

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

**Калужский филиал Финуниверситета**

УТВЕРЖДАЮ

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



О.М. Орловцева

«27» мая 2026 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
профессионального модуля  
ПМ. 01 «ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА ПРОЦЕССОВ СОЗДАНИЯ  
(МОДИФИКАЦИИ) И СОПРОВОЖДЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ  
СИСТЕМ»**

по специальности

09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

Калуга 2026 г.

РАССМОТРЕН  
Предметной (цикловой) комиссией

Разработан на основе Федерального  
государственного образовательного  
стандарта среднего профессионального  
образования по специальности 09.02.12  
Техническая эксплуатация и  
сопровождение информационных систем

Протокол №01

от «25» марта 2026 г.

Председатель  
предметной (цикловой) комиссии

Заместитель директора  
по учебно-методической работе

  
\_\_\_\_\_ И.В. Дробышева

  
\_\_\_\_\_ О.М. Орловцева

ОДОБРЕН  
Учебно-методическим советом Калужского  
филиала ФГОБУ ВО «Финансовый университет  
при Правительстве Российской Федерации»

Протокол №05  
от «20» апреля 2026 г.

Составители: Винокуров И.В. - доцент кафедры «Бизнес – информатика и высшая математика», к. т. н., доцент Калужского филиала ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»

Дробышева И.В. – заведующий кафедрой «Бизнес – информатика и высшая математика», д.п.н., профессор Калужского филиала ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»

Никаноркина Н.В. - доцент кафедры «Бизнес – информатика и высшая математика», к. п. н., доцент Калужского филиала ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»

Костенко А.В. - доцент кафедры «Бизнес – информатика и высшая математика», к. п. н., доцент Калужского филиала ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»

## СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	4
I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ .....	10
II. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ .....	33
III. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА.....	35
IV. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.01 «ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА ПРОЦЕССОВ СОЗДАНИЯ (МОДИФИКАЦИИ) И СОПРОВОЖДЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»» .....	70
V. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ЭКЗАМЕНА ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ .....	74

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Фонд оценочных средств (далее ФОС) по профессиональному модулю ПМ. 01 «Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем» предназначен для студентов, обучающихся по программам среднего профессионального образования (далее СПО) специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем.

ФОС разработан на основании:

- требований к уровню подготовки обучающихся ФГОС СПО по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем;
- основной образовательной программы и учебного плана СПО по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем;
- рабочей программы профессионального модуля ПМ. 01 «Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем», реализуемой в соответствии с ФГОС СПО;

ФОС по профессиональному модулю ПМ. 01 «Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем» разработан с целью контроля и управления процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, навыков, а также уровня сформированности общих компетенций (далее ОК) и профессиональных компетенций (далее ПК) в объёме учебной программы специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

### **знать:**

- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
- структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
- основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах;
- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
- приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации;
- современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
- психологические основы деятельности коллектива;

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  
Архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем;  
Возможности типовой ИС;  
Инструменты и методы выявления требований к ИС;  
Инструменты и методы модульного тестирования;  
Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;  
Коммуникационное оборудование;  
Культуру речи;  
Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике  
Методы верификации программного обеспечения;  
Модель угроз информационной безопасности ИС организации заказчика;  
Основы администрирования баз данных;  
Основы администрирования СУБД;  
Основы архитектуры мультиарендного программного обеспечения;  
Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций;  
Основы ИБ организации;  
Основы налогового законодательства Российской Федерации;  
Основы программирования;  
Основы системного администрирования;  
Основы современных операционных систем;  
Основы современных систем управления базами данных (далее - СУБД);  
Основы современных СУБД;  
Основы управления изменениями в проектах в области информационных технологий;  
Отраслевую нормативно-техническую документацию;  
Правила деловой переписки  
Предметную область автоматизации;  
Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций;  
Процедуры и регламенты передачи информации по инцидентам в службу ИБ заказчика;  
Сетевые протоколы;  
Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоения кодов документам и элементам справочников;  
Системы хранения и анализа баз данных;  
Современные методики тестирования разрабатываемых ИС: инструменты и методы модульного тестирования;  
Современные методики тестирования разрабатываемых ИС;  
Современные объектно-ориентированные языки программирования;  
Современные стандарты информационного взаимодействия систем;  
Современные структурные языки программирования;  
Теорию баз данных;  
Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии;

Устройство и функционирование современных ИС;  
Языки программирования и работы с базами данных;  
Языки современных бизнес-приложений

**уметь:**

распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять ее составные части;

определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;

владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)

определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска;

применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;

использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;

использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач организовывать работу коллектива и команды;

взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности

грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;

проявлять толерантность в рабочем коллективе

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 объяснять свои действия (текущие и планируемые);

писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы

Деинсталлировать программное обеспечение, необходимое для функционирования ИС;

Идентифицировать инциденты ИБ при работе с ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;

Кодировать на языках программирования ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;

Кодировать на языках программирования ИС;

Настраивать СУБД в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС обеспечения

Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;

Работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий) при выполнении технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС

Работать с типовой ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;

Разрабатывать документы, необходимые для технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС

Тестировать результаты разработки ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;

Тестировать результаты разработки ИС;

Устанавливать программное обеспечение, необходимое для функционирования ИС;

### **иметь практический опыт:**

Анкетирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием для выявления требований к типовой ИС;

Верификации 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;

Верификации правильности установки ИС на рабочих местах заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;

Воспроизведения 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;

Временного блокирования доступа к ИС (при необходимости) при обнаружении инцидентов ИБ в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС

Документирования результатов тестов прототипа ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС

Документирования собранных для выявления требований заказчика к типовой ИС данных в соответствии с регламентами организации

Инсталляции ИС на рабочих местах заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;

Интервьюирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием для выявления требований к типовой ИС;

Информирования 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;

Передачи информации об инцидентах в службу ИБ заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;

Проведения тестирования прототипа ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;

Проведения тестирования разрабатываемого модуля ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;

Проверки соответствия рабочих мест ИС требованиям ИС к оборудованию и программному обеспечению в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;

Разработки кода ИС и баз данных ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;

Разработки кода прототипа ИС и баз данных прототипа ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;

Распознавания инцидентов ИБ, связанных с работой ИС, в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;

Сбора в соответствии с трудовым заданием документации заказчика, связанной с его потребностями и запросами к типовой ИС;

Установления причин возникновения дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;

Устранения дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС

Устранения обнаруженных несоответствий в ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;

Устранения обнаруженных несоответствий в коде ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС

Фиксирования результатов развертывания рабочих мест ИС у заказчика в системе учета организации в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС

Фиксирования результатов тестирования разрабатываемого модуля ИС в системе учета организации

Оценка результатов освоения обучающимися профессионального модуля ПМ. 01 «Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем» осуществляется с использованием следующих форм и методов контроля:

**текущий контроль:**

- устный и письменный опрос;
- выполнения практических заданий;
- выполнения ситуационных заданий;
- решение кейс-заданий;;
- выполнения тестовых заданий;
- выполнение курсового проекта (работы) в рамках освоения МДК 01.01 «Проектирование и разработка информационных систем»

**Промежуточная аттестация –**

- экзамен по МДК 01.01
- дифференцированный зачет комплексный по МДК 01.02. совместно с МДК 01.03
- дифференцированный зачет по МДК 01.04



- дифференцированный зачет по МДК 01.05

Дифференцированный зачет комплексный по учебной практике

Дифференцированный зачет по производственной практике (по профилю специальности)

Экзамен по модулю

# **I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

## **профессиональному модулю ПМ. 01 «Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем» специальность 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем**

Результаты обучения	Код и формулировка компетенции (ОК, ПК)	Наименование разделов и тем	Формы и методы оценки	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	2	3	4	5
<b>МДК 01.01 Проектирование и разработка информационных систем</b>				
<p><b>Освоенные знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства психологические основы деятельности коллектива;</p> <p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности Архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем; Возможности типовой ИС; Инструменты и методы выявления требований к ИС; Инструменты и методы модульного тестирования; Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; Коммуникационное оборудование; Культуру речи; Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике Методы верификации программного обеспечения; Модель угроз информационной безопасности ИС организации заказчика; Основы администрирования баз данных; Основы администрирования СУБД; Основы архитектуры мультисервисного</p>	<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках ПК 1.1. Осуществлять сбор данных для выявления требований к типовой информационной системе в соответствии с техническим заданием ПК 1.2. Разрабатывать прототипы информационных систем в соответствии с техническим заданием ПК 1.3. Осуществлять написание программного кода информационных систем в соответствии с техническим заданием. ПК 1.4. Выполнять тестирование информационных систем (верификацию) в соответствии с техническим заданием. ПК 1.5. Исправлять дефекты и несоответствия в коде информационных систем и документации к информационным системам ПК 1.6. Развертывать рабочие места информационных систем у заказчика. ПК 1.7. Обнаруживать инциденты информационной безопасности, связанные с работой информационных систем.</p>	<p><b>Тема 1.1. Основы проектирования информационных систем</b></p> <p><b>Тема 1.2. Моделирование и прототипирование информационных систем</b></p> <p><b>Тема 1.3. Интеграция и поддержка информационных систем</b></p>	<p>- устный и письменный опрос; - выполнения практических заданий; - выполнения ситуационных заданий; - решение кейс-заданий;; - выполнения тестовых заданий; - выполнение курсового проекта (работы) в рамках освоения МДК 01.01 «Проектирование и разработка информационных систем»</p>	Промежуточная аттестация в форме экзамена

<p> программного обеспечения;  Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций;  Основы ИБ организации;  Основы налогового законодательства Российской Федерации;  Основы программирования;  Основы системного администрирования;  Основы современных операционных систем;  Основы современных систем управления базами данных (далее - СУБД);  Основы современных СУБД;  Основы управления изменениями в проектах в области информационных технологий;  Отраслевую нормативно-техническую документацию;  Правила деловой переписки  Предметную область автоматизации;  Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций;  Процедуры и регламенты передачи информации по инцидентам в службу ИБ заказчика;  Сетевые протоколы;  Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоения кодов документам и элементам справочников;  Системы хранения и анализа баз данных;  Современные методики тестирования разрабатываемых ИС: инструменты и методы модульного тестирования;  Современные методики тестирования разрабатываемых ИС;  Современные объектно-ориентированные языки программирования;  Современные стандарты информационного взаимодействия систем;  Современные структурные языки программирования;  Теорию баз данных;  Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии;  Устройство и функционирование современных ИС;  Языки программирования и работы с базами данных;  Языки современных бизнес-приложений </p> <p> <b>Освоенные умения:</b>  распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять ее составные части;  определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;  выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;  владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;  оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)  определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;  выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;  оценивать практическую значимость результатов поиска;  применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;  использовать современное программное обеспечение в профессиональной </p>				
--	--	--	--	--

<p> деятельности;  использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач  организовывать работу коллектива и команды;  взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности  грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;  проявлять толерантность в рабочем коллективе  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 объяснять свои действия (текущие и планируемые);  писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы  Деинсталлировать программное обеспечение, необходимое для функционирования ИС;  Идентифицировать инциденты ИБ при работе с ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;  Кодировать на языках программирования ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;  Кодировать на языках программирования ИС;  Настраивать СУБД в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС обеспечения  Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;  Работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий) при выполнении технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС  Работать с типовой ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;  Разрабатывать документы, необходимые для технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС  Тестировать результаты разработки ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;  Тестировать результаты разработки ИС;  Устанавливать программное обеспечение, необходимое для функционирования ИС; </p> <p> <b><u>Практические навыки:</u></b>  Анкетирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием для выявления требований к типовой ИС;  Верификации 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; </p>				
---	--	--	--	--

<p>Верификации правильности установки ИС на рабочих местах заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;</p> <p>Воспроизведения 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;</p> <p>Временного блокирования доступа к ИС (при необходимости) при обнаружении инцидентов ИБ в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</p> <p>Документирования результатов тестов прототипа ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</p> <p>Документирования собранных для выявления требований заказчика к типовой ИС данных в соответствии с регламентами организации</p> <p>Инсталляции ИС на рабочих местах заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;</p> <p>Интервьюирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием для выявления требований к типовой ИС;</p> <p>Информирования 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>Передачи информации об инцидентах в службу ИБ заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;</p> <p>Проведения тестирования прототипа ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;</p> <p>Проведения тестирования разрабатываемого модуля ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;</p> <p>Проверки соответствия рабочих мест ИС требованиям ИС к оборудованию и программному обеспечению в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;</p> <p>Разработки кода ИС и баз данных ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;</p> <p>Разработки кода прототипа ИС и баз данных прототипа ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;</p> <p>Распознавания инцидентов ИБ, связанных с работой ИС, в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;</p> <p>Сбора в соответствии с трудовым заданием документации заказчика, связанной с его потребностями и запросами к типовой ИС;</p> <p>Установления причин возникновения дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;</p> <p>Устранения дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в рамках технической поддержки процессов создания</p>				
--	--	--	--	--

(модификации) и сопровождения ИС Устранения обнаруженных несоответствий в ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; Устранения обнаруженных несоответствий в коде ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Фиксирования результатов развертывания рабочих мест ИС у заказчика в системе учета организации в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Фиксирования результатов тестирования разрабатываемого модуля ИС в системе учета организации				
--	--	--	--	--

## МДК 01.02 Разработка информационных систем

<b>Освоенные знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства психологические основы деятельности коллектива;  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 Архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем; Возможности типовой ИС; Инструменты и методы выявления требований к ИС; Инструменты и методы модульного тестирования; Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; Коммуникационное оборудование; Культуру речи; Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике Методы верификации программного обеспечения; Модель угроз информационной безопасности ИС организации заказчика; Основы администрирования баз данных;	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках ПК 1.1. Осуществлять сбор данных для выявления требований к типовой информационной системе в соответствии с техническим заданием ПК 1.2. Разрабатывать прототипы информационных систем в соответствии с техническим заданием ПК 1.3. Осуществлять написание программного кода информационных систем в соответствии с техническим заданием. ПК 1.4. Выполнять тестирование информационных систем (верификацию) в соответствии с техническим заданием. ПК 1.5. Исправлять дефекты и несоответствия в коде информационных систем и документации к информационным системам ПК 1.6. Развертывать рабочие места информационных систем у заказчика. ПК 1.7. Обнаруживать инциденты информационной безопасности, связанные с	<b>Тема 2.1. Основные инструменты для создания информационных систем</b>  <b>Тема 2.2. Разработка информационных систем</b>	устный и письменный опрос; - выполнения практических заданий; - выполнения ситуационных заданий; - решение кейс-заданий;; - выполнения тестовых заданий;	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета комплексно по МДК 01.02. совместно с МДК 01.03
--	--	---	--	--

<p>Основы администрирования СУБД;  Основы архитектуры мультиарендного программного обеспечения;  Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций;  Основы ИБ организации;  Основы налогового законодательства Российской Федерации;  Основы программирования;  Основы системного администрирования;  Основы современных операционных систем;  Основы современных систем управления базами данных (далее - СУБД);  Основы современных СУБД;  Основы управления изменениями в проектах в области информационных технологий;  Отраслевую нормативно-техническую документацию;  Правила деловой переписки  Предметную область автоматизации;  Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций;  Процедуры и регламенты передачи информации по инцидентам в службу ИБ заказчика;  Сетевые протоколы;  Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоения кодов документам и элементам справочников;  Системы хранения и анализа баз данных;  Современные методики тестирования разрабатываемых ИС: инструменты и методы модульного тестирования;  Современные методики тестирования разрабатываемых ИС;  Современные объектно-ориентированные языки программирования;  Современные стандарты информационного взаимодействия систем;  Современные структурные языки программирования;  Теорию баз данных;  Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии;  Устройство и функционирование современных ИС;  Языки программирования и работы с базами данных;  Языки современных бизнес-приложений</p> <p><b>Освоенные умения:</b>  распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять ее составные части;  определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;  выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;  владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;  оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)  определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;  выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;  оценивать практическую значимость результатов поиска;  применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p>	<p>работой информационных систем.</p>			
--	---------------------------------------	--	--	--

<p>использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p>организовывать работу коллектива и команды;</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</p> <p>проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</p> <p>писать простые связанные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>Деинсталлировать программное обеспечение, необходимое для функционирования ИС;</p> <p>Идентифицировать инциденты ИБ при работе с ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;</p> <p>Кодировать на языках программирования ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;</p> <p>Кодировать на языках программирования ИС;</p> <p>Настраивать СУБД в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС обеспечения</p> <p>Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;</p> <p>Работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий) при выполнении технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</p> <p>Работать с типовой ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;</p> <p>Разрабатывать документы, необходимые для технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</p> <p>Тестировать результаты разработки ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;</p> <p>Тестировать результаты разработки ИС;</p> <p>Устанавливать программное обеспечение, необходимое для функционирования ИС;</p> <p><b><u>Практические навыки:</u></b></p> <p>Анкетирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием для выявления требований к типовой ИС;</p> <p>Верификации кода ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС и структуры баз данных ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки</p>				
--	--	--	--	--



