техническое обеспечение процесса обучения пользователей ИС</p> <p>A/08.4 Развертывание рабочих мест ИС у заказчика</p> <p>A/09.4 Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС в соответствии с трудовым заданием</p> <p>A/10.4 Настройка оборудования, необходимого для работы ИС в соответствии с трудовым заданием</p> <p>A/11.4 Интеграция ИС с существующими ИС у заказчика в соответствии с трудовым заданием</p> <p>A/12.4 Проведение физических аудитов в области качества в соответствии с трудовым заданием</p> <p>A/13.4 Демонстрация заказчику выполнения его требований к ИС в соответствии с трудовым заданием</p> <p>A/14.4 Идентификация конфигурации ИС в соответствии с трудовым заданием</p> <p>A/15.4 Представление отчетности по статусу конфигурации в соответствии с трудовым заданием</p> <p>A/16.4 Проведение физических аудитов конфигурации ИС в соответствии с трудовым заданием</p>

<p>для выявления возможности ее модернизации.</p>	<p>A/17.4 Инженерно-техническая поддержка заключения договоров на выполняемые работы, связанные с ИС в соответствии с трудовым заданием  A/18.4 Регистрация запросов заказчика в соответствии с трудовым заданием  A/19.4 Инженерно-техническая поддержка заключения договоров сопровождения ИС в соответствии с трудовым заданием  A/20.4 Закрытие запросов заказчика в соответствии с трудовым заданием  A/21.4 Распространение информации о выполненном задании</p>
<p><b>ВД 4. Сопровождение информационных систем.</b>  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.</p>	<p><b>ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы</b>  A/01.4 Сбор данных для выявления требований к типовой ИС в соответствии с трудовым заданием  A/02.4 Разработка прототипов ИС в соответствии с трудовым заданием  A/03.4 Кодирование на языках программирования в соответствии с трудовым заданием  A/04.4 Модульное тестирование ИС (верификация) в соответствии с трудовым заданием  A/05.4 Интеграционное тестирование ИС (верификация) в соответствии с трудовым заданием  A/06.4 Исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в соответствии с трудовым заданием  A/07.4 Техническое обеспечение процесса обучения пользователей ИС  A/08.4 Развертывание рабочих мест ИС у заказчика  A/09.4 Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС в соответствии с трудовым заданием  A/10.4 Настройка оборудования, необходимого для работы ИС в соответствии с трудовым заданием  A/11.4 Интеграция ИС с существующими ИС у заказчика в соответствии с трудовым заданием  A/12.4 Проведение физических аудитов в области качества в соответствии с трудовым заданием  A/13.4 Демонстрация заказчику выполнения его требований к ИС в соответствии с трудовым заданием  A/14.4 Идентификация конфигурации ИС в соответствии с трудовым заданием  A/15.4 Представление отчетности по статусу конфигурации в соответствии с трудовым заданием  A/16.4 Проведение физических аудитов конфигурации ИС в соответствии с трудовым заданием  A/17.4 Инженерно-техническая поддержка заключения договоров на выполняемые работы, связанные с ИС в соответствии с трудовым заданием  A/18.4 Регистрация запросов заказчика в соответствии с</p>

	<p>трудовым заданием  A/19.4 Инженерно-техническая поддержка заключения договоров сопровождения ИС в соответствии с трудовым заданием  A/20.4 Закрытие запросов заказчика в соответствии с трудовым заданием  A/21.4 Распространение информации о выполненном задании</p>
<p><b>ВД 5.</b>  <b>Соадминистрирование баз данных и серверов.</b>  ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации 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.</p>	<p><b>ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы</b>  A/01.4 Сбор данных для выявления требований к типовой ИС в соответствии с трудовым заданием  A/02.4 Разработка прототипов ИС в соответствии с трудовым заданием  A/03.4 Кодирование на языках программирования в соответствии с трудовым заданием  A/04.4 Модульное тестирование ИС (верификация) в соответствии с трудовым заданием  A/05.4 Интеграционное тестирование ИС (верификация) в соответствии с трудовым заданием  A/06.4 Исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в соответствии с трудовым заданием  A/07.4 Техническое обеспечение процесса обучения пользователей ИС  A/08.4 Развертывание рабочих мест ИС у заказчика  A/09.4 Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС в соответствии с трудовым заданием  A/10.4 Настройка оборудования, необходимого для работы ИС в соответствии с трудовым заданием  A/11.4 Интеграция ИС с существующими ИС у заказчика в соответствии с трудовым заданием  A/12.4 Проведение физических аудитов в области качества в соответствии с трудовым заданием  A/13.4 Демонстрация заказчику выполнения его требований к ИС в соответствии с трудовым заданием  A/14.4 Идентификация конфигурации ИС в соответствии с трудовым заданием  A/15.4 Представление отчетности по статусу конфигурации в соответствии с трудовым заданием  A/16.4 Проведение физических аудитов конфигурации ИС в соответствии с трудовым заданием  A/17.4 Инженерно-техническая поддержка заключения договоров на выполняемые работы, связанные с ИС в соответствии с трудовым заданием  A/18.4 Регистрация запросов заказчика в соответствии с трудовым заданием  A/19.4 Инженерно-техническая поддержка заключения договоров сопровождения ИС в соответствии с трудовым заданием</p>

