

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
(ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ)

КАЛУЖСКИЙ ФИЛИАЛ ФИНУНИВЕРСИТЕТА

СОГЛАСОВАНО:

ООО «Камин» г. Калуга

Директор



А.В. Ланьшин

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по учебно-методической работе Калужского филиала ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»

О.М. Орловцева

«27» мая 2026 г.

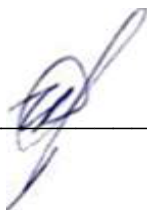
**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
09.02.12 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И СОПРОВОЖДЕНИЕ
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

Калуга 2026

Фонды оценочных средств для государственной итоговой аттестации рассмотрены и рекомендованы к утверждению на заседании предметной (цикловой) комиссии

Протокол № 01 от «25» марта 2026 г.

Председатель ПЦК _____ И.В. Дробышева



Фонды оценочных средств для государственной итоговой аттестации согласована с организацией – партнером

Директор ООО «Камин»
г. Калуга

 А.В. Ланьшин

«27» мая 2026 г.

ОДОБРЕН

на заседании учебно - методического совета Калужского филиала ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»

Протокол №05 от «20» апреля 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	4
1.1. Особенности образовательной программы	4
1.2. Применяемые материалы	4
1.3. Перечень результатов, демонстрируемых на ГИА	5
2. СТРУКТУРА ПРОЦЕДУР ГИА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ	8
2.1. Структура задания для процедуры ГИА	8
2.2. Порядок проведения процедуры	9
3. ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА	10
3.1. Формулировка типового практического задания	10
3.2. Условия выполнения практического задания:	10
3.3. Порядок перевода баллов в систему оценивания.	11
4. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА (РАБОТЫ)	11
4.1. Общие положения.	11
4.2. Тематика дипломных проектов (работ) по специальности	13
4.3. Структура и содержание дипломного проекта (работы)	14

1. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1.1. Особенности образовательной программы

Фонды оценочных средств разработаны для специальности СПО 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем. В рамках специальности СПО 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем предусмотрено освоение квалификации специалиста среднего звена: «Специалист по технической эксплуатации и сопровождению информационных систем».

Квалификация специалиста среднего звена «Специалист по технической эксплуатации и сопровождению информационных систем» предусматривает сопряжение с профессиональными стандартами ПС «Специалист по тестированию в области информационных технологий», ПС «Технический писатель (специалист по технической документации в области информационных технологий)», ПС «Специалист по большим данным», ПС «Администратор баз данных», осваиваются три вида деятельности в рамках соответствующих им профессиональных модулей

ПМ.01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем;

ПМ.02 Администрирование баз данных;

ПМ.03 Выполнение работ по профессии Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин;

1.2. Применяемые материалы

Для разработки оценочных заданий по каждому из сочетаний квалификаций рекомендуется применять следующие материалы:

Виды деятельности	Профессиональный стандарт	Квалификация
ВД.01 - Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем	06.004 Специалист по тестированию в области информационных технологий	Специалист по технической эксплуатации и сопровождению информационных систем
	06.042 Специалист по большим данным	
	06.019 Технический писатель (специалист по технической документации в области информационных технологий)	
ВД.02 - Администрирование баз данных	06.011 Администратор баз данных	
ВД.03 - Выполнение работ по профессии Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин	06.004 Специалист по тестированию в области информационных технологий	
	06.011 Администратор баз данных	

1.3. Перечень результатов, демонстрируемых на ГИА

Обучающиеся по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем должны продемонстрировать в процессе проведения процедур государственной итоговой аттестации следующие результаты:

Оцениваемые основные виды деятельности и компетенции по ним	Описание тематики выполняемых в ходе процедур ГИА заданий (направленных на демонстрацию конкретных освоенных результатов по ФГОС)
Демонстрационный экзамен	
Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем	
ПК 1.1. Осуществлять сбор данных для выявления требований к типовой информационной системе в соответствии с техническим заданием	Сбор в соответствии с трудовым заданием документации заказчика, связанной с его потребностями и запросами к типовой ИС;
ПК 1.2. Разрабатывать прототипы информационных систем в соответствии с техническим заданием	Разработка кода прототипа ИС и баз данных прототипа ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; Проведение тестирования прототипа ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; Документирование результатов тестов прототипа ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
ПК 1.3 Осуществлять написание программного кода информационных систем в соответствии с техническим заданием.	Разработка кода ИС и баз данных ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; Верификация кода ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС и структуры баз данных ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; Устранение обнаруженных несоответствий в коде ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
ПК 1.4 Выполнять тестирование информационных систем (верификацию) в соответствии с техническим заданием.	Проведение тестирования разрабатываемого модуля ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; Устранение обнаруженных несоответствий в ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; Фиксирование результатов тестирования разрабатываемого модуля ИС в системе учета организации
ПК 1.5. Исправлять дефекты и несоответствия в коде информационных систем и документации к информационным системам.	Воспроизведение зафиксированных в системе учета дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС согласно трудовому заданию в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; Установление причин возникновения дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; Устранение дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
ПК 1.6. Развертывать рабочие места информационных систем у заказчика.	Проверка соответствия рабочих мест ИС требованиям ИС к оборудованию и программному обеспечению в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;

Оцениваемые основные виды деятельности и компетенции по ним	Описание тематики выполняемых в ходе процедур ГИА заданий (направленных на демонстрацию конкретных освоенных результатов по ФГОС)
	<p>Инсталляция ИС на рабочих местах заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;</p> <p>Верификация правильности установки ИС на рабочих местах заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;</p> <p>Фиксирование результатов развертывания рабочих мест ИС у заказчика в системе учета организации в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</p>
<p>ПК 1.7. Обнаруживать инциденты информационной безопасности, связанные с работой информационных систем.</p>	<p>Распознавание инцидентов ИБ, связанных с работой ИС, в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;</p> <p>Передача информации об инцидентах в службу ИБ заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;</p> <p>Информирование заинтересованных лиц заказчика и в своей организации об инцидентах ИБ, связанных с работой ИС, для принятия управленческих решений, минимизирующих ущерб от инцидента ИБ, в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;</p> <p>Временное блокирование доступа к ИС (при необходимости) при обнаружении инцидентов ИБ в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</p>
Администрирование баз данных	
<p>ПК 2.1. Выполнять резервное копирование и восстановление данных в штатном режиме.</p>	<p>Планирование процедур резервного копирования данных;</p> <p>Запуск процедуры резервного копирования данных;</p> <p>Мониторинг выполнения процедур резервного копирования данных;</p> <p>Контроль завершения процедуры резервного копирования данных;</p> <p>Проведение повторной процедуры резервного копирования данных в случае ее нештатного завершения;</p> <p>Хранение резервных копий БД;</p> <p>Запуск процедуры восстановления БД;</p> <p>Мониторинг выполнения процедуры восстановления БД;</p> <p>Контроль завершения процедуры восстановления БД;</p> <p>Проведение повторной процедуры восстановления БД в случае ее нештатного завершения</p>
<p>ПК 2.2. Управлять доступом к базам данных.</p>	<p>Назначение прав доступа пользователей к БД;</p> <p>Изменение прав доступа пользователей к БД;</p> <p>Контроль соблюдения прав доступа пользователей к БД</p>
<p>ПК 2.3. Осуществлять установку и настройку базы данных на стороне клиента и сервера.</p>	<p>Инсталляция ПО для поддержки работы пользователей с БД;</p> <p>Настройка ПО для поддержки работы пользователей с БД;</p> <p>Контроль результатов настройки ПО для поддержки работы пользователей с БД;</p> <p>Инсталляция ПО для обеспечения работы администраторов с БД;</p> <p>Настройка ПО для обеспечения работы администраторов с БД;</p> <p>Контроль результатов настройки ПО для обеспечения работы администраторов с БД</p>
<p>ПК 2.4. Выполнять мониторинг событий, возникающих в процессе функционирования баз данных.</p>	<p>Наблюдение за работой БД;</p> <p>Обнаружение отклонений от штатного режима работы БД;</p> <p>Ведение журнала мониторинга событий работы БД;</p> <p>Устранение типичных причин отклонений от штатного режима работы БД</p>