<p>процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;</p> <p>Верификации правильности установки ИС на рабочих местах заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;</p> <p>Воспроизведения 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;</p> <p>Временного блокирования доступа к ИС (при необходимости) при обнаружении инцидентов ИБ в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</p> <p>Документирования результатов тестов прототипа ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</p> <p>Документирования собранных для выявления требований заказчика к типовой ИС данных в соответствии с регламентами организации</p> <p>Инсталляции ИС на рабочих местах заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;</p> <p>Интервьюирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием для выявления требований к типовой ИС;</p> <p>Информирования 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>Передачи информации об инцидентах в службу ИБ заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;</p> <p>Проведения тестирования прототипа ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;</p> <p>Проведения тестирования разрабатываемого модуля ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;</p> <p>Проверки соответствия рабочих мест ИС требованиям ИС к оборудованию и программному обеспечению в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;</p> <p>Разработки кода ИС и баз данных ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;</p> <p>Разработки кода прототипа ИС и баз данных прототипа ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;</p> <p>Распознавания инцидентов ИБ, связанных с работой ИС, в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;</p> <p>Сбора в соответствии с трудовым заданием документации заказчика, связанной с его потребностями и запросами к типовой ИС;</p> <p>Установления причин возникновения дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;</p> <p>Устранения дефектов и несоответствий в</p>				
--	--	--	--	--

<p>коде ИС и документации к ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</p> <p>Устранения обнаруженных несоответствий в ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;</p> <p>Устранения обнаруженных несоответствий в коде ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</p> <p>Фиксирования результатов развертывания рабочих мест ИС у заказчика в системе учета организации в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</p> <p>Фиксирования результатов тестирования разрабатываемого модуля ИС в системе учета организации</p>				
---	--	--	--	--

## МДК 01.03 Тестирование и эксплуатация информационных систем

<p><b>Освоенные знания:</b></p> <p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</p> <p>структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</p> <p>основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>методы работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p> <p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>приемы структурирования информации;</p> <p>формат оформления результатов поиска информации;</p> <p>современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p> <p>психологические основы деятельности коллектива;</p> <p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</p> <p>основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</p> <p>особенности произношения;</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности</p> <p>Архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем;</p> <p>Возможности типовой ИС;</p> <p>Инструменты и методы выявления требований к ИС;</p> <p>Инструменты и методы модульного тестирования;</p> <p>Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;</p> <p>Коммуникационное оборудование;</p> <p>Культуру речи;</p> <p>Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике</p> <p>Методы верификации программного обеспечения;</p> <p>Модель угроз информационной безопасности</p>	<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p> <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p> <p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p> <p>ПК 1.1. Осуществлять сбор данных для выявления требований к типовой информационной системе в соответствии с техническим заданием</p> <p>ПК 1.2. Разрабатывать прототипы информационных систем в соответствии с техническим заданием</p> <p>ПК 1.3. Осуществлять написание программного кода информационных систем в соответствии с техническим заданием.</p> <p>ПК 1.4. Выполнять тестирование информационных систем (верификацию) в соответствии с техническим заданием.</p> <p>ПК 1.5. Исправлять дефекты и несоответствия в коде информационных систем и документации к информационным системам</p> <p>ПК 1.6. Развертывать рабочие места информационных систем у заказчика.</p> <p>ПК 1.7. Обнаруживать</p>	<p><b>Тема 3.1. Отладка и тестирование информационных систем</b></p>	<p>- устный и письменный опрос;</p> <p>- выполнения практических заданий;</p> <p>- выполнения ситуационных заданий;</p> <p>- решение кейс-заданий;;</p> <p>- выполнения тестовых заданий;</p>	<p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета комплексного по МДК 01.02. совместно с МДК 01.03</p>
--	--	--	---	---

<p>ИС организации заказчика;          Основы администрирования баз данных;          Основы администрирования СУБД;          Основы архитектуры мультиарендного программного обеспечения;          Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций;          Основы ИБ организации;          Основы налогового законодательства Российской Федерации;          Основы программирования;          Основы системного администрирования;          Основы современных операционных систем;          Основы современных систем управления базами данных (далее - СУБД);          Основы современных СУБД;          Основы управления изменениями в проектах в области информационных технологий;          Отраслевую нормативно-техническую документацию;          Правила деловой переписки          Предметную область автоматизации;          Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций;          Процедуры и регламенты передачи информации по инцидентам в службу ИБ заказчика;          Сетевые протоколы;          Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоения кодов документам и элементам справочников;          Системы хранения и анализа баз данных;          Современные методики тестирования разрабатываемых ИС: инструменты и методы модульного тестирования;          Современные методики тестирования разрабатываемых ИС;          Современные объектно-ориентированные языки программирования;          Современные стандарты информационного взаимодействия систем;          Современные структурные языки программирования;          Теорию баз данных;          Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии;          Устройство и функционирование современных ИС;          Языки программирования и работы с базами данных;          Языки современных бизнес-приложений</p> <p><b>Освоенные умения:</b>          распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять ее составные части;          определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;          выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;          владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;          оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)          определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;          выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;          оценивать практическую значимость результатов поиска;          применять средства информационных</p>	<p>инциденты информационной безопасности, связанные с работой информационных систем.</p>			
--	--	--	--	--

<p>технологий для решения профессиональных задач;  использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;  использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач  организовывать работу коллектива и команды;  взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности  грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;  проявлять толерантность в рабочем коллективе  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 объяснять свои действия (текущие и планируемые);  писать простые связанные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы  Деинсталлировать программное обеспечение, необходимое для функционирования ИС;  Идентифицировать инциденты ИБ при работе с ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;  Кодировать на языках программирования ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;  Кодировать на языках программирования ИС;  Настраивать СУБД в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС обеспечения  Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;  Работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий) при выполнении технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС  Работать с типовой ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;  Разрабатывать документы, необходимые для технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС  Тестировать результаты разработки ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;  Тестировать результаты разработки ИС;  Устанавливать программное обеспечение, необходимое для функционирования ИС;</p> <p><b><u>Практические навыки:</u></b>  Анкетирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием для выявления требований к типовой ИС;  Верификации кода ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС и структуры баз</p>				
--	--	--	--	--

<p>данных ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;</p> <p>Верификации правильности установки ИС на рабочих местах заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;</p> <p>Воспроизведения 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;</p> <p>Временного блокирования доступа к ИС (при необходимости) при обнаружении инцидентов ИБ в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</p> <p>Документирования результатов тестов прототипа ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</p> <p>Документирования собранных для выявления требований заказчика к типовой ИС данных в соответствии с регламентами организации</p> <p>Инсталляции ИС на рабочих местах заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;</p> <p>Интервьюирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием для выявления требований к типовой ИС;</p> <p>Информирования 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>Передачи информации об инцидентах в службу ИБ заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;</p> <p>Проведения тестирования прототипа ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;</p> <p>Проведения тестирования разрабатываемого модуля ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;</p> <p>Проверки соответствия рабочих мест ИС требованиям ИС к оборудованию и программному обеспечению в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;</p> <p>Разработки кода ИС и баз данных ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;</p> <p>Разработки кода прототипа ИС и баз данных прототипа ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;</p> <p>Распознавания инцидентов ИБ, связанных с работой ИС, в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;</p> <p>Сбора в соответствии с трудовым заданием документации заказчика, связанной с его потребностями и запросами к типовой ИС;</p> <p>Установления причин возникновения дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в рамках технической поддержки процессов создания</p>				
--	--	--	--	--

<p>(модификации) и сопровождения ИС; Устранения дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Устранения обнаруженных несоответствий в ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; Устранения обнаруженных несоответствий в коде ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Фиксирования результатов развертывания рабочих мест ИС у заказчика в системе учета организации в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Фиксирования результатов тестирования разрабатываемого модуля ИС в системе учета организации</p>				
<b>МДК 01.04 Математическое моделирование</b>				
<p><b>Освоенные знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства психологические основы деятельности коллектива;</p> <p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности Архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем; Возможности типовой ИС; Инструменты и методы выявления требований к ИС; Инструменты и методы модульного тестирования; Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; Коммуникационное оборудование; Культуру речи; Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике Методы верификации программного</p>	<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках ПК 1.1. Осуществлять сбор данных для выявления требований к типовой информационной системе в соответствии с техническим заданием ПК 1.2. Разрабатывать прототипы информационных систем в соответствии с техническим заданием ПК 1.3. Осуществлять написание программного кода информационных систем в соответствии с техническим заданием. ПК 1.4. Выполнять тестирование информационных систем (верификацию) в соответствии с техническим заданием. ПК 1.5. Исправлять дефекты и несоответствия в коде информационных систем и документации к информационным системам ПК 1.6. Развертывать рабочие места информационных систем</p>	<p><b>Тема 4.1. Математическое моделирование как методология решения практических задач</b></p> <p><b>Тема 4.2. Линейное программирование</b></p> <p><b>Тема 4.3. Нелинейное программирование</b></p> <p><b>Тема 4.4. Динамическое программирование</b></p> <p><b>Тема 4.5. Сетевые методы</b></p>	<p>- устный и письменный опрос; - выполнения практических заданий; - выполнения ситуационных заданий; - решение кейс-заданий;; - выполнения тестовых заданий;</p>	<p>Промежуточная аттестация в форме - дифференцированного зачета по МДК 01.04</p>

<p>обеспечения;          Модель угроз информационной безопасности ИС организации заказчика;          Основы администрирования баз данных;          Основы администрирования СУБД;          Основы архитектуры мультиарендного программного обеспечения;          Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций;          Основы ИБ организации;          Основы налогового законодательства Российской Федерации;          Основы программирования;          Основы системного администрирования;          Основы современных операционных систем;          Основы современных систем управления базами данных (далее - СУБД);          Основы современных СУБД;          Основы управления изменениями в проектах в области информационных технологий;          Отраслевую нормативно-техническую документацию;          Правила деловой переписки          Предметную область автоматизации;          Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций;          Процедуры и регламенты передачи информации по инцидентам в службу ИБ заказчика;          Сетевые протоколы;          Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоения кодов документам и элементам справочников;          Системы хранения и анализа баз данных;          Современные методики тестирования разрабатываемых ИС: инструменты и методы модульного тестирования;          Современные методики тестирования разрабатываемых ИС;          Современные объектно-ориентированные языки программирования;          Современные стандарты информационного взаимодействия систем;          Современные структурные языки программирования;          Теорию баз данных;          Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии;          Устройство и функционирование современных ИС;          Языки программирования и работы с базами данных;          Языки современных бизнес-приложений</p> <p><b>Освоенные умения:</b>          распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять ее составные части;          определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;          выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;          владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;          оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)          определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;          выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;          оценивать практическую значимость</p>	<p>у заказчика.          ПК 1.7. Обнаруживать инциденты информационной безопасности, связанные с работой информационных систем.</p>			
--	---	--	--	--

<p>результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе 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 объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы Деинсталлировать программное обеспечение, необходимое для функционирования ИС; Идентифицировать инциденты ИБ при работе с ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; Кодировать на языках программирования ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; Кодировать на языках программирования ИС; Настраивать СУБД в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС обеспечения Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; Работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий) при выполнении технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Работать с типовой ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; Разрабатывать документы, необходимые для технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Тестировать результаты разработки ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; Тестировать результаты разработки ИС; Устанавливать программное обеспечение, необходимое для функционирования ИС;</p> <p><b><u>Практические навыки:</u></b> Анкетирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием для выявления требований к типовой ИС;</p>				
---	--	--	--	--



<p>Верификации 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;</p> <p>Верификации правильности установки ИС на рабочих местах заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;</p> <p>Воспроизведения 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;</p> <p>Временного блокирования доступа к ИС (при необходимости) при обнаружении инцидентов ИБ в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</p> <p>Документирования результатов тестов прототипа ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</p> <p>Документирования собранных для выявления требований заказчика к типовой ИС данных в соответствии с регламентами организации</p> <p>Инсталляции ИС на рабочих местах заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;</p> <p>Интервьюирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием для выявления требований к типовой ИС;</p> <p>Информирования 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>Передачи информации об инцидентах в службу ИБ заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;</p> <p>Проведения тестирования прототипа ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;</p> <p>Проведения тестирования разрабатываемого модуля ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;</p> <p>Проверки соответствия рабочих мест ИС требованиям ИС к оборудованию и программному обеспечению в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;</p> <p>Разработки кода ИС и баз данных ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;</p> <p>Разработки кода прототипа ИС и баз данных прототипа ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;</p> <p>Распознавания инцидентов ИБ, связанных с работой ИС, в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;</p> <p>Сбора в соответствии с трудовым заданием документации заказчика, связанной с его потребностями и запросами к типовой ИС;</p> <p>Установления причин возникновения дефектов и несоответствий в коде ИС и</p>				
--	--	--	--	--

<p>документации к ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; Устранения дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Устранения обнаруженных несоответствий в ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; Устранения обнаруженных несоответствий в коде ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Фиксирования результатов развертывания рабочих мест ИС у заказчика в системе учета организации в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Фиксирования результатов тестирования разрабатываемого модуля ИС в системе учета организации</p>				
<b>МДК 01.05 Настройка и обеспечение работоспособности программных и аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем</b>				
<p><b>Освоенные знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства психологические основы деятельности коллектива;  правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности Архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем; Возможности типовой ИС; Инструменты и методы выявления требований к ИС; Инструменты и методы модульного тестирования; Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; Коммуникационное оборудование;</p>	<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках ПК 1.1. Осуществлять сбор данных для выявления требований к типовой информационной системе в соответствии с техническим заданием ПК 1.2. Разрабатывать прототипы информационных систем в соответствии с техническим заданием ПК 1.3. Осуществлять написание программного кода информационных систем в соответствии с техническим заданием. ПК 1.4. Выполнять тестирование информационных систем (верификацию) в соответствии с техническим заданием. ПК 1.5. Исправлять дефекты и несоответствия в коде информационных систем и</p>	<p><b>Тема 5.1. Конфигурирование, развертывание и интеграция информационных систем</b>  <b>Тема 5.1. Обнаруживать инциденты информационной безопасности, связанные с работой информационных систем</b></p>	<p>- устный и письменный опрос; - выполнения практических заданий; - выполнения ситуационных заданий; - решение кейс-заданий;; - выполнения тестовых заданий;</p>	<p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета по МДК 01.05</p>

<p>Культуру речи;          Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике          Методы верификации программного обеспечения;          Модель угроз информационной безопасности ИС организации заказчика;          Основы администрирования баз данных;          Основы администрирования СУБД;          Основы архитектуры мультиарендного программного обеспечения;          Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций;          Основы ИБ организации;          Основы налогового законодательства Российской Федерации;          Основы программирования;          Основы системного администрирования;          Основы современных операционных систем;          Основы современных систем управления базами данных (далее - СУБД);          Основы современных СУБД;          Основы управления изменениями в проектах в области информационных технологий;          Отраслевую нормативно-техническую документацию;          Правила деловой переписки          Предметную область автоматизации;          Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций;          Процедуры и регламенты передачи информации по инцидентам в службу ИБ заказчика;          Сетевые протоколы;          Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоения кодов документам и элементам справочников;          Системы хранения и анализа баз данных;          Современные методики тестирования разрабатываемых ИС: инструменты и методы модульного тестирования;          Современные методики тестирования разрабатываемых ИС;          Современные объектно-ориентированные языки программирования;          Современные стандарты информационного взаимодействия систем;          Современные структурные языки программирования;          Теорию баз данных;          Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии;          Устройство и функционирование современных ИС;          Языки программирования и работы с базами данных;          Языки современных бизнес-приложений</p> <p><b>Освоенные умения:</b>          распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять ее составные части;          определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;          выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;          владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;          оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)          определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;</p>	<p>документации к информационным системам          ПК 1.6. Развертывать рабочие места информационных систем у заказчика.          ПК 1.7. Обнаруживать инциденты информационной безопасности, связанные с работой информационных систем.</p>			
--	--	--	--	--

<p>выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p>организовывать работу коллектива и команды;</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</p> <p>проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>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;</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>Деинсталлировать программное обеспечение, необходимое для функционирования ИС;</p> <p>Идентифицировать инциденты ИБ при работе с ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;</p> <p>Кодировать на языках программирования ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;</p> <p>Кодировать на языках программирования ИС;</p> <p>Настраивать СУБД в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС обеспечения</p> <p>Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;</p> <p>Работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий) при выполнении технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</p> <p>Работать с типовой ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;</p> <p>Разрабатывать документы, необходимые для технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</p> <p>Тестировать результаты разработки ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;</p> <p>Тестировать результаты разработки ИС;</p> <p>Устанавливать программное обеспечение, необходимое для функционирования ИС;</p>				
--	--	--	--	--

<p><b>Практические навыки:</b></p> <p>Анкетирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием для выявления требований к типовой ИС;</p> <p>Верификации 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;</p> <p>Верификации правильности установки ИС на рабочих местах заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;</p> <p>Воспроизведения 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;</p> <p>Временного блокирования доступа к ИС (при необходимости) при обнаружении инцидентов ИБ в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;</p> <p>Документирования результатов тестов прототипа ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;</p> <p>Документирования собранных для выявления требований заказчика к типовой ИС данных в соответствии с регламентами организации;</p> <p>Инсталляции ИС на рабочих местах заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;</p> <p>Интервьюирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием для выявления требований к типовой ИС;</p> <p>Информирования 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>Передачи информации об инцидентах в службу ИБ заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;</p> <p>Проведения тестирования прототипа ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;</p> <p>Проведения тестирования разрабатываемого модуля ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;</p> <p>Проверки соответствия рабочих мест ИС требованиям ИС к оборудованию и программному обеспечению в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;</p> <p>Разработки кода ИС и баз данных ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;</p> <p>Разработки кода прототипа ИС и баз данных прототипа ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;</p> <p>Распознавания инцидентов ИБ, связанных с работой ИС, в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;</p> <p>Сбора в соответствии с трудовым заданием</p>				
---	--	--	--	--