	<p>A/20.4 Закрытие запросов заказчика в соответствии с трудовым заданием</p> <p>A/21.4 Распространение информации о выполненном задании</p>
<b>Защита дипломной работы</b>	
<p><b>Вид деятельности:</b> <b>Осуществление интеграции программных модулей:</b></p> <p>ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.</p> <p>ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.</p> <p>ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.</p> <p>ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.</p> <p>ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p>ДПК 5. Осуществлять закрытие запросов заказчика в соответствии с трудовым заданием</p>	<p><b>Примерная тематика дипломной работы</b> (по каждой теме добавляется название организации по материалам которой разрабатывается дипломная работа):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разработка чат-бота для задач предприятия.</li> <li>2. Информационная система моделирования затрат на ИТ в крупной фирме.</li> <li>3. Информационная система оценки экономических критериев выбора модели сорсинга ИТ-сервисов: инсорсинг, аутсорсинг, гибридные модели.</li> <li>4. Информационная система оценки затрат на ИТ в крупной фирме: подходы, модели, необходимые исходные данные.</li> <li>5. Интеллектуальная информационная система для решения социальных проблем.</li> <li>6. Информационная система управления предприятием в цифровой экономике.</li> <li>7. Информационная система организации при реализации концепции «Индустрия 4.0».</li> <li>8. Информационная система СЮ руководства современной ИТ-службой.</li> <li>9. Информационная система модели процессов ИТ-службы на основе передового опыта (best practice).</li> <li>10. Информационная система управления проектами на основе модели Agile в сфере ИТ и её экономический анализ.</li> <li>11. Информационная система DevOps, как модель интеграции разработки и текущей деятельности ИТ, её экономический анализ.</li> <li>12. Информационный сервис - Каталог ИТ-сервисов как «конечный продукт» ИТ-службы. Подходы к выделению ИТ-сервисов и определению их себестоимости.</li> </ol>
<p><b>Вид деятельности:</b> <b>Ревьюирование программных модулей</b></p> <p>ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Модификация автоматизированной информационной системы «Успеваемость обучающихся» (для образовательной организации).</li> <li>2. Модификация автоматизированной информационной системы «Формирование междисциплинарных тестовых заданий» (для образовательной организации).</li> <li>3. Модификация автоматизированной информационной</li> </ol>

<p><i>технической документацией.</i>  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.</p>	<p>системы «Учет обучающихся» (для образовательной организации).</p> <p>4. Модификация автоматизированной информационной системы «Электронная библиотека для технических специальностей» (для образовательной организации).</p> <p>5. Модификация автоматизированной информационной системы «Электронный документооборот» (для образовательной организации).</p>
<p><b>Вид деятельности:</b>  <b>Проектирование и разработка информационных систем</b></p> <p>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</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Анализ информационно-аналитической системы движения фондов.</li> <li>2. Автоматизация деятельности медицинского учреждения.</li> <li>3. Анализ АИС для учета имущества и трудовых ресурсов предприятия.</li> <li>4. Автоматизация оперативной отчетности при управлении персоналом на предприятии.</li> <li>5. Анализ АИС для мониторинга транспорта средствами спутниковой навигации.</li> <li>6. Анализ АИС «1С: Управление строительной организацией».</li> <li>7. Анализ АИС осуществления сделок ЛВО.</li> <li>8. Анализ АИС проектирования зданий и сооружений.</li> <li>9. Анализ АИС управления кредитными операциями.</li> <li>10. Автоматизация учета рабочего времени в организации.</li> <li>11. Автоматизация учета движения товара на складе.</li> <li>12. Автоматизация управленческой отчетности при расчете заработной платы.</li> <li>13. Анализ информационно-аналитической системы учета бухгалтерских услуг.</li> <li>14. Анализ корпоративного интернет -портала.</li> <li>15. Анализ АИС кадрового учета.</li> <li>16. Анализ АИС обслуживания клиентов в сфере услуг.</li> <li>17. Анализ АИС управления клининговой компанией.</li> </ol>