Оцениваемые основные виды деятельности и компетенции по ним	Описание тематики выполняемых в ходе процедур ГИА заданий (направленных на демонстрацию конкретных освоенных результатов по ФГОС)
ПК 2.5. Выявлять инциденты информационной безопасности при обеспечении функционирования баз данных.	Распознавание инцидентов ИБ при работе с БД; Формирование перечня инцидентов ИБ; Передача информации об инцидентах в службу ИБ организации; Временное блокирование доступа пользователей к элементам БД при обнаружении инцидентов ИБ (при необходимости); Поддержание баз антивирусных программ в актуальном состоянии
ПК 2.6. Обработать данные с использованием языка запросов.	Написание эффективных и оптимизированных SQL-запросов; Анализ требований к данным и формулирование соответствующих запросов; Использование агрегатных функций (SUM, COUNT, AVG, MIN, MAX); Создание и модификация таблиц и схем баз данных; Работа с подзапросами и вложенными запросами; Оптимизация запросов для повышения производительности; Использование инструментов для работы с базами данных (например, SQL Server Management Studio, MySQL Workbench).
Выполнение работ по профессии Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин	
ПК 3.1. Выполнять работы по эксплуатации аппаратного обеспечения, операционной системы, периферийных устройств персонального компьютера	Подключение кабельной системы персонального компьютера и периферийного оборудования; Настройка параметров функционирования персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники; Настройка и использования основных компонентов графического интерфейса операционной системы; Доступ и использование информационных ресурсов локальных и глобальных компьютерных сетей; Диагностика простейших неисправностей персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники;
ПК 3.2. Обработать информацию с помощью прикладного программного обеспечения	Создание различных видов документов с помощью различного прикладного программного обеспечения, в т.ч. текстовых, табличных, презентационных, а также Веб - страниц; Управление содержимым баз данных; Сканирование, обработка и распознавание документов; Создание цифровых графических объектов; Осуществление навигации по ресурсам, поиска, ввода и передачи данных с помощью технологий и сервисов Интернета; Создание и обработка объектов мультимедиа; обеспечения информационной безопасности;
Защита дипломного проекта (работы)	
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 3.1, ПК 3.2	Выполнение и защита дипломного проекта (работы) по темам, соответствующим содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования по специальности 09.02.12 «Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем» в соответствии с квалификацией «Специалист по технической эксплуатации и сопровождению информационных систем». Представить обоснование актуальности избранной темы дипломного проекта (работы), описать ее цели и задачи, поставленные и решенные им в ходе исследования, обозначить (выделить) круг рассматриваемых проблем и методов их решения, сформулировать (представить) результаты анализа

Оцениваемые основные виды деятельности и компетенции по ним	Описание тематики выполняемых в ходе процедур ГИА заданий (направленных на демонстрацию конкретных освоенных результатов по ФГОС)
	практического материала и их интерпретацию, дать конкретные рекомендации по совершенствованию разрабатываемой темы. Продемонстрировать умение понимать и применять законодательную и нормативно-правовую базу, увязывать количественные и качественные показатели, теоретические и практические аспекты исследования, способность систематизировать и интерпретировать фактические данные, полученные в ходе производственной практики (преддипломной). Продемонстрировать владение профессиональной терминологией, методиками выполнения работ по специальности 09.02.12 «Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем», информационными технологиями в профессиональной деятельности.

2. СТРУКТУРА ПРОЦЕДУР ГИА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ

2.1. Структура задания для процедуры ГИА

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня освоенности компетенций, обеспечивающих соответствующую квалификацию и уровень образования обучающихся, федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования по специальности 09.02.12 «Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем».

Государственная итоговая аттестация призвана продемонстрировать практический опыт, знания и умения обучающегося по специальности 09.02.12 «Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем» при решении конкретных профессиональных задач, определить уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе. Государственная итоговая аттестация организуется как демонстрация выпускником выполнения одного или нескольких основных видов деятельности по специальности.