<p>документации заказчика, связанной с его потребностями и запросами к типовой ИС;</p> <p>Установления причин возникновения дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;</p> <p>Устранения дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;</p> <p>Устранения обнаруженных несоответствий в ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;</p> <p>Устранения обнаруженных несоответствий в коде ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;</p> <p>Фиксирования результатов развертывания рабочих мест ИС у заказчика в системе учета организации в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;</p> <p>Фиксирования результатов тестирования разрабатываемого модуля ИС в системе учета организации</p>				
---	--	--	--	--

Кроме того, студенты осваивают следующие общие компетенции (ОК)

<b>Результаты обучения (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Выбор и применение способов решения профессиональных задач	умение выбирать способ решения задач профессиональной деятельности.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области проектирования логистических процессов. Оценка эффективности и качества выполнения.	выбор и применение современных средств поиска и анализа интерпретации информации для выполнения профессиональной деятельности
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки логистических планов - эффективный поиск необходимой информации. Использование различных источников, включая электронные.	корректное взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения; полнота понимания того, что успешность и результативность работы зависит от согласованности действий всех участников команды.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотное применение специализированного программного обеспечения для сбора, хранения и обработки бухгалтерской информации. Правильная интерпретация интерфейса специализированного программного обеспечения и нахождение контекстной помощи. Правильное использование автоматизированных систем делопроизводства.	способность пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Демонстрация навыков использования информационных технологий в профессиональной деятельности; анализ и оценка информации на основе применения профессиональных технологий, использование информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» для реализации	оценка умения применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач и использования современного программного обеспечения

## ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### профессионального модуля «ПМ.01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем»

Элементы ПМ	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр
МДК 01.01 Проектирование и разработка информационных систем			экзамен	
МДК 01.02 Разработка информационных систем			дифференцированный зачет комплексный	
МДК 01.03 Тестирование и эксплуатация информационных систем				
МДК 01.04 Математическое моделирование			дифференцированный зачет	
МДК 01.05 Настройка и обеспечение работоспособности программных и аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем			дифференцированный зачет	
ПМ.01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем	Экзамен по модулю			



## **II. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет- ресурсов, дополнительной литературы.

### **2.1. Основная литература:**

1. Абрамов, Г. В. Проектирование и разработка информационных систем : учебное пособие для СПО / Г. В. Абрамов, И. Е. Медведкова, Л. А. Коробова. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 169 с.
2. Перлова О.Н. Проектирование и разработка информационных систем: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / О.Н. Перлова, О.П. Ляпина, А.В. Гусева. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 256с.
3. Федорова Г.Н. Основы проектирования баз данных: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 224с.
4. Федорова Г.Н. Осуществление интеграции программных модулей: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 272с.
5. Федорова Г.Н. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 384с.

### **2.2. Основная литература:**

1. Баланов А. Н. Оптимизация и автоматизация бизнес-процессов: учебное пособие для вузов / А. Н. Баланов. – Санкт-Петербург: Лань, 2024.
2. Баланов А. Н. Цифровизация в розничной и оптовой торговле. Разработка, интеграция и внедрение технологических решения: учебное пособие для вузов / А. Н. Баланов. – Санкт-Петербург: Лань, 2024.
3. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 418 с.
4. Зараменских, Е. П. Информационные системы: управление жизненным циклом: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. П. Зараменских. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 497 с.
5. Зверева В. П. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем: учебное издание / Зверева В. П., Назаров А. В. - Москва: Академия, 2024. - 256 с.
6. Ковалев С., Ковалев В. Настольная книга аналитика. Практическое руководство по проектированию бизнес-процессов и организационной структуры. 2-е стереотипное издание. – М.: 1С:Паблишинг, 2024. – 360 с.

7. Перлова О. Н. Проектирование и разработка информационных систем: учебное издание / Перлова О. Н., Ляпина О. П., Гусева А. В. - Москва : Академия, 2023. - 256 с.
8. Тимофеев, А. В. Проектирование и разработка информационных систем: учебное пособие для СПО / А. В. Тимофеев, З. Ф. Камальдинова, Н. С. Агафонова. — Саратов: Профобразование, 2022. — 91 с.
9. Федорова Г.Н. Сопровождение информационных систем: учебное издание / Федорова Г.Н. - Москва: Академия, 2024. - 320 с.

### **2.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Электронно-библиотечная система BOOK.RU <http://www.book.ru>
2. Электронно-библиотечная система Znanium <http://www.znaniy.com>
3. Электронно-библиотечная система издательства «ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru>
4. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека ОНЛАЙН» <http://biblioclub.ru/>
5. Электронная библиотека издательского дома «Гребенников» <https://grebennikon.ru>
6. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <https://e.lanbook.com>

### III. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

#### Приложение 1

##### Вопросы устного/письменного опроса

ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19

1. Что такое техническая поддержка информационных систем? Каковы её основные задачи?
2. Перечислите этапы жизненного цикла информационной системы. На каких этапах осуществляется техническая поддержка?
3. В чём отличие сопровождения от модификации информационной системы?
4. Какие виды технической поддержки вы знаете (например, инцидентная, консультационная, профилактическая)?
5. Каковы основные требования к документации при сопровождении и модификации информационных систем?
6. Опишите алгоритм действий при поступлении заявки на устранение сбоя в работе информационной системы.
7. Какие инструменты и методы вы используете для мониторинга состояния информационной системы?
8. Как вы организуете процесс внесения изменений в рабочую систему, чтобы минимизировать риски сбоев?
9. Приведите пример типовой ошибки при модификации информационной системы и способы её устранения.
10. Как осуществляется взаимодействие между службой поддержки и разработчиками при выявлении ошибок?
11. Почему важно регулярно обновлять и модернизировать информационные системы? К каким последствиям может привести игнорирование этого процесса?
12. Какие современные подходы к автоматизации технической поддержки вы считаете наиболее эффективными?
13. Как обеспечить безопасность данных при модификации или сопровождении информационной системы?
14. Каковы основные сложности при интеграции новых модулей в существующую информационную систему?
15. Как вы оцениваете эффективность работы службы технической поддержки? Какие метрики используете?

**Критерии оценки:**

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.

**Примеры практических заданий**

ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19

**1. Обработка инцидента**

**Ситуация:** В службу технической поддержки поступило обращение от пользователя: «Система не позволяет сохранить отчёт, появляется ошибка "Недостаточно прав доступа"». Пользователь утверждает, что ранее работал с этим функционалом без проблем.

**Задание:** Опишите последовательность ваших действий для решения проблемы. Как вы будете взаимодействовать с пользователем и другими специалистами? Какие шаги предпримете для устранения сбоя и предотвращения подобных случаев в будущем?

**2. Внедрение модификации**

**Ситуация:** Заказчик запросил доработку модуля «Складской учёт»: необходимо добавить функцию автоматического резервирования товара при поступлении заказа. Изменения должны быть внедрены в течение недели.

**Задание:** Составьте план действий по внедрению модификации: от анализа требований до тестирования и передачи в эксплуатацию. Как вы обеспечите минимальное влияние на текущую работу системы и пользователей?

**3. Масштабирование нагрузки**

**Ситуация:** В течение последнего месяца количество пользователей информационной системы увеличилось в 2 раза. Пользователи стали жаловаться на замедление работы и периодические зависания интерфейса.

**Задание:** Предложите варианты диагностики и устранения проблемы. Какие меры технической поддержки и модернизации системы вы бы реализовали для повышения производительности?

**4. Восстановление после сбоя**

**Ситуация:** В результате сбоя сервера база данных информационной системы была повреждена. Последние резервные копии были сделаны 24 часа назад.

**Задание:** Опишите ваши действия по восстановлению работоспособности системы и минимизации потерь данных. Как вы организуете взаимодействие с пользователями и руководством на время восстановления?

**5. Обновление версии ПО**

**Ситуация:** Необходимо обновить версию платформы, на которой работает информационная система, до актуальной. Предыдущие обновления сопровождались сбоями в работе отдельных модулей.

**Задание:** Разработайте план обновления, включая тестирование, резервное копирование, информирование пользователей и действия при возникновении нештатных ситуаций.

## **6. Консультация пользователя**

**Ситуация:** Новый сотрудник не может выполнить стандартную операцию в системе и обращается за помощью. Он не знаком с внутренним регламентом работы.

**Задание:** Как вы построите консультацию? Какие материалы или инструменты используете для обучения пользователя? Как зафиксируете обращение и его решение?

## **7. Анализ и предотвращение ошибок**

**Ситуация:** За последнюю неделю резко возросло количество однотипных ошибок, связанных с некорректным форматом загружаемых файлов.

**Задание:** Предложите меры по выявлению причин и предотвращению подобных ошибок в будущем. Как вы измените процесс сопровождения или интерфейс системы?

### **Критерии оценки:**

- оценка **«отлично»** выставляется, если студент подробно и правильно ответил на все вопросы задания;
- оценка **«хорошо»** выставляется, если студент правильно ответил на все вопросы, но допустил незначительные неточности;
- оценка **«удовлетворительно»** выставляется, если студент правильно ответил на отдельные вопросы, либо поверхностно ответил на все вопросы ;
- оценка **«неудовлетворительно»** выставляется, если студент не смог ответить на основную часть вопросов.

**Примеры ситуационных заданий**

ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19

1. **Ошибка при сохранении отчёта.** Пользователь не может сохранить отчёт, появляется ошибка «Недостаточно прав доступа». Ваши действия?
2. **Внедрение новой функции.** Заказчик просит добавить функцию автоматического резервирования товара. Как организовать внедрение с минимальным риском?
3. **Замедление работы системы.** После увеличения числа пользователей система стала работать медленнее. Ваши шаги по диагностике и устранению?
4. **Восстановление после сбоя БД.** База данных повреждена, последняя резервная копия — сутки назад. Как восстановить систему и минимизировать потери?
5. **Обновление платформы.** Необходимо обновить платформу ИС. Предыдущие обновления вызывали сбои. Ваш план действий?
6. **Консультация нового пользователя.** Новый сотрудник не может выполнить операцию в системе. Как провести обучение и зафиксировать обращение?
7. **Рост однотипных ошибок.** За неделю увеличилось количество ошибок при загрузке файлов. Как выявить причину и предотвратить их в будущем?
8. **Некорректное отображение данных.** Пользователь жалуется, что данные в отчёте отображаются неверно. Ваши действия?
9. **Сбой после модификации.** После внесения изменений модуль перестал работать. Как быстро локализовать и устранить проблему?
10. **Плановые работы.** Необходимо провести профилактические работы в системе. Как уведомить пользователей и минимизировать простои?
11. **Утеря доступа.** Пользователь забыл пароль и не может войти в систему. Ваши действия?
12. **Несовместимость с новым ПО.** После обновления ОС часть функций ИС перестала работать. Как решить проблему?
13. **Вирусная атака.** В системе обнаружен вирус, который блокирует работу. Ваши шаги по восстановлению?

- 14.**Изменение требований.** Заказчик изменил требования к функционалу после начала разработки. Как организовать модификацию?
- 15.**Проблемы с интеграцией.** Новая система не интегрируется с существующей инфраструктурой. Ваши действия?
- 16.**Недостаток документации.** Модификация требуется срочно, но документация устарела. Как действовать?
- 17.**Конфликт прав доступа.** Несколько пользователей жалуются на невозможность совместной работы из-за ограничений прав. Ваши шаги?
- 18.**Перенос системы на новый сервер.** Необходимо перенести ИС на другой сервер без остановки работы. Ваш план?
- 19.**Анализ логов.** Система периодически «падает» без явных причин. Как использовать логи для выявления проблемы?
- 20.**Обратная связь по сопровождению.** Пользователи недовольны скоростью реакции поддержки. Как улучшить сервис?

**Критерии оценки:**

- оценка «**отлично**» выставляется, если студент подробно и правильно ответил на все вопросы задания;
- оценка «**хорошо**» выставляется, если студент правильно ответил на все вопросы, но допустил незначительные неточности;
- оценка «**удовлетворительно**» выставляется, если студент правильно ответил на отдельные вопросы, либо поверхностно ответил на все вопросы ;
- оценка «**неудовлетворительно**» выставляется, если студент не смог ответить на основную часть вопросов.



**Примеры кейс-заданий**

ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19

**Задание 1.** Создайте новую информационную базу, дайте ей название «Техникум».

- Добавьте в конфигурацию пять подсистем: «Бухгалтерия», «Учет Материалов», «Оказание Услуг», «Расчет Зарплаты», «Предприятие».

- Создайте константу «Наименование Организации»: тип – строка, длина – 60 символов, допустимая длина – переменная. Включите константу во все подсистемы, оставив видимость только для подсистемы «Предприятие».

- Создайте константу «Юридический Адрес»: тип – строка, длина – 160 символов. Включите константу во все подсистемы.

- Отредактируйте Командный интерфейс, оставив видимость константы только для подсистемы «Предприятие». 8

- Создайте справочник "Клиенты". Укажите Имя, Синоним, Представление объекта - Клиент. Представление списка - Клиенты. Определите принадлежность справочника к подсистемам Бухгалтерия и Оказание услуг. Длину кода установите - 9. Длина наименования - 50.

- В командном интерфейсе подсистемы Оказание услуг нужно добавить видимость для команды Клиент: создать. - Перейдите в режим 1С:Предприятие. Создайте в справочнике Клиенты пять элементов.

**Задание 2.** - Создайте новую информационную базу, дайте ей название «Техникум».

- Добавьте в конфигурацию две подсистемы: «Расчет Зарплаты», «Предприятие». Затем нужно создать константу «Наименование Организации»: тип – строка, длина – 60 символов, допустимая длина – переменная.

- Включите константу во все подсистемы, оставив видимость только для подсистемы «Предприятие».

- Создайте справочник "Сотрудники". Задать Имя, Представление объекта как Сотрудник. Расширенное представление списка задайте как Список сотрудников. Справочник внесите в подсистему Расчет зарплаты. Закладка Данные. Тип и длину кода оставьте по умолчанию, длина наименования справочника - 50 символов.

- Добавьте в справочник табличную часть с названием "Трудовая деятельность".

- Создайте следующие реквизиты табличной части: Организация - тип Строка, длина 100; Начало Работы - тип Дата, состав даты - Дата; Окончание Работы - тип Дата, состав даты - Дата; Должность - тип Строка, длина 100.

- Сделайте видимой в Расчет зарплаты команду для создания новых сотрудников.

- Перейдите в режим 1С, внесите в справочник Сотрудники пять элементов.

**Задание 3.** - Создайте новую информационную базу, дайте ей название «Техникум». Добавьте в конфигурацию пять подсистем: «Бухгалтерия», «Учет Материалов», «Оказание Услуг», «Расчет Зарплаты», «Предприятие».

- Создайте константу «Наименование Организации»: тип – строка, длина – 60 символов, допустимая длина – переменная.

- Включите константу во все подсистемы, оставив видимость только для подсистемы «Предприятие».

- Создайте справочник Номенклатура. Затем нужно перейти на закладку Подсистемы и включить справочник в Учет материалов, Оказание услуг, Бухгалтерия.

- Перейдите на закладку Иерархия и установите флажок Иерархический справочник.

- Закладка Данные. Тип и длину кода оставьте по умолчанию, длину наименования задайте равной 100 символам.

- Перейдите в режим 1С:Предприятие. Создайте две группы в корне справочника: Материалы и Услуги (поля Родитель и Код не заполнять). В группе Материалы надо создать пять элементов. В группе Услуги надо создать группу Услуги по ремонту компьютеров и заполнить ее пятью элементами.

**Задание 4.** - Создайте новую информационную базу, дайте ей название «Техникум». Добавьте в конфигурацию пять подсистем: «Бухгалтерия», «Учет Материалов», «Оказание Услуг», «Расчет Зарплаты», «Предприятие».

- Создайте константу «Наименование Организации»: тип – строка, длина – 60 символов, допустимая длина – переменная. Включите константу во все подсистемы, оставив видимость только для подсистемы «Предприятие».

- Создайте константу «Юридический Адрес»: тип – строка, длина – 160 символов. Включите константу во все подсистемы. Отредактируйте Командный интерфейс, оставив видимость константы только для подсистемы «Предприятие».

- Создайте справочник Склады. Имя, Синоним, Представление объекта - Склад. - Включите справочник в подсистемы Оказание услуг и Учет материалов. Перейдите на закладку Формы и установите флажок Быстрый выбор.

- На закладке Прочее укажите predetermined элемент Основной Склад. - В панели действий разделов Учет материалов сделайте доступной стандартную команду для создания новых складов.

- Запустите режим 1С:Предприятие, добавьте в справочник Склады следующие наименования: Розничный, Служебный, Технический.

**Задание 5.** - Создайте новую информационную базу, дайте ей название «Помощник». Добавьте в конфигурацию пять подсистем: «Бухгалтерия», «Учет Материалов», «Оказание Услуг», «Расчет Зарплаты», «Предприятие».