<p><i>информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.</i></p> <p><i>ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.</i></p> <p><i>ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.</i></p> <p><i>ДПК 3. Предоставлять отчетность по статусу конфигурации в соответствии с трудовым заданием</i></p>	<p>18. Вид деятельности: ПМ 04 Сопровождение информационных систем</p>
<p><b><i>Вид деятельности:</i></b> <b><i>Сопровождение информационных систем</i></b></p> <p><i>ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.</i></p> <p><i>ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.</i></p> <p><i>ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.</i></p> <p><i>ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.</i></p> <p><i>ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Создание автоматизированной информационно - поисковой системы для предприятия.</li> <li>2. Анализ АИС обработки экономической информации в налоговых органах.</li> <li>3. Анализ АИС обработки экономической информации в налоговых органах.</li> <li>4. Разработка web-сайта учебного заведения.</li> <li>5. Разработка web-сайта предприятия.</li> <li>6. Разработка web-сайта продаж продукции.</li> <li>7. Разработка информационно-аналитической системы руководителя предприятия.</li> </ol>

<p>системы в соответствии с техническим заданием.</p>	
<p><b>Вид деятельности:</b> <b>Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов</b></p> <p>ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.</p> <p>ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.</p> <p>ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.</p> <p>ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.</p> <p>ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.</p> <p>ДПК 2. Осуществлять инженерно-техническую поддержку заключения договоров сопровождения ИС в соответствии с трудовым заданием</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разработка информационной системы по учету продажи мясо-молочной продукции.</li> <li>2. Разработка информационной системы анализа эффективности функционирования предприятия</li> <li>3. Реализация типовой конфигурации 1С мультимодальных контейнерных грузоперевозок по ж.д.</li> <li>4. Разработка DashBoard в типовой конфигурации 1С для специалиста HR.</li> <li>5. Разработка инструмента управления розничной сетью магазинов фран-чайзинга на основе 1С:Управление торговлей.</li> </ol>

### 8.3. Критерии оценки дипломного проекта (работы)

В соответствии с «Положением о порядке проведения проверки курсовых, выпускных квалификационных работ, дипломных работ, магистерских, кандидатских и докторских диссертационных работ на наличие заимствований в ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический университет», утвержденным приказом ректора № 27-ОВ от 31.01.2020 г., все дипломные проекты (работы) подвергаются проверке на наличие заимствований в системе «Антиплагиат». На основании отчета о результатах данной проверки заведующим выпускающей кафедрой принимается решение о допуске / не допуске работы к защите. Допустимые минимальные нормативные значения оригинального текста – 55%.

Завершающим этапом подготовки дипломного проекта (работы) является ее защита перед Государственной экзаменационной комиссией на открытом заседании.

Выпускник должен подготовить к защите презентацию своей работы, в которой необходимо отразить основные положения работы и иллюстративный материал (графики, схемы, рисунки).

Защита дипломного проекта (работы) проходит следующим образом. Студент в течение 7-10 минут излагает Государственной экзаменационной комиссии основные положения своей работы с использованием презентации. При этом студент должен назвать тему дипломного проекта (работы), обосновать ее актуальность, исчерпывающе изложить задачи работы, решаемые в ней проблемы, полученные выводы и предложения.

После выступления студента ему задаются вопросы, как членами комиссии, так и другими присутствующими лицами. Студент отвечает на вопросы либо сразу, либо в заключительном слове. В обсуждении дипломного проекта (работы) может принять участие каждый присутствующий на защите. После обсуждения студенту предоставляется слово для ответов на вопросы и высказанные в процессе обсуждения замечания.

Защита дипломного проекта (работы) (за исключением работ по закрытой тематике) проводятся на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

Дипломный проект (работа) оценивается членами Государственной экзаменационной комиссии по четырехбалльной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

«Отлично» - представленные на защиту графический и текстовый материал выполнены в соответствии с нормативными документами и согласуются с требованиями, предъявляемыми к уровню подготовки специалиста банковского дела. Защита проведена выпускником грамотно с четким изложением содержания дипломной работы и достаточным обоснованием самостоятельности ее выполнения. Ответы на вопросы членов комиссии даны в полном объеме. Выпускник в процессе защиты показал повышенную подготовку к профессиональной деятельности. Отзыв научного руководителя положительный.

«Хорошо» - представленные на защиту графический и текстовый материал выполнены в соответствии с нормативными документами, но имеют место незначительные отклонения от существующих требований, предъявляемых к уровню подготовки специалиста банковского дела. Защита проведена выпускником грамотно, с достаточным обоснованием самостоятельности ее разработки, но с неточностями в изложении отдельных положений дипломной работы. Ответы на некоторые вопросы членов комиссии даны в неполном объеме. Выпускник в процессе защиты показал хорошую подготовку к профессиональной деятельности. Отзыв научного руководителя положительный.