Государственная итоговая аттестация по образовательной программе среднего профессионального образования по специальности 09.02.12 «Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем» проводится в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования в форме защиты выпускной квалификационной работы, которая включает два вида аттестационных процедур: демонстрационный экзамен и защиту дипломного проекта (работы).

Процедура демонстрационного экзамена предшествует защите дипломного проекта (работы). Положительная оценка («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), полученная по итогам демонстрационного экзамена является основанием для продолжения процедур государственной итоговой аттестации

Каждый вид аттестационной процедуры (защита дипломного проекта (работы), демонстрационный экзамен) оценивается отдельно, фиксируется в соответствующем протоколе (ведомости), на основании которых формируется единая (суммарная) оценка государственной итоговой аттестации для внесения в диплом выпускника.

Государственная итоговая аттестация считается пройденной студентом при условии получения положительной оценки на каждом ее этапе. Подготовка и защита дипломного проекта (работы) предусматривает проведение исследования по теме, соответствующей одному или нескольким видам профессиональной деятельности, оформление его результатов и представление работы государственной экзаменационной комиссии.

Демонстрационный экзамен предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения выпускниками практических задач профессиональной деятельности на основе профессиональных стандартов и/или оценочных материалов, разработанных АНО «Агентство развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)».

2.2. Порядок проведения процедуры

Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и фонды оценочных средств.

Программа государственной итоговой аттестации, методика оценивания результатов, требования к дипломному проекту (работе), задания и продолжительность демонстрационного экзамена определяются с учетом примерной основной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 09.02.12 «Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем» и утверждаются филиалом после их обсуждения на заседании учебно-методического совета филиала с участием председателей государственных экзаменационных комиссий.

Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации включают типовые задания для демонстрационного экзамена, примеры тем дипломных проектов (работ), описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

– Для проведения государственной итоговой аттестации создается Государственная экзаменационная комиссия в порядке, предусмотренном Приказом Министерства образования и науки РФ от 8 ноября 2021 г. №800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (в ред. Приказов Минпросвещения РФ от 05.05.2022 г. № 311, от 19.01.2023 г. № 37).

Государственная экзаменационная комиссия формируется из педагогических работников филиала, 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 государственной экзаменационной комиссии утверждается приказом директора Калужского филиала ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации».

Государственную экзаменационную комиссию возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность государственной экзаменационной комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам. Председателем государственной экзаменационной комиссии образовательной организации утверждается лицо, не работающее в образовательной организации, 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.

Директор филиала является заместителем председателя государственной экзаменационной комиссии. Государственная экзаменационная комиссия действует в течение одного календарного года. 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 выпускным квалификационным работам, а также критерии оценки знаний, утвержденные филиалом, доводятся до сведения студентов, не позднее чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Демонстрационный экзамен является одним из двух видов государственной итоговой аттестации. В комплект заданий демонстрационного экзамена входят комплексные практические задания, приближенные к профессиональной деятельности финансиста на конкретном участке работы (соответствующие участкам работы финансиста среднего звена). При проведении демонстрационного экзамена на площадках, аккредитованных WSR, количество экспертов, привлекаемых для проверки экзаменационных работ, регламентируется документами АНО «Агентство развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)».

Другим видом государственной итоговой аттестации является защита дипломного проекта (работы). Темы дипломных проектов (работ) определяются образовательной организацией. 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 профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования по специальности 09.02.12 «Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем»

3. ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

3.1. Формулировка типового практического задания

В состав заданий для проведения демонстрационного экзамена должны быть включены операции, позволяющие оценить сформированность профессиональных компетенций из всех видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности 09.02.12 «Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем».

3.2. Условия выполнения практического задания:

Для проведения демонстрационного экзамена приглашаются представители работодателей, организуется видеотрансляция.

При выполнении заданий демонстрационного экзамена на площадках, аккредитованных WSR, условия проведения экзамена регламентируются документами АНО «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)».

Теоретическое задание в составе заданий демонстрационного экзамена по специальности 09.02.12 «Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем» не предусмотрено.

3.3. Порядок перевода баллов в систему оценивания.