- Создайте константу «Наименование Организации»: тип – строка, длина – 60 символов, допустимая длина – переменная. Оставьте видимость только для подсистемы «Предприятие».

- Создайте новый объект Документ. Задайте имя документа – Приходная Накладная. Представление списка - Приходные накладные. Приходные накладные должны быть в разделах Учет материалов и Бухгалтерия.

- На закладке Данные создайте реквизит с именем Склад и типом Справочник Ссылка. Склад. В палитре свойств для Склада найдите свойство Значение заполнения и выберите элемент справочника Склады - Основной.

- Добавьте табличную часть Материалы. Создайте реквизиты табличной части: Материал, Количество с типом Число, длиной 15, точностью 3, неотрицательное, Цена с типом Число, длиной 15, точностью 2, неотрицательное, Сумма с типом Число, длиной 15, точностью 2.

- Перейдите в режим 1С, создайте пять приходных накладных и заполните их

**Задание 6.** Построить с помощью программного средства Ramus Educational диаграмму IDEF0 согласно заданию.

**Задание 7.** Создать контекстную диаграмму «Деятельность гостиницы»

**Задание 8.** Рассмотреть лицензионное соглашение и оценить качество информационной системы по заданию преподавателя.

### **Критерии оценки**

Оценка «отлично» ставится за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент свободно и уверенно ориентируется; за умение практически применять теоретические знания, высказывать и обосновывать свои суждения. Оценка «отлично» предполагает грамотное и логичное изложение ответа.

Оценка «хорошо» ставится если студент полно освоил учебный материал, владеет научно-понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет теоретические знания на практике, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.

Оценка «удовлетворительно» ставится если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности, в применении теоретических знаний при ответе на практико-ориентированные вопросы; не умеет доказательно обосновать собственные суждения.

Оценка «неудовлетворительно» ставится если студент имеет разрозненные, бессистемные знания, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически применять теоретические знания.

**Тестовые задания**

ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19

1. Информационная система-это

- 1) Любая система обработки информации
- 2) Система обработки текстовой информации ☐
- 3) Система обработки графической информации
- 4) Система обработки табличных данных
- 5) Нет верного варианта

2.Разновидность информационной системы, в которой реализованы функции централизованного хранения и накопления обработанной информации организованной в одну или несколько баз данных это

- 1) Банк данных
- 2) База данных
- 3) Информационная система
- 4) Словарь данных
- 5) Вычислительная система

3.Совокупность специальным образом организованных данных, хранимых в памяти вычислительной системы и отображающих состояние объектов и их взаимосвязей в рассматриваемой предметной области - это

- 1) База данных
- 2) СУБД
- 3) Словарь данных
- 4) Информационная система
- 5) Вычислительная система

4. Комплекс языковых и программных средств, предназначенный для создания, ведения и совместного использования БД многими пользователями - это

- 1) СУБД
- 2) База данных
- 3) Словарь данных
- 4) Вычислительная система
- 5) Информационная система

5. Подсистема банка данных, предназначенная для централизованного хранения информации о структурах данных, взаимосвязях файлов БД друг с другом, типах данных и форматах их представления, принадлежности данных пользователям, кодах защиты и разграничения доступа и т.п. — это

- 1) Словарь данных
- 2) Информационная система
- 3) Вычислительная система
- 4) СУБД
- 5) База данных.

6. Лицо или группа лиц, отвечающих за выработку требований к БД, ее проектирование, создание, эффективное использование и сопровождение - это

- 1) Администратор базы данных
- 2) Диспетчер базы данных

- 3) Программист базы данных
- 4) Пользователь базы данных
- 5) Технический специалист

7. Совокупность взаимосвязанных и согласованно действующих ЭВМ или процессов и других устройств, обеспечивающих автоматизацию процессов приема, обработки и выдачи информации потребителям - это

- 1) Словарь данных
- 2) Информационная система
- 3) Вычислительная система
- 4) СУБД
- 5) База данных

8. Модель представления данных - это

- 1) Логическая структура данных, хранимых в базе данных
- 2) Физическая структура данных, хранимых в базе данных
- 3) Иерархическая структура данных
- 4) Сетевая структура данных
- 5) Нет верного варианта

9. Наиболее используемая (в большинстве БД) модель данных

- 1) Реляционная модель
- 2) Сетевая модель данных
- 3) Иерархическая модель данных
- 4) Системы инвертированных списков
- 5) Все вышеперечисленные варианты

10. Назовите вариант ответа, который не является уровнем архитектуры СУБД

- 1) Внутренний уровень
- 2) Внешний уровень
- 3) Концептуальный уровень
- 4) Все выше перечисленные варианты
- 5) Физический уровень

11. Внутренний уровень архитектуры СУБД,

- 1) Наиболее близок к физическому, описывает способ размещения данных на устройствах хранения информации
- 2) Наиболее близок к пользователю, описывает способ размещения данных на устройствах хранения информации
- 3) Наиболее близок к пользователю, описывает обобщенное представление данных
- 4) Наиболее близок к физическому, описывает способ размещения данных в логической структуре базы данных
- 5) Нет правильного ответа

12. Внутренний уровень архитектуры СУБД

- 1) Для пользователя к просмотру и модификации не доступен
- 2) Предоставляет данные непосредственно для пользователя
- 3) Дает обобщенное представление данных для множества пользователей
- 4) Доступен только пользователю
- 5) Доступен пользователю только для просмотра

13. Внешний уровень

- 1) Наиболее близок к физическому, описывает способ размещения данных на устройствах хранения информации
- 2) Наиболее близок к пользователю, предоставляет возможность манипуляции данными в СУБД с помощью языка запросов или языка специального назначения
- 3) Для множества пользователей, описывает обобщенное представление данных
- 4) Наиболее близок к физическому, описывает способ размещения данных в логической структуре базы данных
- 5) Нет правильного ответа

14. Концептуальный уровень

- 1) Наиболее близок к физическому, описывает способ размещения данных на устройствах хранения информации
- 2) Наиболее близок к пользователю, описывает способ размещения данных на устройствах хранения информации
- 3) Наиболее близок к пользователю, предоставляет возможность манипуляции с данными
- 4) Переходный от внутреннего к внешнему, описывает обобщенное представление данных для множества пользователей
- 5) Нет правильного ответа

15. Проектированием БД занимается

- 1) Администратор БД
- 2) Программист БД
- 3) Пользователь БД
- 4) Проектировщик БД
- 5) Нет правильного ответа

16. Выберите правильный порядок действий при проектировании БД

- а) Решение проблемы передачи данных
  - б) Анализ предметной области, с учетом требования конечных пользователей
  - в) Формализация представления данных в БД
  - г) Обобщенное описание БД с использованием естественного языка, математических формул, графиков и других средств
- 1) б, г, в, а
  - 2) а, б, г, в
  - 3) а, б, в, г
  - 4) г, б, в, а
  - 5) Порядок действий значения не имеет

17. Основными составными частями клиент - серверной архитектуры являются

- 1) Сервер
- 2) Клиент
- 3) Сеть и коммуникационное программное обеспечение
- 4) Все выше перечисленное
- 5) Только варианты 1 и 2

18. Собственно СУБД и управление хранением данных, доступом, защитой, резервным копированием, отслеживанием целостности данных, выполнением запросов клиентов - это

- 1) Сервер базы данных
- 2) Клиенты
- 3) Сеть
- 4) Коммуникационное программное обеспечение
- 5) Нет правильного ответа

19. Различные приложения пользователей, которые формируют запросы к серверу, проверяют допустимость данных и получают ответы - это

- 1) Сервер базы данных
- 2) Клиенты
- 3) Сеть
- 4) Коммуникационное программное обеспечение
- 5) Нет правильного ответа

20. Сеть и коммуникационное программное обеспечение осуществляет

- 1) Взаимодействие между клиентом и сервером с помощью сетевых протоколов
- 2) Взаимодействие между клиентами с помощью сетевых протоколов
- 3) Взаимодействие между серверами с помощью сетевых протоколов
- 4) Нет правильного ответа

21. Система БД, где разделение вычислительной нагрузки происходит между двумя отдельными компьютерами, один - сервер, другой - клиент называется

- 1) Распространенной
- 2) Многофункциональной
- 3) Разветвленной
- 4) Централизованной
- 5) Многоцелевой

22. Система БД, объединяющая 2 и более серверов и несколько клиентов называется

- 1) Распространенной
- 2) Многофункциональной
- 3) Разветвленной
- 4) Децентрализованной
- 5) Многоцелевой

23. Система и набор специальных правил, обеспечивающих единство связанных данных в базе данных называется

- 1) Ссылочной целостностью данных
- 2) Контролем завершения транзакций
- 3) Правилom
- 4) Триггером
- 5) Нет правильного варианта

24. Контроль завершения транзакций - это задачи СУБД по контролю и предупреждению

- 1) Повреждения данных в аварийных ситуациях
- 2) Несанкционированного доступа к данным
- 3) Несанкционированного ввода данных
- 4) Изменения логической структуры БД
- 5) Нет правильного варианта

25. Контроль завершения транзакций реализуется при помощи

- 1) Хранимых процедур
- 2) Правил
- 3) Триггеров
- 4) Всего выше перечисленного
- 5) Нет правильного варианта

26. Хранимые процедуры – это

- 1) Набор основных действий и манипуляций с данными
- 2) Хранятся на сервере
- 3) Программы "клиенты" способны их выполнять
- 4) Все выше перечисленное
- 5) Нет правильного варианта

27. Верно ли, что триггеры - это вид хранимых процедур, а правила - это типы триггера

- 1) Да, верно
- 2) Нет, правила не относятся к типам триггеров
- 3) Нет, триггеры не относятся к видам хранимых процедур
- 4) Нет, хранимые процедуры это типы триггеров
- 5) Нет, хранимые процедуры и триггеры никак не связаны между собой

28. Реляционная модель представления данных - данные для пользователя передаются в виде

- 1) Таблиц
- 2) Списков
- 3) Графа типа дерева
- 4) Произвольного графа
- 5) Файлов

29. Сетевая модель представления данных - данные представлены с помощью

- 1) Таблиц
- 2) Списков
- 3) Упорядоченного графа
- 4) Произвольного графа
- 5) Файлов

30. Иерархическая модель представления данных - данные представлены в виде

- 1) Таблиц,
- 2) Списков
- 3) Упорядоченного графа
- 4) Произвольного графа
- 5) Файлов

31. Принципы реляционной модели представления данных заложил

- 1) Кодд
- 2) фон Нейман
- 3) Тьюринг
- 4) Паскаль
- 5) Лейбниц

32. Отношением называют

- 1) Файл
- 2) Список
- 3) Таблицу
- 4) Связь между таблицами
- 5) Нет правильного варианта

33. Кorteж отношения – это

- 1) Строка таблицы
- 2) Столбец таблицы
- 3) Таблица
- 4) Несколько связанных таблиц
- 5) Список



34. Атрибут отношения - это

- 1) Строка таблицы
- 2) Столбец таблицы
- 3) Таблица
- 4) Межтабличная связь
- 5) Нет правильного варианта

35. Степень отношения - это

- 1) Количество полей отношения
- 2) Количество записей в отношении
- 3) Количество возможных ключей отношения
- 4) Количество связанных с ним таблиц
- 5) Количество кортежей в отношении

36. Кардинальное число - это

- 1) Количество полей отношения
- 2) Количество записей в отношении
- 3) Количество возможных ключей отношения
- 4) Количество связанных с ним таблиц
- 5) Количество атрибутов в отношении

37. Домен - это

- 1) Множество логически неделимых допустимых значений для того или иного атрибута
- 2) Множество атрибутов
- 3) Множество кортежей
- 4) Логически неделимые, конкретные значения того или иного атрибута
- 5) Нет правильного варианта

38. Один атрибут или минимальный набор из нескольких атрибутов, значения которых в одно и тоже время не бывают одинаковыми, то есть однозначно определяют запись таблицы - это

- 1) Первичный ключ
- 2) Внешний ключ
- 3) Индекс
- 4) Степень отношения
- 5) Нет правильного варианта

39. Ключ называется сложным, если состоит

- 1) Из нескольких атрибутов
- 2) Из нескольких записей
- 3) Из одного атрибута
- 4) Из одного атрибута, длина значения которого больше заданного количества символов
- 5) Нет правильного варианта

40. Средство ускорения операции поиска записей в таблице, а, следовательно, и других операций использующих поиск называется

- 1) Индекс
- 2) Хеш-код
- 3) Первичный ключ
- 4) Внешний ключ
- 5) Нет верного варианта

41. Таблица называется индексированной, если для неё используется

- 1) Индекс
- 2) Хеш-код
- 3) Первичный ключ
- 4) Внешний ключ
- 5) Нет верного варианта

42. Процедура создания свертки исходного значения ключевого поля называется

- 1) Хешированием
- 2) Индексированием
- 3) Определение ключа
- 4) Обновлением
- 5) Нет верного варианта

43. Среди перечисленных свойств выберите те, которые не могут являться свойствами отношений:

- а) В отношении не бывает двух одинаковых кортежей
  - б) В отношении может быть сколько угодно одинаковых кортежей
  - в) Кортежи не упорядочены сверху вниз, что не приводит к потере информации
  - г) Атрибуты не упорядочены слева направо, что не нарушает целостности данных
  - д) Значения атрибутов состоят из логически неделимых единиц, т.е. являются нормализованными
- 1) Только б
  - 2) Только а
  - 3) Только а и б
  - 4) а, в, г, д 5) б, в, г, д

44. Набор отношений, связанных между собой, что обеспечивает возможность поиска одних кортежей по значению других, называется

- 1) Реляционной базой данных
- 2) Дореляционной БД
- 3) Постреляционной БД
- 4) Все выше перечисленное
- 5) Нет правильного варианта

45. Выберите соответствующий вид связи, если в каждый момент времени каждому элементу (кортежу) отношения А соответствует 0 или 1 кортеж отношения В

- 1) Связь отсутствует
- 2) Связь один к одному
- 3) Связь один ко многим
- 4) Связь многие к одному
- 5) Связь многие ко многим

46. Выберите соответствующий вид связи, если в каждый момент времени множеству кортежей отношения А соответствует один кортеж отношения В.

- 1) Связь отсутствует
- 2) Связь один к одному
- 3) Связь один ко многим
- 4) Связь многие к одному
- 5) Связь многие ко многим

47. Выберите соответствующий вид связи, если в каждый момент времени единственному кортежу отношения А соответствует несколько кортежей отношения В.

- 1) Связь отсутствует
- 2) Связь один к одному
- 3) Связь один ко многим
- 4) Связь многие к одному
- 5) Связь многие ко многим

48. Выберите соответствующий вид связи, если в каждый момент времени множеству кортежей отношения А соответствует множество кортежей отношения В.

- 1) Связь отсутствует
- 2) Связь один к одному
- 3) Связь один ко многим
- 4) Связь многие к одному
- 5) Связь многие ко многим

49. Какая из перечисленных видов связи в реляционных СУБД непосредственно не поддерживается?

- 1) Связь отсутствует
- 2) Связь один к одному
- 3) Связь один ко многим
- 4) Связь многие к одному
- 5) Связь многие ко многим

50. Выберите из предложенных примеров тот, который иллюстрирует между указанными отношениями связь 1:1

- 1) Дом : Жильцы
- 2) Студент : Стипендия
- 3) Студенты : Группа
- 4) Студенты : Преподаватели
- 5) Нет подходящего варианта

51. Выберите из предложенных примеров тот, который между указанными отношениями иллюстрирует связь 1 :М

- 1) Дом : Жильцы
- 2) Студент : Стипендия
- 3) Студенты : Группа
- 4) Студенты : Преподаватели
- 5) Нет подходящего варианта

52. Выберите из предложенных примеров тот, который между указанными отношениями иллюстрирует связь М: 1

- 1) Дом : Жильцы
- 2) Студент : Стипендия
- 3) Студенты : Группа
- 4) Студенты : Преподаватели
- 5) Нет подходящего варианта

53. Выберите из предложенных примеров тот, между указанными отношениями, который иллюстрирует связь М:М

- 1) Дом : Жильцы
- 2) Студент : Стипендия
- 3) Студенты : Группа
- 4) Студенты : Преподаватели

5) Нет подходящего варианта

54. Столбец или группа столбцов таблицы, значения которых совпадают со значениями первичного ключа другой таблицы называют

- 1) Первичный ключ
- 2) Внешний ключ
- 3) Индекс
- 4) Степень отношения
- 5) Нет правильного варианта

55. Сколько внешних ключей может содержать таблица?