«Удовлетворительно» - представленные на защиту графический и текстовый

материал выполнены в соответствии с нормативными документами, но имеют место отступления от существующих требований. Защита проведена выпускником с обоснованием самостоятельности ее выполнения, но с недочетами в изложении содержания дипломной работы. На отдельные вопросы членов комиссии ответы не даны. Выпускник в процессе защиты показал достаточную подготовку к профессиональной деятельности, но при защите работы отмечены отдельные отступления от требований, предъявляемых к уровню подготовки специалиста.

«Неудовлетворительно» - представленные на защиту графический и текстовый материал в целом выполнены, но имеют место грубые нарушения существующих требований. Защита проведена выпускником на низком уровне с ограниченным изложением содержания работы и с неубедительным обоснованием самостоятельности ее выполнения. На большую часть вопросов, заданных членами комиссии ответы не даны. Проявлена недостаточная профессиональная подготовка.

При неудовлетворительной оценке дипломный проект (работа) не засчитывается и диплом студенту не выдается.

#### **8.4.Критерии оценки выполнения задания демонстрационного экзамена**

Результаты демонстрационного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» в соответствии со схемой начисления баллов за выполнение задания демонстрационного экзамена и шкалой перевода результатов демонстрационного экзамена в пятибалльную систему оценок.

Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по 80-балльной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации.

Таблица перевода  
результатов демонстрационного экзамена  
в систему оценок государственной итоговой аттестации  
(инвариантная составная часть КОД)

Результаты демонстрационного экзамена (доля набранных баллов в процентах от максимального возможного количества баллов), %	Оценка государственной итоговой аттестации
56,00-80,00	отлично
70,00-100,00%	
32,00-55,99	хорошо
40,00 – 69,99%	
16-31,99	удовлетворительно
20,00 – 39,99%	
0-15,99	неудовлетворительно
0,00 – 19,99	

Баллы выставляются в протоколе проведения демонстрационного экзамена, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения экзамена для экзаменационной группы.

При выставлении баллов присутствует член ГЭК, не входящий в экспертную группу, присутствие других лиц запрещено.

Подписанный членами экспертной группы и утвержденный главным экспертом протокол проведения демонстрационного экзамена далее передается в ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА.

Оригинал протокола проведения демонстрационного экзамена передается на хранение в СГЭУ в составе архивных документов.

Статус победителя, призера чемпионатов профессионального мастерства, проведенных Агентством (Союзом "Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров "Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)") либо международной организацией "WorldSkills International", в том числе "WorldSkills Europe" и "WorldSkills Asia", и участника национальной сборной России по профессиональному мастерству по стандартам "Ворлдскиллс" выпускника по профилю осваиваемой образовательной программы среднего профессионального образования засчитывается в качестве оценки "отлично" по демонстрационному экзамену в рамках проведения ГИА по данной образовательной программе среднего профессионального образования.

## **9. Условия реализации государственной итоговой аттестации**

### **9.1. Для проведения государственной итоговой аттестации предусмотрены следующие специальные помещения:**

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, библиотека, читальный зал с выходом в интернет, помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, актовый зал, помещение для самостоятельной работы, оснащенные в соответствии с ОП СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

### **9.2 Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд Университета имеет электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

#### **Основная литература**

##### **9.2.1. Электронные издания**

1. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18131-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539215>
2. Черткова, Е. А. Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Черткова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 146 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18094-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539955>
3. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 293 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16217-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538370>
4. Зализняк, В. Е. Введение в математическое моделирование : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Е. Зализняк, О. А. Золотов. — Москва :

Издательство Юрайт, 2024. — 133 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13307-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/543104>

### **9.2.2. Электронные ресурсы**

1. Электронный ресурс Банка России - Режим доступа <http://www.cbr.ru> .
2. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс».- Режим доступа <http://www.consultant.ru>
3. Информационный банковский портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.banki.ru>.
4. Материалы сайта Ассоциации российских банков: Координационный комитет по стандартам качества банковской деятельности. Стандарты качества банковской деятельности (СКБД) Ассоциации российских банков [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.arb.ru>.
5. Электронная библиотечная система Юрайт. - Режим доступа: <https://biblio-online.ru/>

### **9.2.3. Дополнительные источники**

1. Соколова, В. В. Разработка мобильных приложений : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Соколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 160 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16868-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542342>
2. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ф. Тузовский. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16767-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/541917>
3. Рейзлин, В. И. Математическое моделирование : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Рейзлин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 126 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15286-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544669>

### **9.3 Обязательное программное обеспечение**

1. Astra Linux Special Edition «Смоленск», «Орел»; РедОС
2. МойОфис Стандартный 2, МойОфис Образование, Р7-Офис Профессиональный.