При проведении демонстрационного экзамена на площадках, аккредитованных WSR, и по заданиям, разработанным АНО «Агентство развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)», ФУМО рекомендует использовать методику перевода баллов в систему оценок, предложенную в методических рекомендациях Министерства просвещения Российской Федерации (распоряжение № р-42 от 01.04.2019).

Процедура перевода общего количества набранных баллов в оценку осуществляется исходя из следующих критериев:

Отношение полученного количества баллов к максимально возможному(%)	Оценка ГИА
0,00% - 19,99%	«неудовлетворительно»
20,00% - 39,99%	«удовлетворительно»
40,00% - 69,99%	«хорошо»
70,00% - 100,00%	«отлично»

4. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА (РАБОТЫ)

Программа организации проведения защиты дипломного проекта (работы) как часть программы ГИА должна включать:

4.1. Общие положения.

Согласно требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности среднего профессионального образования 09.02.12 «Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем» дипломный проект (работа) представляет собой самостоятельное законченное исследование на заданную (выбранную) тему, свидетельствующее о формировании общих и профессиональных компетенций.

Работа по подготовке и написанию дипломного проекта (работы) ведется обучающимся под руководством назначенного руководителя в течение последнего года обучения. Темы дипломного проекта (работы) должны иметь практико-ориентированный характер и соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Перечень тем дипломного проекта (работы) разрабатывается преподавателями междисциплинарных курсов в рамках профессиональных модулей, рассматривается на заседаниях предметно-цикловых комиссий, утверждается филиалом после предварительного положительного заключения работодателей (ФГОС СПО).

Обучающемуся предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения.

Для подготовки дипломного проекта (работы) обучающемуся назначается руководитель и, при необходимости, консультанты. Закрепление за обучающимися тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации. Руководитель дипломного проекта (работы) выдает обучающемуся задание на дипломный проект (работу). Выполнение дипломного проекта (работы) осуществляется в соответствии с локальными актами филиала и календарным учебным графиком.

Дипломный проект (работа) должна быть распечатана и сброшюрована. Защита является завершающим этапом выполнения обучающимся выпускной квалификационной работы. К защите дипломного проекта (работы) допускаются лица, завершившие полный курс обучения и представившие дипломный проект (работу) с отзывом руководителя в установленный срок.

На защиту дипломного проекта (работы) отводится не более 45 минут. Порядок проведения защиты устанавливается председателем Государственной экзаменационной комиссии по согласованию с членами ГЭК и включает в себя доклад обучающегося (не более 15 минут), зачитывание отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы обучающегося, а также выступления руководителя дипломного проекта (работы) и рецензента, если они присутствуют на заседании государственной экзаменационной комиссии.

4.2. Тематика дипломных проектов (работ) по специальности

Перечень тем дипломных проектов (работ) разрабатывается преподавателями междисциплинарных курсов в рамках профессиональных модулей.

Тематика дипломных проектов (работ) по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

№ п/п	Тема дипломного проекта (работы)	Код ОК, ПК
ВД 1. Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем		
1.	Проектирование и разработка автоматизированной системы учёта посещаемости для образовательных учреждений.	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7
2.	Информационная система документооборота проектной деятельности предприятия.	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7
3.	Автоматизация рабочего взаимодействия сотрудников различных подразделений компании.	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7
4.	Разработка информационной системы для регистрации и учёта продукции на производстве.	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7
5.	Автоматизация отчётной деятельности инвестиционных проектов.	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7
6.	Создание автоматизированной системы кибербезопасности для промышленного предприятия.	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7
7.	Разработка информационной системы поддержки принятия управленческих решений.	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7
8.	Автоматизация учёта рабочего времени сотрудников.	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7
9.	Информационная система для автоматизации работы службы поддержки или диспетчерского пункта.	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7
10.	Разработка и внедрение системы мониторинга и сопровождения ИТ-инфраструктуры предприятия.	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7
11.	Автоматизация учёта и распределения заявок на обслуживание объектов ЖКХ.	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7
12.	Информационная система для автоматизации деятельности кафе, салона красоты, агентства недвижимости и других малых предприятий.	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7
13.	Разработка базы данных и программного модуля для автоматизации логистических процессов.	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7
14.	Автоматизация учёта материальных ценностей и расчётов с поставщиками в торговой компании.	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7
15.	Информационная система для контроля знаний студентов или сотрудников по ИТ-тематике.	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7
16.	Разработка системы удалённого обслуживания клиентов банка или телекоммуникационной компании.	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7
ВД 2 Администрирование баз данных		
1.	Оптимизация производительности баз данных: методы ускорения запросов, настройка индексов, кэширование. Обеспечение безопасности баз данных: защита от SQL-инъекций, контроль доступа, шифрование данных.	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6
2.	Миграция данных между различными СУБД: методы, риски, автоматизация процесса.	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6
3.	Разработка системы мониторинга и управления базами данных.	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6
4.	Виртуализация баз данных: преимущества и особенности администрирования.	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6
5.	Внедрение и администрирование NoSQL-баз данных: сравнение с реляционными СУБД.	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК

№ п/п	Тема дипломного проекта (работы)	Код ОК, ПК
		2.4, ПК 2.5, ПК 2.6
6.	Автоматизация резервного копирования и восстановления данных.	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6
7.	Разработка и поддержка базы данных для конкретной предметной области (например, интернет-магазин, система учёта контрагентов, медицинская регистратура).	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6
8.	Администрирование распределённых и кластерных СУБД.	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6
9.	Анализ и оптимизация работы баз данных в облачной инфраструктуре.	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6
10.	Разработка скриптов для автоматизации задач администрирования БД.	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6
11.	Внедрение политик аудита и мониторинга действий пользователей в БД.	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6
12.	Администрирование баз данных в условиях импортозамещения (переход на отечественные СУБД).	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6
ВД.3. Выполнение работ по профессии Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин		
1.	Проектирование и анализ архитектуры микропроцессоров и вычислительных систем.	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2
2.	Разработка и оптимизация алгоритмов для распределённых вычислений.	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2
3.	Моделирование и анализ сетей передачи данных	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2
4.	Программирование и сопровождение программного обеспечения компьютерных систем.	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2
5.	Администрирование и обслуживание серверов и баз данных.	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2
6.	Разработка, тестирование и внедрение программных модулей для автоматизации рабочих процессов.	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2
7.	Обеспечение кибербезопасности и защита информации в вычислительных системах.	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2
8.	Виртуализация и облачные вычисления: настройка и поддержка инфраструктуры.	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2
9.	Оптимизация производительности программного обеспечения на вычислительных машинах.	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2
10.	Разработка и сопровождение систем резервного копирования и восстановления данных.	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2
11.	Интеграция программных модулей и обеспечение их совместимости.	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2
12.	Автоматизация рутинных операций с помощью скриптов и макросов.	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2
13.	Сопровождение и обслуживание компьютерной техники в организации.	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2
14.	Разработка инструкций и обучение пользователей работе с вычислительными системами.	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2
15.	Внедрение и поддержка систем электронного документооборота.	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2

4.3. Структура и содержание дипломного проекта (работы)

Структура дипломного проекта (работы):

Дипломный проект (работа) должен включать следующие основные элементы:

- титульный лист;
- задание на выполнение работы;
- содержание;
- введение;
- основную часть в соответствии с утвержденным заданием;
- заключение;
- список использованных источников;

- приложения.

Дипломный проект (работа) должна отвечать следующим требованиям:

- наличие в работе всех структурных элементов: теоретической и практической составляющих;

- иметь актуальность, практическую значимость и выполняться по возможности, по предложениям (заказам) организаций – работодателей, инновационных компаний или образовательных организаций;

- достаточность и своевременность использования библиографического материала.

Дипломный проект (работа) включает в себя следующие разделы:

- титульный лист;

- содержание;

- введение;

- основная часть, как правило, структурированная на главы и параграфы;

- заключение;

- список использованных источников;

- приложения (при наличии).

Титульный лист является первой страницей дипломного проекта (работы) и оформляется по утверждённому образцу. В содержании приводятся заголовки разделов глав и параграфов (при наличии), а также указываются страницы, с которых они начинаются.