- 1) Один или несколько внешних ключей
- 2) Один и только один внешний ключ
- 3) Внешний ключ быть не может единственным
- 4) Количество внешних ключей определяется количеством полей в таблице
- 5) Нет правильного варианта

56. Группа процедурных языков для выполнения операций над отношениями с помощью реляционных операторов, где результатом всех действий являются отношения называется

- 1) Реляционной алгеброй
- 2) Реляционным исчислением
- 3) Языком программирования
- 4) Все варианты верные
- 5) Нет правильного варианта

57. Группа непроцедурных языков (описательных или декларативных) для выполнения операций над отношениями с помощью предиката (высказывания в виде функции) называется

- 1) Реляционной алгеброй
- 2) Реляционным исчислением
- 3) Языком программирования
- 4) Все варианты верные
- 5) Нет правильного варианта

58. Примером языка реляционного исчисления является язык

- 1) SQL
- 2) Visual FoxPro
- 3) Visual Basic
- 4) Delphi
- 5) Нет правильного варианта

59. Операция формирования нового отношения, включающего только те кортежи первоначального отношения, которые удовлетворяют некоторому условию, называется

- 1) Выборкой
- 2) Объединением
- 3) Пересечением
- 4) Вычитанием
- 5) Соединением

60. Операция формирования нового отношения K1 с атрибутами X, Y... Z, состоящего из кортежей исходного отношения K без повторений, где множество {X, Y.. Z} является подмножеством полного списка атрибутов заголовка отношения K, называется

- 1) Выборкой

- 2) Объединением
- 3) Пересечением
- 4) Вычитанием
- 5) Проекцией

61. Операция формирования нового отношения  $K$ , содержащего все элементы исходных отношений  $K_1$  и  $K_2$  (без повторений) одинаковой размерности, называется

- 1) Выборкой
- 2) Объединением
- 3) Пересечением
- 4) Вычитанием
- 5) Соединением

62. Операция формирования нового отношения  $K$ , содержащего множество кортежей, принадлежащих  $K_1$ , но не принадлежащих  $K_2$ , причем  $K_1$  и  $K_2$  одинаковой размерности, называется

- 1) Выборкой
- 2) Объединением
- 3) Пересечением
- 4) Вычитанием
- 5) Соединением

63. Операция формирования нового отношения  $K$ , содержащего множество кортежей, одновременно принадлежащих обоим исходным отношениям одинаковой размерности, называется

- 1) Выборкой
- 2) Объединением
- 3) Пересечением
- 4) Вычитанием
- 5) Соединением

64. Операция формирования нового отношения  $K$  степени  $k_1+k_2$ , содержащего все возможные сочетания кортежей отношений  $K_1$  степени  $k_1$  и  $K_2$  степени  $k_2$ , называется

- 1) Произведением
- 2) Объединением
- 3) Пересечением
- 4) Вычитанием
- 5) Соединением

65. Унарной операцией называется операция реляционной алгебры, выполняемая

- 1) Только над одним отношением
- 2) Над двумя отношениями
- 3) Над несколькими отношениями
- 4) Все выше перечисленное
- 5) Нет верного варианта

66. Бинарной операцией называется операция, выполняемая

- 1) Только над одним отношением
- 2) Над двумя отношениями
- 3) Над несколькими отношениями
- 4) Все выше перечисленное
- 5) Нет верного варианта

67. Примерами унарной операции являются операции

- 1) Выборки
- 2) Проекции
- 3) Произведение
- 4) Все выше перечисленное
- 5) Только 1 и 2

68. Примерами бинарной операции являются операции

- 1) Объединения
- 2) Пересечения
- 3) Разность
- 4) Произведение
- 5) Деление
- 6) Все выше перечисленное

69. Определите порядок действий при проектировании логической структуры БД:

- а) формирование исходного отношения;
- б) определение всех объектов, сведения о которых будут включены в базу;
- в) определение атрибутов;
- г) устанавливают связи между атрибутами;
- д) определение характера информации, которую заказчик будет получать в процессе эксплуатации;
- е) избавиться от избыточного дублирования данных, являющихся причиной аномалий.

- 1) б, д, в, г, а, е
- 2) а, б, в, г, д, е
- 3) б, д, в, а, г, е
- 4) а, е, б, д, в, г
- 5) б, д, а, е, в, г

70. Если каждому значению атрибута А соответствует единственное значение атрибута В, то говорят, что между А и В существует

- 1) Функциональная зависимость
- 2) Функциональная взаимозависимость
- 3) Частичная функциональная зависимость
- 4) Полная функциональная зависимость
- 5) Транзитивная зависимость
- 6) Многозначная зависимость
- 7) Взаимная независимость

71. Если А функционально зависит от В и В функционально зависит от А (то есть между А и В имеется взаимно однозначное соответствие), говорят, что между А и В существует

- 1) Функциональная зависимость
- 2) Функциональная взаимозависимость
- 3) Частичная функциональная зависимость
- 4) Полная функциональная зависимость
- 5) Транзитивная зависимость
- 6) Многозначная зависимость
- 7) Взаимная независимость

72. Если между А и В существует функциональная зависимость не ключевого атрибута от части составного ключа, то говорят, что между А и В существует

- 1) Функциональная зависимость

- 2) Функциональная взаимозависимость
- 3) Частичная функциональная зависимость
- 4) Полная функциональная зависимость
- 5) Транзитивная зависимость
- 6) Многозначная зависимость

73. Если А функционально зависит от В и В функционально зависит от С, но обратная зависимость отсутствует, то говорят, что между А и С существует

- 1) Функциональная зависимость
- 2) Функциональная взаимозависимость
- 3) Частичная функциональная зависимость
- 4) Полная функциональная зависимость
- 5) Транзитивная зависимость
- 6) Многозначная зависимость
- 7) Взаимная независимость

74. Если каждому значению А соответствует множество значений В, то говорят, что между А и В существует

- 1) Функциональная зависимость
- 2) Функциональная взаимозависимость
- 3) Частичная функциональная зависимость
- 4) Полная функциональная зависимость
- 5) Транзитивная зависимость
- 6) Многозначная зависимость
- 7) Взаимная независимость

75. Если существует функциональная зависимость не ключевого атрибута от составного ключа, то говорят, что существует

- 1) Функциональная зависимость
- 2) Функциональная взаимозависимость
- 3) Частичная функциональная зависимость
- 4) Полная функциональная зависимость
- 5) Транзитивная зависимость
- 6) Многозначная зависимость
- 7) Взаимная независимость

76. Если ни один из атрибутов А и В не являются функционально зависимыми друг от друга, то говорят, что между ними существует

- 1) Функциональная зависимость
- 2) Функциональная взаимозависимость
- 3) Частичная функциональная зависимость
- 4) Полная функциональная зависимость
- 5) Транзитивная зависимость
- 6) Многозначная зависимость
- 7) Взаимная независимость

77. Выберите вид зависимости, которая не является многозначной

- 1) 1 :М
- 2) М: 1
- 3) М:М
- 4) 1:1
- 5) Нет правильного варианта

78. Если все атрибуты отношения являются простыми (имеют единственное значение), то отношение находится

- 1) В первой нормальной форме
- 2) Во второй нормальной форме
- 3) В третьей нормальной форме
- 4) В четвертой нормальной форме
- 5) В пятой нормальной форме

79. Отношение находится во второй нормальной форме, если оно находится в первой нормальной форме и

- 1) каждый не ключевой атрибут функционально полно зависит от первичного ключа
- 2) каждый не ключевой атрибут не транзитивно зависит от первичного ключа
- 3) все не ключевые атрибуты отношения взаимно независимы и полностью зависят от первичного ключа
- 4) в нем отсутствуют зависимости ключевых атрибутов (или атрибутов составного ключа) от не ключевых атрибутов
- 5) Нет правильного варианта

80. Отношение находится в третьей нормальной форме, если оно находится во второй нормальной форме и

- 1) каждый не ключевой атрибут функционально полно зависит от первичного ключа
- 2) каждый не ключевой атрибут не транзитивно зависит от первичного ключа
- 3) все не ключевые атрибуты отношения взаимно независимы и полностью зависят от первичного ключа
- 4) в нем отсутствуют зависимости ключевых атрибутов (или атрибутов составного ключа) от не ключевых атрибутов
- 5) Нет правильного варианта

81. Отношение находится в третьей нормальной форме, тогда и только тогда, когда

- 1) каждый не ключевой атрибут функционально полно зависит от первичного ключа
- 2) каждый не ключевой атрибут не транзитивно зависит от первичного ключа
- 3) все не ключевые атрибуты отношения взаимно независимы и полностью зависят от первичного ключа
- 4) в нем отсутствуют зависимости ключевых атрибутов (или атрибутов составного ключа) от не ключевых атрибутов
- 5) Нет правильного варианта

82. Отношение находится в нормальной форме Бойса-Кодда, если оно находится в третьей нормальной форме и

- 1) каждый не ключевой атрибут функционально полно зависит от первичного ключа
- 2) каждый не ключевой атрибут не транзитивно зависит от первичного ключа
- 3) все не ключевые атрибуты отношения взаимно независимы и полностью зависят от первичного ключа
- 4) в нем отсутствуют зависимости ключевых атрибутов (или атрибутов составного ключа) от не ключевых атрибутов
- 5) Нет правильного варианта

83. (1балл) Назовите оператор языка SQL для создания запросов на выбор данных

- 1) Select
- 2) Distinct
- 3) Where



- 4) Having
- 5) Create

84. Назовите оператор команды Select, который обеспечивает возможность устранения избыточных значений.

- 1) Order by
- 2) Distinct
- 3) Where
- 4) Having
- 5) Create

85. Назовите предложение команды Select, которая позволяет производить выборку данных, в зависимости от истинности поставленного условия.

- 1) Order by
- 2) Distinct
- 3) Where
- 4) Having
- 5) Create

86. Назовите команду, которая определяет группу значений в поле в терминах другого поля и применяет к ней агрегатную функцию.

- 1) Order by
- 2) Distinct
- 3) Where
- 4) Having
- 5) Group by

87. Назовите предложение команды Select, которое позволяет устанавливать условия для агрегатных функций

- 1) Order by
- 2) Distinct
- 3) Where
- 4) Having
- 5) Group by

88. Назовите предложение команды Select, которое используется для сортировки результата запроса.

- 1) Order by
- 2) Distinct
- 3) Where
- 4) Having
- 5) Group by

89. Операторы =, <>, <=, >=, относятся к

- 1) Реляционным операторам
- 2) Логическим операторам
- 3) Специальным операторам
- 4) Агрегатным функциям
- 5) Нет правильного варианта

90. Операторы AND, OR, NOT относятся к

- 1) Реляционным операторам

- 2) Логическим операторам
- 3) Специальным операторам
- 4) Агрегатным функциям
- 5) Нет правильного варианта

91. Операторы IN, BETWEEN, LIKE относятся к

- 1) Реляционным операторам
- 2) Логическим операторам
- 3) Специальным операторам
- 4) Агрегатным функциям
- 5) Нет правильного варианта

92. Выберите вариант, который является названием типа данных

- 1) Символьный
- 2) Числовой
- 3) Дата-время
- 4) Строковый
- 5) Все варианты верные

93. К какому типу данных относятся константы даты и времени?

- 1) Числовому
- 2) Денежному
- 3) Число с плавающей точкой
- 4) Строковому
- 5) Нет правильного варианта

94. Среди предложенных названий выберите то, которое является названием агрегатной функции

- 1) COUNT
- 2) SUM
- 3) AVG
- 4) MAX
- 5) MIN
- 6) Все варианты верные

95. Какие из агрегатных функций используют только числовые поля?

- 1) SUM, AVG
- 2) COUNT, SUM
- 3) MAX, MIN
- 4) AVG, MAX, MIN
- 5) Все выше перечисленные

#### Критерии оценки:

Объем выполнения	Оценка	Критерии оценки
от 61 до 70	«отлично»	- теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, сформированы необходимые практические навыки и умения, выполнены все задания.

от 49 до 60	«хорошо»	теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, сформированы необходимые практические навыки и умения не в полном объеме, выполнены все задания, при выполнении которых были обнаружены ошибки и недочеты.
от 35 до 48	«Удовлетворительно»	теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, сформированы в основном необходимые практические навыки и умения, выполнено большинство заданий, при выполнении которых были обнаружены ошибки и недочеты.
от 0 до 34	«Неудовлетворительно»	теоретическое содержание дисциплины не освоено, не сформированы необходимые практические навыки и умения, выполненные учебные задания содержат ошибки и недочеты.

**Тематика курсовых проектов (работ)  
в рамках освоения МДК 01.01 Проектирование и разработка  
информационных систем**

ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ЛР 4, ЛР 6,  
ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19

1. Разработка информационной системы для учета валютных операций.
2. Методология и технология разработки информационных систем.
3. Разработка информационной системы гостиничного комплекса.
4. Разработка программного обеспечения виртуальной библиотеки.
5. Разработка автоматизированной информационной системы магазина мебели.
6. Разработка информационной системы налоговой инспекции.
7. Моделирование информационной системы «Юридические услуги».
8. Разработка и моделирование информационной системы для учета валютных операций.
9. Разработка и моделирование информационной системы сети салонов красоты.
10. Разработка и моделирование информационной системы для учета валютных операций.
11. Разработка информационной системы «Агентство недвижимости».
12. Разработка информационной системы налоговой инспекции.
13. Разработка и моделирование информационной системы для учета валютных операций.
14. Разработка библиотечной информационной системы.
16. Разработка информационной системы сетевого магазина.
17. Информационная система автоматизации бронирования билетов на поезда.
18. Моделирование информационной системы «Риэлтерские услуги».
19. Информационная система для учета валютных операций.
20. Разработка информационной системы автоматизации бронирования билетов на поезда.
21. Методология и технология разработки информационных систем.
22. Технология разработки программного обеспечения.
23. Разработка информационной системы гостиничного комплекса

## КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КУРСОВОГО ПРОЕКТА (РАБОТЫ)

Критерии	Показатели			
	Оценки «2-5»			
	«2»	«3»	«4»	«5»
Актуальность	Актуальность исследования специальноавтором не обосновывается. Сформулированы цель, задачи не точно и не полностью, (работа не зачтена - необходима доработка). Неясны цели и задачи работы (либо они есть, но абсолютно не согласуются с содержанием).	Актуальность либо вообще не сформулирована, либо сформулирована в самых общих чертах - проблема не выявлена и, что самое главное, не аргументирована (не обоснована со ссылками на источники). Нечетко сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе.	Автор обосновывает актуальность направления и следования в целом, а не собственной темы. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования. Тема работы сформулирована более или менее точно (то есть отражает основные аспекты изучаемой темы).	Актуальность проблемы исследования обоснованаанализом состояния действительности. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе.
Логика работы	Содержание и тема работы плохо согласуются между собой.	Содержание и тема работы не всегда согласуются между собой. Некоторые части работы не связаны с целью и задачами работы.	Содержание, как целой работы, так и ее частей связано с темой работы, имеются небольшие отклонения. Логика изложения, в общем и целом,присутствует - одно положение вытекает из другого.	Содержание, как целой работы, так и ее частей связано с темой работы. Тема сформулирована конкретно, отражает направленность работы. В каждойчасти (главе, параграфе) присутствует обоснование, почему эта часть рассматривается в рамках данной темы.
Оформление работы	Много нарушений правил оформления и низкая культура ссылок.	Представленная работа имеет отклонения и не во всем соответствует требованиям, предъявляемые к такого рода работам.	Есть некоторые недочеты в оформлении работы, в оформлении ссылок.	Соблюдены все правила оформления работы.
Сроки	Работа сдана с опозданием (более 3-х дней задержки)	Работа сдана с опозданием (более 3-х дней задержки).	Работа сдана в срок (либо с опозданием в 2-3 дня)	Работа сдана с соблюдением всех сроков

Самостоятельность в работе	Большая часть работы списана из одного источника, либо заимствована из сети Интернет. Авторский текст почти отсутствует (или присутствует только авторский текст.) Руководитель курсовой работы не знает ничего о процессе написания студентом работы, студент отказывается показать черновики, конспекты.	Самостоятельные выводы либо отсутствуют, либо присутствуют только формально. Обучающийся недостаточно хорошо ориентируется в тематике, путается в изложении содержания. Слишком большие отрывки (более двух абзацев) переписаны из источников.	После каждой главы, параграфа автор работы делает выводы. Выводы порой слишком расплывчаты, иногда не связаны с содержанием параграфа, главы. Обучающийся не всегда обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания работы.	После каждой главы, параграфа автор работы делает самостоятельные выводы. Обучающийся четко, обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания работы. Из разговора с обучающимся руководитель курсовой работы делает вывод о том, что обучающийся достаточно свободно ориентируется в терминологии, используемой в работе.
Литература	Обучающийся совсем не ориентируется в тематике, не может назвать и кратко изложить содержание используемых книг. Изучено менее 3 источников.	Изучено менее пяти источников. Обучающийся слабо ориентируется в тематике, путается в содержании используемых книг.	Изучено около десяти источников. Обучающийся ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг.	Количество источников 10 и более. Все источники, представленные в библиографии, использованы в работе. Обучающийся легко ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг.
Защита работы	Обучающийся совсем не ориентируется в терминологии работы.	Обучающийся, в целом, владеет содержанием работы, но при этом затрудняется в ответах на вопросы членов комиссии. Допускает неточности и ошибки при толковании основных положений и результатов работы, не имеет собственной точки зрения на проблему исследования. Обучающийся показал слабую ориентировку в тех понятиях, терминах, которые она (он) использует в своей работе. Защита, по мнению членов комиссии, прошла сбивчиво, неуверенно и нечетко	Обучающийся достаточно уверенно владеет содержанием работы, в основном, отвечает на поставленные вопросы, но допускает незначительные неточности при ответах. Использует наглядный материал. Защита прошла, по мнению комиссии, хорошо (оценивается логика изложения, уместность использования наглядности, владение терминологией и др.).	Обучающийся уверенно владеет содержанием работы, показывает свою точку зрения, опираясь на соответствующие теоретические положения, грамотно и содержательно отвечает на поставленные вопросы. Использует наглядный материал: презентации, схемы, таблицы и др. Защита прошла успешно с точки зрения комиссии (оценивается логика изложения, уместность использования наглядности владение терминологией и др.).

	<p>Оценка «2» ставится, если обучающийся обнаруживает непонимание содержательных основ проведенного исследования и неумение применять полученные знания на практике, защиту строит не связно, допускает существенные ошибки, в теоретическом обосновании, которые не может исправить даже с помощью членов комиссии, практическая часть курсовой работы не выполнена.</p>	<p>Оценка «3» ставится, если обучающийся на низком уровне владеет методологическим аппаратом исследования, допускает неточности при формулировке теоретических положений курсовой работы, материал излагается не связно, практическая часть курсовой работы выполнена некачественно.</p>	<p>Оценка «4» ставится, если обучающийся на достаточно высоком уровне овладел методологическим аппаратом исследования, осуществляет содержательный анализ теоретических источников, но допускает отдельные неточности в теоретическом обосновании или допущены отступления в практической части от законов композиционного решения.</p>	<p>Оценка «5» ставится, если обучающийся на высоком уровне владеет методологическим аппаратом исследования, осуществляет сравнительно-сопоставительный анализ разных теоретических подходов, практическая часть курсовой работы выполнена качественно и на высоком уровне.</p>
--	---	--	---	--

**Материалы для проведения промежуточной аттестации**

ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19

**Вопросы для проведения экзамена по МДК 01.01 Проектирование и разработка информационных систем**

1. Понятие информационной системы. Классификация ИС.
2. Жизненный цикл информационной системы: основные этапы.
3. Модели жизненного цикла ИС: каскадная, итерационная, спиральная.
4. Методы проектирования ИС: структурный, объектно-ориентированный.
5. UML: назначение, основные диаграммы.
6. Требования к информационным системам: функциональные и нефункциональные.
7. Сбор и анализ требований: методы и инструменты.
8. Техническое задание: структура, содержание, порядок разработки.
9. Архитектура информационных систем: понятие, виды.
10. Клиент-серверная архитектура: особенности, преимущества, недостатки.
11. Трехуровневая архитектура ИС.
12. Микросервисная архитектура: принципы, плюсы и минусы.
13. Выбор платформы и технологий для разработки ИС.
14. Проектирование баз данных: этапы, методы.
15. Нормализация данных: цели, этапы нормализации.
16. ER-диаграммы: назначение, правила построения.
17. SQL: основные операторы, примеры использования.
18. Проектирование пользовательского интерфейса.
19. Принципы юзабилити и UX-дизайна.
20. Прототипирование интерфейсов: инструменты и подходы.
21. Методы тестирования информационных систем.
22. Виды тестирования: модульное, интеграционное, системное, приёмочное.
23. Документирование процесса разработки ИС.
24. Управление проектами в сфере разработки ИС.
25. Agile-подходы: Scrum, Kanban.
26. Роль и задачи системного аналитика.
27. Роль и задачи архитектора ИС.
28. Роль и задачи разработчика и тестировщика.
29. Инструменты коллективной разработки (системы контроля версий).
30. Continuous Integration и Continuous Delivery (CI/CD).
31. Безопасность информационных систем: угрозы и меры защиты.
32. Аутентификация и авторизация пользователей в ИС.
33. Шифрование данных в информационных системах.
34. Резервное копирование и восстановление данных.
35. Интеграция информационных систем: методы и технологии.
36. Web-сервисы и API: назначение, реализация.
37. Облачные технологии в проектировании ИС.
38. Особенности проектирования мобильных информационных систем.
39. Масштабируемость и производительность ИС.
40. Оптимизация работы баз данных.
41. Внедрение информационной системы: этапы, риски.
42. Обучение пользователей при внедрении ИС.
43. Сопровождение и техническая поддержка ИС.
44. Модификация и развитие информационных систем.



45. Оценка эффективности внедрения ИС.
46. Современные тенденции в проектировании и разработке ИС.
47. Импортозамещение в сфере разработки ИС в России.
48. Этика и правовые аспекты разработки информационных систем.
49. Кейс-стади: пример проектирования и разработки ИС для предприятия.
50. Оценка качества внедренных модулей ИС.

#### **Критерии оценки:**

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.

### **Вопросы для проведения дифференцированного зачета комплексного по МДК 01.02 Разработка информационных систем совместно с МДК 01.03**

#### **Тестирование и эксплуатация информационных систем**

1. Понятие информационной системы. Основные свойства ИС.
2. Классификация информационных систем.
3. Жизненный цикл информационной системы: основные этапы.
4. Модели жизненного цикла ИС: каскадная, итерационная, спиральная.
5. Основные процессы жизненного цикла ПО по ГОСТ и ISO.
6. Методы проектирования ИС: структурный, объектно-ориентированный.
7. UML: назначение, основные типы диаграмм.
8. Сбор и анализ требований к информационной системе.
9. Техническое задание: структура, содержание, порядок разработки.
10. Архитектура информационных систем: понятие, виды.
11. Клиент-серверная архитектура: особенности, преимущества, недостатки.
12. Трехуровневая и микросервисная архитектура ИС.
13. Проектирование баз данных: этапы, методы.
14. Нормализация данных: цели, этапы нормализации.
15. ER-диаграммы: назначение, правила построения.
16. SQL: основные операторы, примеры использования.
17. Проектирование пользовательского интерфейса.
18. Принципы юзабилити и UX-дизайна.
19. Прототипирование интерфейсов: инструменты и подходы.
20. Методы тестирования информационных систем.
21. Виды тестирования: модульное, интеграционное, системное, приёмочное.
22. Документирование процесса разработки ИС.
23. Управление проектами в сфере разработки ИС.
24. Agile-подходы: Scrum, Kanban.

25. Роль и задачи системного аналитика.
26. Роль и задачи архитектора ИС.
27. Роль и задачи разработчика и тестировщика.
28. Инструменты коллективной разработки (системы контроля версий).
29. Continuous Integration и Continuous Delivery (CI/CD).
30. Безопасность информационных систем: угрозы и меры защиты.
31. Аутентификация и авторизация пользователей в ИС.
32. Шифрование данных в информационных системах.
33. Резервное копирование и восстановление данных.
34. Интеграция информационных систем: методы и технологии.
35. Web-сервисы и API: назначение, реализация.
36. Облачные технологии в проектировании ИС.
37. Особенности проектирования мобильных информационных систем.
38. Масштабируемость и производительность ИС.
39. Оптимизация работы баз данных.
40. Внедрение информационной системы: этапы, риски, обучение пользователей
41. Общие понятия тестирования информационных систем.
42. Принципы тестирования информационных систем.
43. Информационные потоки процесса тестирования информационных систем.
44. Особенности функционального тестирования информационных систем.
45. Особенности структурного тестирования информационных систем.
46. Тестирование базового пути информационных систем.
47. Способы тестирования условий информационных систем.
48. Тестирование ветвей и операторов отношений информационных систем.
49. Способ тестирования потоков данных.
50. Тестирование циклов информационных систем.
51. Стрессовое тестирование информационных систем.
52. Тестирование производительности информационных систем.
53. Организация тестирования в команде разработчиков.
54. Виды тестирования информационных систем
55. Методы тестирования информационных систем
56. Разработка тестового сценария проекта.
57. Разработка тестовых пакетов.
58. Конфигурационное тестирование информационных систем

### **Критерии оценки:**

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.

## Вопросы для проведения дифференцированного зачета по МДК 01.04 Математическое моделирование

1. Что такое математическое моделирование? Определения, цели и задачи.
2. Классификация математических моделей: по характеру, поведению во времени, входной информации.
3. Основные этапы построения математической модели.
4. Понятие адекватности модели. Как проверяется адекватность?
5. Виды математических моделей: детерминированные и стохастические.
6. Статические и динамические модели: отличия и примеры.
7. Непрерывные и дискретные модели: основные характеристики.
8. Аналитические и имитационные модели: сходства и различия.
9. Что такое имитационное моделирование? Области применения.
10. Модельное и реальное время в имитационном моделировании. Масштаб времени.
11. Методы моделирования случайных событий и величин.
12. Принципы работы с генераторами случайных чисел.
13. Линейное программирование: основные понятия и задачи.
14. Симплекс-метод: суть, этапы, область применения.
15. Транспортная задача линейного программирования: постановка, виды задач.
16. Методы решения транспортных задач (метод северо-западного угла, метод минимального элемента, метод потенциалов).
17. Динамическое программирование: основные идеи, принцип оптимальности Беллмана.
18. Примеры задач динамического программирования (задача о замене оборудования, задача планирования ресурсов).
19. Системы массового обслуживания: определение, классификация, основные элементы.
20. Дисциплины обслуживания в системах массового обслуживания.
21. Методы проверки оптимальности решений в математическом моделировании.
22. Численные методы решения математических задач: сущность, примеры.
23. Отличие точных и приближённых методов решения задач моделирования.
24. Роль компьютерного моделирования в современной науке и технике.
25. Преимущества вычислительного эксперимента по сравнению с натурным.
26. Примеры применения математического моделирования в экономике.
27. Математические модели в управлении производственными процессами.
28. Математическое моделирование исторических и социальных процессов.
29. Математическое моделирование в экологии и здравоохранении.
30. Математические модели транспортных и логистических систем.
31. Математическое моделирование информационных процессов и систем.
32. Математические модели в задачах оптимизации.
33. Методы анализа чувствительности модели.
34. Корректировка модели по результатам эксперимента.
35. Математические модели и искусственный интеллект.
36. Особенности моделирования сложных систем.
37. Математическое моделирование в условиях неопределённости и риска.
38. Математические модели финансовых процессов.
39. Математическое моделирование рыночных процессов и конкуренции.
40. Перспективы развития математического моделирования.

**Критерии оценки:**

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.

## **Вопросы для проведения дифференцированного зачета по МДК 01.05 Настройка и обеспечение работоспособности программных и аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем**

1. Основные задачи сопровождения информационной системы, ключевые характеристики для мониторинга.
2. Методы сборки, развертывания и распространения компонентов информационных систем.
3. Регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы.
4. Восстановление информации в информационной системе.
5. Принципы организации разноразовного доступа в информационных системах, политику безопасности в современных информационных системах
6. Логирование и мониторинг системы
7. Резервное копирование и восстановление базы данных информационной системы
8. Принципы безопасности информационных систем.
9. Современные методы и технологии в области безопасности информационных систем.
10. Законодательные и нормативные акты в области безопасности информационных систем.
11. Внедрение ssl-сертификатов в систему
12. Использование систем хранения чувствительной информации в системах сборки и доставки приложений

### **Критерии оценки:**

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.

#### IV. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.01 «ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА ПРОЦЕССОВ СОЗДАНИЯ (МОДИФИКАЦИИ) И СОПРОВОЖДЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»»

Контроль и оценка результатов освоения дисциплин профессионального модуля ПМ.01 «Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем» осуществляется преподавателем в процессе проведения учебных занятий в форме: устного опроса, выполнения заданий на практических занятиях, выполнение тестовых заданий, выполнения обучающимися индивидуальных задания, исследований, а также проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета /дифференцированного зачета комплексного, экзамена по модулю.

Контроль и оценка результатов практик осуществляются с использованием следующих форм и методов: наблюдение за деятельностью обучающегося на производственной практике (по профилю специальности), анализ документов, подтверждающих выполнение им соответствующих работ (отчет по практике, аттестационный лист, характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося, дневник прохождения практики).

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Освоенные знания:</b>  актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;  структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;  основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах;  порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности  номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;  приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации;  современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства  психологические основы деятельности коллектива;</p> <p>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  Архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем;  Возможности типовой ИС;  Инструменты и методы выявления требований к ИС;  Инструменты и методы модульного тестирования;  Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;  Коммуникационное оборудование;  Культуру речи;  Лучшие практики создания (модификации) и</p>	<p><b>Оценка «отлично»</b> выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;</p> <p><b>Оценка «хорошо»</b> выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;</p> <p><b>Оценка «удовлетворительно»</b> выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении</p>	<p><b>Текущий контроль:</b>  - устный и письменный опрос;  - выполнения практических заданий;  - выполнения ситуационных заданий;  - решение кейс-заданий;;  - выполнения тестовых заданий;  - выполнение курсового проекта (работы) в рамках освоения МДК 01.01  Проектирование и разработка информационных систем</p> <p><b>Промежуточная аттестация –</b>  - экзамен по МДК 01.01  - дифференцированный зачет комплексный по МДК 01.02. совместно с МДК 01.03  - дифференцированный зачет по МДК 01.04  - дифференцированный зачет по МДК 01.05</p> <p>Дифференцированный</p>

<p>сопровождения ИС в экономике  Методы верификации программного обеспечения;  Модель угроз информационной безопасности ИС организации заказчика;  Основы администрирования баз данных;  Основы администрирования СУБД;  Основы архитектуры мультиарендного программного обеспечения;  Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций;  Основы ИБ организации;  Основы налогового законодательства Российской Федерации;  Основы программирования;  Основы системного администрирования;  Основы современных операционных систем;  Основы современных систем управления базами данных (далее - СУБД);  Основы современных СУБД;  Основы управления изменениями в проектах в области информационных технологий;  Отраслевую нормативно-техническую документацию;  Правила деловой переписки  Предметную область автоматизации;  Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций;  Процедуры и регламенты передачи информации по инцидентам в службу ИБ заказчика;  Сетевые протоколы;  Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоения кодов документам и элементам справочников;  Системы хранения и анализа баз данных;  Современные методики тестирования разрабатываемых ИС: инструменты и методы модульного тестирования;  Современные методики тестирования разрабатываемых ИС;  Современные объектно-ориентированные языки программирования;  Современные стандарты информационного взаимодействия систем;  Современные структурные языки программирования;  Теорию баз данных;  Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии;  Устройство и функционирование современных ИС;  Языки программирования и работы с базами данных;  Языки современных бизнес-приложений</p> <p><b>Освоенные умения:</b>  распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять ее составные части;  определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;  владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)  определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска;  применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;  использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;  использовать различные цифровые средства для</p>	<p>программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;  <b>Оценка</b>  <b>«неудовлетворительно»</b>  выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно</p>	<p>зачет комплексный по учебной практике  Дифференцированный зачет по производственной практике (по профилю специальности)  Экзамен по модулю</p>
---	---	---

<p> решения профессиональных задач  организовывать работу коллектива и команды;  взаимодействовать с коллегами, руководством,  клиентами в ходе профессиональной деятельности  грамотно излагать свои мысли и оформлять  документы по профессиональной тематике на  государственном языке;  проявлять толерантность в рабочем коллективе  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 объяснять свои действия  (текущие и планируемые);  писать простые связные сообщения на знакомые  или интересующие профессиональные темы  Деинсталлировать программное обеспечение,  необходимое для функционирования ИС;  Идентифицировать инциденты ИБ при работе с ИС  в рамках технической поддержки процессов  создания (модификации) и сопровождения ИС;  Кодировать на языках программирования ИС в  рамках технической поддержки процессов создания  (модификации) и сопровождения ИС;  Кодировать на языках программирования ИС;  Настраивать СУБД в рамках технической  поддержки процессов создания (модификации) и  сопровождения ИС обеспечения  Осуществлять коммуникации с заинтересованными  сторонами в рамках технической поддержки  процессов создания (модификации) и  сопровождения ИС;  Работать с записями по качеству (в том числе с  корректирующими действиями,  предупреждающими действиями, запросами на  исправление несоответствий) при выполнении  технической поддержки процессов создания  (модификации) и сопровождения ИС  Работать с типовой ИС в рамках технической  поддержки процессов создания (модификации) и  сопровождения ИС;  Разрабатывать документы, необходимые для  технической поддержки процессов создания  (модификации) и сопровождения ИС  Тестировать результаты разработки ИС в рамках  технической поддержки процессов создания  (модификации) и сопровождения ИС;  Тестировать результаты разработки ИС;  Устанавливать программное обеспечение,  необходимое для функционирования ИС; </p> <p> <b>Практические навыки:</b>  Анкетирования представителей заказчика в  соответствии с трудовым заданием для выявления  требований к типовой ИС;  Верификации 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;  Верификации правильности установки ИС на  рабочих местах заказчика в рамках технической  поддержки процессов создания (модификации) и  сопровождения ИС;  Воспроизведения 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;  Временного блокирования доступа к ИС (при  необходимости) при обнаружении инцидентов ИБ в  рамках технической поддержки процессов создания  (модификации) и сопровождения ИС  Документирования результатов тестов прототипа </p>		
---	--	--



<p>ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</p> <p>Документирования собранных для выявления требований заказчика к типовой ИС данных в соответствии с регламентами организации</p> <p>Инсталляции ИС на рабочих местах заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;</p> <p>Интервьюирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием для выявления требований к типовой ИС;</p> <p>Информирования 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>Передачи информации об инцидентах в службу ИБ заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;</p> <p>Проведения тестирования прототипа ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;</p> <p>Проведения тестирования разрабатываемого модуля ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;</p> <p>Проверки соответствия рабочих мест ИС требованиям ИС к оборудованию и программному обеспечению в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;</p> <p>Разработки кода ИС и баз данных ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;</p> <p>Разработки кода прототипа ИС и баз данных прототипа ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;</p> <p>Распознавания инцидентов ИБ, связанных с работой ИС, в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;</p> <p>Сбора в соответствии с трудовым заданием документации заказчика, связанной с его потребностями и запросами к типовой ИС;</p> <p>Установления причин возникновения дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;</p> <p>Устранения дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</p> <p>Устранения обнаруженных несоответствий в ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;</p> <p>Устранения обнаруженных несоответствий в коде ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</p> <p>Фиксирования результатов развертывания рабочих мест ИС у заказчика в системе учета организации в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</p> <p>Фиксирования результатов тестирования разрабатываемого модуля ИС в системе учета организации</p>		
---	--	--

## **V. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ЭКЗАМЕНА ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**

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

### **ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ЭКЗАМЕНА**

**по профессиональному модулю**  
**ПМ.01 Техническая поддержка процессов создания (модификации)**  
**и сопровождения информационных систем**

**по специальности**  
**09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем**

Калуга 2026

РАССМОТРЕН  
Предметной (цикловой) комиссией

Протокол №01

от «25» марта 2026 г.