Во введении обосновывается актуальность темы дипломного проекта (работы), степень ее разработанности, цели, задачи, объект и предмет исследования, круг рассматриваемых проблем, описывается информационная база, выбираются методы научного исследования, обязательно отражается теоретическая и практическая значимость работы. Объем введения должен быть в пределах 2-3 страниц.

Основная часть дипломного проекта (работы) включает в себя главы и параграфы в соответствии с логической структурой изложения. Основная часть дипломного проекта (работы) должна содержать, как правило, две главы: теоретическую и практическую.

В первой главе (теоретической части) содержатся теоретические аспекты исследуемой проблемы, обзор используемых источников информации по теме дипломного проекта (работы), описание объекта и предмета исследования, а также позиция автора по данному вопросу. Сведения, содержащиеся в главе, должны давать полное представление о состоянии и степени изученности темы исследования.

Написание первой главы проводится на базе предварительно подобранных литературных источников, в которых освещаются вопросы, в той или иной степени раскрывающие тему дипломного проекта (работы).

Особое внимание следует обратить на законодательную, нормативную и специальную документацию, посвященную вопросам, связанным с предметом и объектом исследования. Завершается первая глава обоснованием необходимости проведения практической части работы.

Во второй главе (практической части) дипломного проекта (работы) анализируются особенности объекта исследования, практические аспекты проблем, рассмотренных в первой главе дипломного проекта (работы), а также анализируется практический материал, собранный во время производственной практики (преддипломной). В ней содержатся:

- анализ практического материала по избранной теме;
- описание выявленных проблем и тенденций развития объекта и предмета исследования на основе анализа практического материала;
- описание способов решения выявленных проблем.

В ходе практического исследования используются аналитические таблицы, расчеты, формулы, схемы, диаграммы, графики.

Практическая часть дипломного проекта (работы) должна содержать самостоятельно проведенные студентом расчеты, составленный иллюстрированный материал, рисунки (графики, диаграммы, схемы), таблицы. Весь иллюстрированный материал должен быть проанализирован для подтверждения выводов по исследуемой проблеме.

Заключение является завершающей частью дипломного проекта (работы), которое содержит выводы и предложения по теме исследования, с их кратким обоснованием в соответствии с поставленными целями и задачами, раскрывает практическую значимость полученных результатов. Объем заключения должен составлять, как правило, до 5 страниц. Заключение является основой доклада студента на защите дипломного проекта (работы).

Список использованных источников должен содержать сведения об источниках, которые использовались или были изучены при подготовке дипломного проекта (работы) (не менее 20), и располагаться в следующем порядке:

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

Приложения включают дополнительные справочные источники, материалы, имеющие вспомогательное значение: например, копии документов, выдержки отчетных материалов, статистические данные, схемы, таблицы, диаграммы, программы, положения и т.п. При наличии в работе более одного приложения их следует пронумеровать. Каждое приложение должно иметь ссылку по основному тексту дипломного проекта (работы).

Дипломный проект (работа) должен быть распечатан и переплетен, рекомендуемый объем не менее 40 и не более 50 страниц без учета приложений. При выполнении коллективной дипломного проекта (работы) объем может быть увеличен до 50-80 страниц без учета приложений.

Выполненные дипломные проекты (работы) подлежат обязательному рецензированию. Рецензентами являются специалисты из числа работников организаций, преподавателей филиала и других образовательных организаций, владеющих вопросами, связанными с тематикой дипломных проектов (работ).

Рецензенты назначаются приказом директора Калужского филиала ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации» не позднее чем за месяц до защиты дипломных проектов (работ).

Содержание рецензии доводится до сведения студента не позднее чем за день до защиты дипломного проекта (работы). Внесение изменений в дипломный проект (работу) после получения рецензии не допускается.

С целью готовности студента к защите дипломного проекта (работы) в филиале организуется и проводится предварительная защита дипломного проекта (работы).

Задачами предзащиты дипломного проекта (работы) являются оценка соответствия текста доклада заявленной теме, полноты раскрытия заявленных целей и задач, своевременное выявление недостатков и недочетов, возникших в ходе выполнения дипломного проекта (работы) для выступления студента на защите.