Председатель  
предметной (цикловой) комиссии

  
\_\_\_\_\_ И.В. Дробышева

ОДОБРЕН

Учебно-методическим советом Калужского  
филиала ФГОБУ ВО «Финансовый университет  
при Правительстве Российской Федерации»

Протокол №05

от «20» апреля 2026 г.

Разработан на основе Федерального  
государственного образовательного  
стандарта среднего профессионального  
образования по специальности  
09.02.12 Техническая эксплуатация и  
сопровождение информационных систем

Заместитель директора  
по учебно-методической работе

  
\_\_\_\_\_ О.М. Орловцева

Составители: Винокуров И.В. - доцент кафедры «Бизнес – информатика и высшая математика», к. т. н., доцент Калужского филиала ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»

Дробышева И.В. – заведующий кафедрой «Бизнес – информатика и высшая математика», д.п.н., профессор Калужского филиала ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»

Никаноркина Н.В. - доцент кафедры «Бизнес – информатика и высшая математика», к. п. н., доцент Калужского филиала ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»

Костенко А.В. - доцент кафедры «Бизнес – информатика и высшая математика», к. п. н., доцент Калужского филиала ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»

Согласовано:

Ланьшин А.В. - директор ООО «Камин» г. Калуга

<p>Рассмотрено на заседании ПЦК</p> <p>«__»_____2026 года</p> <p>Протокол № ____</p> <p>Председатель ПЦК _____ Дробышева И.В.</p>	<p>Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего образования «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»</p> <p>Калужский филиал Финуниверситета</p> <p>ЭКЗАМЕННАЦИОННЫЙ БИЛЕТ «__»</p> <p>ПМ.01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем</p>	<p>Согласовано</p> <p>Заместитель директора по учебно-методической работе</p> <p>«__»_____2026 года</p> <p>_____ О.М. Орловцева</p>
---	--	---

### Оцениваемые компетенции:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
- ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
- ПК 1.1. Осуществлять сбор данных для выявления требований к типовой информационной системе в соответствии с техническим заданием
- ПК 1.2. Разрабатывать прототипы информационных систем в соответствии с техническим заданием
- ПК 1.3. Осуществлять написание программного кода информационных систем в соответствии с техническим заданием.
- ПК 1.4. Выполнять тестирование информационных систем (верификацию) в соответствии с техническим заданием.
- ПК 1.5. Исправлять дефекты и несоответствия в коде информационных систем и документации к информационным системам
- ПК 1.6. Развертывать рабочие места информационных систем у заказчика.
- ПК 1.7. Обнаруживать инциденты информационной безопасности, связанные с работой информационных систем.

### Условия выполнения задания

1. Место выполнения задания: аудитория №\_\_\_\_\_
2. Максимальное время выполнения задания: 135 мин.

### Инструкция:

Предлагается два теоретических вопроса и одно практико-ориентированное задание. Требуется: проанализировать представленную информацию, произвести действия согласно инструкции по заданию. Результаты оформить в соответствии с требованиями по заданиям.

### Текст задания

1. Основные понятия и структура проекта информационной системы
2. Классификация по фокусировке на уровне архитектуры приложения
3. **Практико-ориентированное задание**  
Создать модуль «fileservers» и таблицу «files» с полями: «название», «ссылка», «описание», «тип файла», «дата создания». Добавить стандартные операции (создание, удаление, изменение). Для таблицы должны быть созданы миграции. Структура таблицы может быть изменена.

### Информация, необходимая для решения задания

1. Абрамов, Г. В. Проектирование и разработка информационных систем : учебное пособие для СПО / Г. В. Абрамов, И. Е. Медведкова, Л. А. Коробова. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 169 с.
2. Перлова О.Н. Проектирование и разработка информационных систем: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / О.Н. Перлова, О.П. Ляпина, А.В. Гусева. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 256с.
3. Федорова Г.Н. Основы проектирования баз данных: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 224с.
4. Федорова Г.Н. Осуществление интеграции программных модулей: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 272с.

5. Федорова Г.Н. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 384с.

### Критерии оценки

Критерии оценивания теоретического задания	Оценка
<ul style="list-style-type: none"> <li>- полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий;</li> <li>- обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельные составленные;</li> <li>- излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка</li> </ul>	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>- если обучающийся даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.</li> </ul>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: <ul style="list-style-type: none"> <li>• излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий и формулировке правил;</li> <li>• не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;</li> </ul> </li> <li>- излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого</li> </ul>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>- если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке ученика, которые являются серьёзным препятствием к успешному овладению последующим материалом</li> </ul>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- если обучающийся обнаруживает полное незнание или непонимание материала</li> </ul>	
Критерии оценивания практического задания	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение алгоритма выполнения</li> <li>- определение максимально возможного количества вопросов, требующих решения</li> <li>- наличие выводов</li> </ul>	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение максимально возможного количества вопросов, требующих решения, не в полном объеме</li> <li>- наличие не корректного вывода</li> </ul>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение максимально возможного количества вопросов, требующих решения, в минимальном объеме</li> <li>- нет выводов</li> </ul>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>- не верное разрешение ситуации</li> </ul>	2

<p>Рассмотрено на заседании ПЦК</p> <p>«__»_____2026 года</p> <p>Протокол № ____</p> <p>Председатель ПЦК _____ Дробышева И.В.</p>	<p>Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего образования «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»</p> <p>Калужский филиал Финуниверситета</p> <p>ЭКЗАМЕННАЦИОННЫЙ БИЛЕТ «__»</p> <p>ПМ.01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем</p>	<p>Согласовано</p> <p>Заместитель директора по учебно-методической работе</p> <p>«__»_____2026 года</p> <p>_____ О.М. Орловцева</p>
---	--	---

### Оцениваемые компетенции:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
- ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
- ПК 1.1. Осуществлять сбор данных для выявления требований к типовой информационной системе в соответствии с техническим заданием
- ПК 1.2. Разрабатывать прототипы информационных систем в соответствии с техническим заданием
- ПК 1.3. Осуществлять написание программного кода информационных систем в соответствии с техническим заданием.
- ПК 1.4. Выполнять тестирование информационных систем (верификацию) в соответствии с техническим заданием.
- ПК 1.5. Исправлять дефекты и несоответствия в коде информационных систем и документации к информационным системам
- ПК 1.6. Развертывать рабочие места информационных систем у заказчика.
- ПК 1.7. Обнаруживать инциденты информационной безопасности, связанные с работой информационных систем.

### Условия выполнения задания

1. Место выполнения задания: аудитория №\_\_\_\_\_
2. Максимальное время выполнения задания: 135 мин.

### Инструкция:

Предлагается два теоретических вопроса и одно практико-ориентированное задание. Требуется: проанализировать представленную информацию, произвести действия согласно инструкции по заданию. Результаты оформить в соответствии с требованиями по заданиям.

### Текст задания

1. Архитектуры построения информационных систем
2. Понятие тестирования, цели и область тестирования информационных систем
3. **Практико-ориентированное задание**  
Создать таблицу «post» с полями «название», «текст», «автор». Создать правило, согласно которому только автор записи в таблице «post» может его удалять и изменять. Использование миграции для создания таблицы «post» обязательно.

### Информация, необходимая для решения задания

1. Абрамов, Г. В. Проектирование и разработка информационных систем : учебное пособие для СПО / Г. В. Абрамов, И. Е. Медведкова, Л. А. Коробова. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 169 с.
2. Перлова О.Н. Проектирование и разработка информационных систем: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / О.Н. Перлова, О.П. Ляпина, А.В. Гусева. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 256с.
3. Федорова Г.Н. Основы проектирования баз данных: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 224с.
4. Федорова Г.Н. Осуществление интеграции программных модулей: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 272с.

5. Федорова Г.Н. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 384с.

#### Критерии оценки

Критерии оценивания теоретического задания	Оценка
<ul style="list-style-type: none"> <li>- полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий;</li> <li>- обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельные составленные;</li> <li>- излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка</li> </ul>	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>- если обучающийся даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.</li> </ul>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: <ul style="list-style-type: none"> <li>• излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий и формулировке правил;</li> <li>• не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;</li> </ul> </li> <li>- излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого</li> </ul>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>- если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке ученика, которые являются серьёзным препятствием к успешному овладению последующим материалом</li> </ul>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- если обучающийся обнаруживает полное незнание или непонимание материала</li> </ul>	
Критерии оценивания практического задания	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение алгоритма выполнения</li> <li>- определение максимально возможного количества вопросов, требующих решения</li> <li>- наличие выводов</li> </ul>	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение максимально возможного количества вопросов, требующих решения, не в полном объеме</li> <li>- наличие не корректного вывода</li> </ul>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение максимально возможного количества вопросов, требующих решения, в минимальном объеме</li> <li>- нет выводов</li> </ul>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>- не верное разрешение ситуации</li> </ul>	2

<p>Рассмотрено на заседании ПЦК</p> <p>«__»_____2026 года</p> <p>Протокол № ____</p> <p>Председатель ПЦК _____ Дробышева И.В.</p>	<p>Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего образования «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»</p> <p>Калужский филиал Финуниверситета</p> <p>ЭКЗАМЕННАЦИОННЫЙ БИЛЕТ «__»</p> <p>ПМ.01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем</p>	<p>Согласовано</p> <p>Заместитель директора по учебно-методической работе</p> <p>«__»_____2026 года</p> <p>_____ О.М. Орловцева</p>
---	--	---

### Оцениваемые компетенции:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
- ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
- ПК 1.1. Осуществлять сбор данных для выявления требований к типовой информационной системе в соответствии с техническим заданием
- ПК 1.2. Разрабатывать прототипы информационных систем в соответствии с техническим заданием
- ПК 1.3. Осуществлять написание программного кода информационных систем в соответствии с техническим заданием.
- ПК 1.4. Выполнять тестирование информационных систем (верификацию) в соответствии с техническим заданием.
- ПК 1.5. Исправлять дефекты и несоответствия в коде информационных систем и документации к информационным системам
- ПК 1.6. Развертывать рабочие места информационных систем у заказчика.
- ПК 1.7. Обнаруживать инциденты информационной безопасности, связанные с работой информационных систем.

### Условия выполнения задания

1. Место выполнения задания: аудитория №\_\_\_\_\_
2. Максимальное время выполнения задания: 135 мин.

### Инструкция:

Предлагается два теоретических вопроса и одно практико-ориентированное задание. Требуется: проанализировать представленную информацию, произвести действия согласно инструкции по заданию. Результаты оформить в соответствии с требованиями по заданиям.

### Текст задания

1. Объекты БД MS SQL Server.
2. Виды и методы тестирования информационных систем
3. **Практико-ориентированное задание**

Внесите изменения в файлах с исходными кодами и сохраните изменения в репозитории. Обновите файлы с исходными кодами из репозитория. Внесите изменения в файлах исходными кодами таким образом, чтобы у двух участников проекта изменения были в одном и том же файле. Попробуйте сохранить изменения в репозитории. Устраните обнаруженные конфликты версий. Повторно сохраните изменения в репозитории. Создайте отдельную ветку проекта. Внесите изменения в файлы с исходными кодами.

### Информация, необходимая для решения задания

1. Абрамов, Г. В. Проектирование и разработка информационных систем : учебное пособие для СПО / Г. В. Абрамов, И. Е. Медведкова, Л. А. Коробова. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 169 с.
2. Перлова О.Н. Проектирование и разработка информационных систем: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / О.Н. Перлова, О.П. Ляпина, А.В. Гусева. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 256с.
3. Федорова Г.Н. Основы проектирования баз данных: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 224с.



4. Федорова Г.Н. Осуществление интеграции программных модулей: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 272с.
5. Федорова Г.Н. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 384с.

### Критерии оценки

<b>Критерии оценивания теоретического задания</b>		<b>Оценка</b>
- полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий; - обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельные составленные; - излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка		<b>5</b>
- если обучающийся даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.		<b>4</b>
- если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: • излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий и формулировке правил; • не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; - излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого		<b>3</b>
- если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке ученика, которые являются серьёзным препятствием к успешному овладению последующим материалом		<b>2</b>
- если обучающийся обнаруживает полное незнание или непонимание материала		
<b>Критерии оценивания практического задания</b>		
- соблюдение алгоритма выполнения - определение максимально возможного количества вопросов, требующих решения - наличие выводов		<b>5</b>
- определение максимально возможного количества вопросов, требующих решения, не в полном объеме - наличие не корректного вывода		<b>4</b>
- определение максимально возможного количества вопросов, требующих решения, в минимальном объеме - нет выводов		<b>3</b>
- не верное разрешение ситуации		<b>2</b>

<p>Рассмотрено на заседании ПЦК</p> <p>«__»_____2026 года</p> <p>Протокол № ____</p> <p>Председатель ПЦК _____ Дробышева И.В.</p>	<p>Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего образования «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»</p> <p>Калужский филиал Финуниверситета</p> <p>ЭКЗАМЕННАЦИОННЫЙ БИЛЕТ «__»</p> <p>ПМ.01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем</p>	<p>Согласовано</p> <p>Заместитель директора по учебно-методической работе</p> <p>«__»_____2026 года</p> <p>_____ О.М. Орловцева</p>
---	--	---

### Оцениваемые компетенции:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
- ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
- ПК 1.1. Осуществлять сбор данных для выявления требований к типовой информационной системе в соответствии с техническим заданием
- ПК 1.2. Разрабатывать прототипы информационных систем в соответствии с техническим заданием
- ПК 1.3. Осуществлять написание программного кода информационных систем в соответствии с техническим заданием.
- ПК 1.4. Выполнять тестирование информационных систем (верификацию) в соответствии с техническим заданием.
- ПК 1.5. Исправлять дефекты и несоответствия в коде информационных систем и документации к информационным системам
- ПК 1.6. Развертывать рабочие места информационных систем у заказчика.
- ПК 1.7. Обнаруживать инциденты информационной безопасности, связанные с работой информационных систем.

### Условия выполнения задания

1. Место выполнения задания: аудитория №\_\_\_\_\_
2. Максимальное время выполнения задания: 135 мин.

### Инструкция:

Предлагается два теоретических вопроса и одно практико-ориентированное задание. Требуется: проанализировать представленную информацию, произвести действия согласно инструкции по заданию. Результаты оформить в соответствии с требованиями по заданиям.

### Текст задания

1. Обзор клиент-серверных СУБД (основное назначение, характеристики).
2. Назначение и виды функционального тестирования.
3. **Практико-ориентированное задание**

Разработайте регламент выполнения процесса «Реализация товаров» в системе 1С:Предприятие 8.2 для магазина бытовой техники и произведите модификацию модулей информационной системы.

### Информация, необходимая для решения задания

1. Абрамов, Г. В. Проектирование и разработка информационных систем : учебное пособие для СПО / Г. В. Абрамов, И. Е. Медведкова, Л. А. Коробова. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 169 с.
2. Перлова О.Н. Проектирование и разработка информационных систем: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / О.Н. Перлова, О.П. Ляпина, А.В. Гусева. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 256с.
3. Федорова Г.Н. Основы проектирования баз данных: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 224с.
4. Федорова Г.Н. Осуществление интеграции программных модулей: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 272с.

5. Федорова Г.Н. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 384с.

### Критерии оценки

Критерии оценивания теоретического задания	Оценка
<ul style="list-style-type: none"> <li>- полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий;</li> <li>- обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельные составленные;</li> <li>- излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка</li> </ul>	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>- если обучающийся даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.</li> </ul>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: <ul style="list-style-type: none"> <li>• излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий и формулировке правил;</li> <li>• не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;</li> </ul> </li> <li>- излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого</li> </ul>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>- если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке ученика, которые являются серьёзным препятствием к успешному овладению последующим материалом</li> </ul>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- если обучающийся обнаруживает полное незнание или непонимание материала</li> </ul>	
Критерии оценивания практического задания	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение алгоритма выполнения</li> <li>- определение максимально возможного количества вопросов, требующих решения</li> <li>- наличие выводов</li> </ul>	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение максимально возможного количества вопросов, требующих решения, не в полном объеме</li> <li>- наличие не корректного вывода</li> </ul>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение максимально возможного количества вопросов, требующих решения, в минимальном объеме</li> <li>- нет выводов</li> </ul>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>- не верное разрешение ситуации</li> </ul>	2

Рассмотрено на заседании ПЦК  «__»____2026 года  Протокол № ____  Председатель ПЦК _____ Дробышева И.В.	Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего образования «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации» Калужский филиал Финуниверситета  ЭКЗАМЕННАЦИОННЫЙ БИЛЕТ «__»____  ПМ.01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем	Согласовано  Заместитель директора по учебно-методической работе  «__»____2026 года  _____ О.М. Орловцева
---	---	---

### Оцениваемые компетенции:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
- ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
- ПК 1.1. Осуществлять сбор данных для выявления требований к типовой информационной системе в соответствии с техническим заданием
- ПК 1.2. Разрабатывать прототипы информационных систем в соответствии с техническим заданием
- ПК 1.3. Осуществлять написание программного кода информационных систем в соответствии с техническим заданием.
- ПК 1.4. Выполнять тестирование информационных систем (верификацию) в соответствии с техническим заданием.
- ПК 1.5. Исправлять дефекты и несоответствия в коде информационных систем и документации к информационным системам
- ПК 1.6. Развертывать рабочие места информационных систем у заказчика.
- ПК 1.7. Обнаруживать инциденты информационной безопасности, связанные с работой информационных систем.

### Условия выполнения задания

1. Место выполнения задания: аудитория №\_\_\_\_\_
2. Максимальное время выполнения задания: 135 мин.

### Инструкция:

Предлагается два теоретических вопроса и одно практико-ориентированное задание. Требуется: проанализировать представленную информацию, произвести действия согласно инструкции по заданию. Результаты оформить в соответствии с требованиями по заданиям.

### Текст задания

1. Построение структурно- функциональных моделей (IDEF0) ИС с помощью CASE технологий.
2. Назначение и виды нефункционального тестирования.
3. **Практико-ориентированное задание**  
Вычислите значение целевой функции, соответствующее данной симплекс-таблице.

№	Базис	$c_j$ $c_i$	-4	16	-13	0	2	0	План	Оценки $Q_i$
			$A_1$	$A_2$	$A_3$	$A_4$	$A_5$	$A_6$	$B$	
1	$A_1$	-4	1	1	7	8	0	0	3	
	$A_5$	2	0	12	10	-2	1	0	15	
	$A_6$	0	0	3	11	0	0	1	20	
	$\Delta_j$									

### Информация, необходимая для решения задания

1. Абрамов, Г. В. Проектирование и разработка информационных систем : учебное пособие для СПО / Г. В. Абрамов, И. Е. Медведкова, Л. А. Коробова. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 169 с.
2. Перлова О.Н. Проектирование и разработка информационных систем: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / О.Н. Перлова, О.П. Ляпина, А.В. Гусева. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 256с.
3. Федорова Г.Н. Основы проектирования баз данных: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 224с.
4. Федорова Г.Н. Осуществление интеграции программных модулей: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 272с.
5. Федорова Г.Н. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 384с.

### Критерии оценки

Критерии оценивания теоретического задания	Оценка
- полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий; - обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельные составленные; - излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка	5
- если обучающийся даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.	4
- если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: • излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий и формулировке правил; • не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; - излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого	3
- если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке ученика, которые являются серьёзным препятствием к успешному овладению последующим материалом	2
- если обучающийся обнаруживает полное незнание или непонимание материала	
Критерии оценивания практического задания	
- соблюдение алгоритма выполнения - определение максимально возможного количества вопросов, требующих решения - наличие выводов	5
- определение максимально возможного количества вопросов, требующих решения, не в полном объеме - наличие не корректного вывода	4
- определение максимально возможного количества вопросов, требующих решения, в минимальном объеме - нет выводов	3
- не верное разрешение ситуации	2

<p>Рассмотрено на заседании ПЦК</p> <p>«__»_____2026 года</p> <p>Протокол №__</p> <p>Председатель ПЦК _____ Дробышева И.В.</p>	<p>Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего образования «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»</p> <p>Калужский филиал Финуниверситета</p> <p>ЭКЗАМЕННАЦИОННЫЙ БИЛЕТ «__»</p> <p>ПМ.01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем</p>	<p>Согласовано</p> <p>Заместитель директора по учебно-методической работе</p> <p>«__»_____2026 года</p> <p>_____ О.М. Орловцева</p>
--	--	---

### Оцениваемые компетенции:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
- ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
- ПК 1.1. Осуществлять сбор данных для выявления требований к типовой информационной системе в соответствии с техническим заданием
- ПК 1.2. Разрабатывать прототипы информационных систем в соответствии с техническим заданием
- ПК 1.3. Осуществлять написание программного кода информационных систем в соответствии с техническим заданием.
- ПК 1.4. Выполнять тестирование информационных систем (верификацию) в соответствии с техническим заданием.
- ПК 1.5. Исправлять дефекты и несоответствия в коде информационных систем и документации к информационным системам
- ПК 1.6. Развертывать рабочие места информационных систем у заказчика.
- ПК 1.7. Обнаруживать инциденты информационной безопасности, связанные с работой информационных систем.

### Условия выполнения задания

1. Место выполнения задания: аудитория №\_\_\_\_\_
2. Максимальное время выполнения задания: 135 мин.

### Инструкция:

Предлагается два теоретических вопроса и одно практико-ориентированное задание. Требуется: проанализировать представленную информацию, произвести действия согласно инструкции по заданию. Результаты оформить в соответствии с требованиями по заданиям.

### Текст задания

1. Анализ возможностей организации к внедрению CASE средств.
2. Классификация методов математического программирования
3. **Практико-ориентированное задание**

Определите дестабилизирующие воздействия на информационную систему компании, разрабатывающей программные продукты, и способы их нейтрализации. Разработайте требования безопасности информационной системы. Разработайте подсистемы безопасности информационной системы 50 в соответствии с выделенными требованиями безопасности информационной системы.

### Информация, необходимая для решения задания

1. Абрамов, Г. В. Проектирование и разработка информационных систем : учебное пособие для СПО / Г. В. Абрамов, И. Е. Медведкова, Л. А. Коробова. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 169 с.
2. Перлова О.Н. Проектирование и разработка информационных систем: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / О.Н. Перлова, О.П. Ляпина, А.В. Гусева. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 256с.
3. Федорова Г.Н. Основы проектирования баз данных: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 224с.
4. Федорова Г.Н. Осуществление интеграции программных модулей: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 272с.

5. Федорова Г.Н. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 384с.

### Критерии оценки

Критерии оценивания теоретического задания	Оценка
<ul style="list-style-type: none"> <li>- полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий;</li> <li>- обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельные составленные;</li> <li>- излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка</li> </ul>	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>- если обучающийся даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.</li> </ul>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: <ul style="list-style-type: none"> <li>• излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий и формулировке правил;</li> <li>• не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;</li> </ul> </li> <li>- излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого</li> </ul>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>- если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке ученика, которые являются серьёзным препятствием к успешному овладению последующим материалом</li> </ul>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- если обучающийся обнаруживает полное незнание или непонимание материала</li> </ul>	
Критерии оценивания практического задания	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение алгоритма выполнения</li> <li>- определение максимально возможного количества вопросов, требующих решения</li> <li>- наличие выводов</li> </ul>	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение максимально возможного количества вопросов, требующих решения, не в полном объеме</li> <li>- наличие не корректного вывода</li> </ul>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение максимально возможного количества вопросов, требующих решения, в минимальном объеме</li> <li>- нет выводов</li> </ul>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>- не верное разрешение ситуации</li> </ul>	2

<p>Рассмотрено на заседании ПЦК</p> <p>«__»_____2026 года</p> <p>Протокол № ____</p> <p>Председатель ПЦК _____ Дробышева И.В.</p>	<p>Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего образования «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»</p> <p>Калужский филиал Финуниверситета</p> <p>ЭКЗАМЕННАЦИОННЫЙ БИЛЕТ «__»</p> <p>ПМ.01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем</p>	<p>Согласовано</p> <p>Заместитель директора по учебно-методической работе</p> <p>«__»_____2026 года</p> <p>_____ О.М. Орловцева</p>
---	--	---

### Оцениваемые компетенции:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
- ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
- ПК 1.1. Осуществлять сбор данных для выявления требований к типовой информационной системе в соответствии с техническим заданием
- ПК 1.2. Разрабатывать прототипы информационных систем в соответствии с техническим заданием
- ПК 1.3. Осуществлять написание программного кода информационных систем в соответствии с техническим заданием.
- ПК 1.4. Выполнять тестирование информационных систем (верификацию) в соответствии с техническим заданием.
- ПК 1.5. Исправлять дефекты и несоответствия в коде информационных систем и документации к информационным системам
- ПК 1.6. Развертывать рабочие места информационных систем у заказчика.
- ПК 1.7. Обнаруживать инциденты информационной безопасности, связанные с работой информационных систем.

### Условия выполнения задания

1. Место выполнения задания: аудитория №\_\_\_\_\_
2. Максимальное время выполнения задания: 135 мин.

### Инструкция:

Предлагается два теоретических вопроса и одно практико-ориентированное задание. Требуется: проанализировать представленную информацию, произвести действия согласно инструкции по заданию. Результаты оформить в соответствии с требованиями по заданиям.

### Текст задания

1. Стандартные методы совместного доступа к базам и программам в сложных ИС ( драйверы ODBC, прогр. система CORBA и др.)
2. Постановка задачи линейного программирования. Основные формы записи задачи линейного программирования.
3. **Практико-ориентированное задание**  
Постройте функциональную диаграмму информационной системы компании, которая занимается разработкой программных продуктов. На каком этапе проектирования информационных систем применяется данная диаграммы? Какую информацию содержат функциональные диаграммы?

### Информация, необходимая для решения задания

1. Абрамов, Г. В. Проектирование и разработка информационных систем : учебное пособие для СПО / Г. В. Абрамов, И. Е. Медведкова, Л. А. Коробова. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 169 с.
2. Перлова О.Н. Проектирование и разработка информационных систем: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / О.Н. Перлова, О.П. Ляпина, А.В. Гусева. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 256с.
3. Федорова Г.Н. Основы проектирования баз данных: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 224с.
4. Федорова Г.Н. Осуществление интеграции программных модулей: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 272с.



5. Федорова Г.Н. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 384с.

#### Критерии оценки

Критерии оценивания теоретического задания	Оценка
<ul style="list-style-type: none"> <li>- полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий;</li> <li>- обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельные составленные;</li> <li>- излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка</li> </ul>	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>- если обучающийся даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.</li> </ul>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: <ul style="list-style-type: none"> <li>• излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий и формулировке правил;</li> <li>• не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;</li> </ul> </li> <li>- излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого</li> </ul>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>- если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке ученика, которые являются серьёзным препятствием к успешному овладению последующим материалом</li> </ul>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- если обучающийся обнаруживает полное незнание или непонимание материала</li> </ul>	
Критерии оценивания практического задания	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение алгоритма выполнения</li> <li>- определение максимально возможного количества вопросов, требующих решения</li> <li>- наличие выводов</li> </ul>	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение максимально возможного количества вопросов, требующих решения, не в полном объеме</li> <li>- наличие не корректного вывода</li> </ul>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение максимально возможного количества вопросов, требующих решения, в минимальном объеме</li> <li>- нет выводов</li> </ul>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>- не верное разрешение ситуации</li> </ul>	2

<p>Рассмотрено на заседании ПЦК</p> <p>«__»_____2026 года</p> <p>Протокол № ____</p> <p>Председатель ПЦК _____ Дробышева И.В.</p>	<p>Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего образования «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»</p> <p>Калужский филиал Финуниверситета</p> <p>ЭКЗАМЕННАЦИОННЫЙ БИЛЕТ «__»</p> <p>ПМ.01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем</p>	<p>Согласовано</p> <p>Заместитель директора по учебно-методической работе</p> <p>«__»_____2026 года</p> <p>_____ О.М. Орловцева</p>
---	--	---

### Оцениваемые компетенции:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
- ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
- ПК 1.1. Осуществлять сбор данных для выявления требований к типовой информационной системе в соответствии с техническим заданием
- ПК 1.2. Разрабатывать прототипы информационных систем в соответствии с техническим заданием
- ПК 1.3. Осуществлять написание программного кода информационных систем в соответствии с техническим заданием.
- ПК 1.4. Выполнять тестирование информационных систем (верификацию) в соответствии с техническим заданием.
- ПК 1.5. Исправлять дефекты и несоответствия в коде информационных систем и документации к информационным системам
- ПК 1.6. Развертывать рабочие места информационных систем у заказчика.
- ПК 1.7. Обнаруживать инциденты информационной безопасности, связанные с работой информационных систем.

### Условия выполнения задания

1. Место выполнения задания: аудитория №\_\_\_\_\_
2. Максимальное время выполнения задания: 135 мин.

### Инструкция:

Предлагается два теоретических вопроса и одно практико-ориентированное задание. Требуется: проанализировать представленную информацию, произвести действия согласно инструкции по заданию. Результаты оформить в соответствии с требованиями по заданиям.

### Текст задания

1. Основные элементы Firebird (InterBase, PostgreSQL).
2. Приведение задачи линейного программирования к каноническому виду
3. **Практико-ориентированное задание**  
Постройте диаграммы компонентов и классов для информационной системы компании, которая занимается разработкой программных продуктов. На каком этапе проектирования информационных систем применяются данные диаграммы?

### Информация, необходимая для решения задания

1. Абрамов, Г. В. Проектирование и разработка информационных систем : учебное пособие для СПО / Г. В. Абрамов, И. Е. Медведкова, Л. А. Коробова. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 169 с.
2. Перлова О.Н. Проектирование и разработка информационных систем: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / О.Н. Перлова, О.П. Ляпина, А.В. Гусева. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 256с.
3. Федорова Г.Н. Основы проектирования баз данных: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 224с.

4. Федорова Г.Н. Осуществление интеграции программных модулей: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 272с.
5. Федорова Г.Н. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 384с.

### Критерии оценки

<b>Критерии оценивания теоретического задания</b>		<b>Оценка</b>
- полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий; - обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельные составленные; - излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка		<b>5</b>
- если обучающийся даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.		<b>4</b>
- если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: • излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий и формулировке правил; • не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; - излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого		<b>3</b>
- если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке ученика, которые являются серьёзным препятствием к успешному овладению последующим материалом		<b>2</b>
- если обучающийся обнаруживает полное незнание или непонимание материала		
<b>Критерии оценивания практического задания</b>		
- соблюдение алгоритма выполнения - определение максимально возможного количества вопросов, требующих решения - наличие выводов		<b>5</b>
- определение максимально возможного количества вопросов, требующих решения, не в полном объеме - наличие не корректного вывода		<b>4</b>
- определение максимально возможного количества вопросов, требующих решения, в минимальном объеме - нет выводов		<b>3</b>
- не верное разрешение ситуации		<b>2</b>

<p>Рассмотрено на заседании ПЦК</p> <p>«__»_____2026 года</p> <p>Протокол № ____</p> <p>Председатель ПЦК _____ Дробышева И.В.</p>	<p>Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего образования «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»</p> <p>Калужский филиал Финуниверситета</p> <p>ЭКЗАМЕННАЦИОННЫЙ БИЛЕТ «__»</p> <p>ПМ.01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем</p>	<p>Согласовано</p> <p>Заместитель директора по учебно-методической работе</p> <p>«__»_____2026 года</p> <p>_____ О.М. Орловцева</p>
---	--	---

### Оцениваемые компетенции:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
- ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
- ПК 1.1. Осуществлять сбор данных для выявления требований к типовой информационной системе в соответствии с техническим заданием
- ПК 1.2. Разрабатывать прототипы информационных систем в соответствии с техническим заданием
- ПК 1.3. Осуществлять написание программного кода информационных систем в соответствии с техническим заданием.
- ПК 1.4. Выполнять тестирование информационных систем (верификацию) в соответствии с техническим заданием.
- ПК 1.5. Исправлять дефекты и несоответствия в коде информационных систем и документации к информационным системам
- ПК 1.6. Развертывать рабочие места информационных систем у заказчика.
- ПК 1.7. Обнаруживать инциденты информационной безопасности, связанные с работой информационных систем.

### Условия выполнения задания

1. Место выполнения задания: аудитория №\_\_\_\_\_
2. Максимальное время выполнения задания: 135 мин.

### Инструкция:

Предлагается два теоретических вопроса и одно практико-ориентированное задание. Требуется: проанализировать представленную информацию, произвести действия согласно инструкции по заданию. Результаты оформить в соответствии с требованиями по заданиям.

### Текст задания

1. Основные, вспомогательные и организационные процессы жизненного цикла программного обеспечения
2. Определение наличия альтернативного решения при решении задачи линейного программирования симплекс-методом.
3. **Практико-ориентированное задание**  
Разработайте программу, которая указывает знак значения функции cos в зависимости от выбранной на форме четверти координатной плоскости. Подготовьте тестовый сценарий. Перечислите требования к разработке тестовых сценариев. Произведите оценку разработанной программы для выявления возможности ее модернизации

### Информация, необходимая для решения задания

1. Абрамов, Г. В. Проектирование и разработка информационных систем : учебное пособие для СПО / Г. В. Абрамов, И. Е. Медведкова, Л. А. Коробова. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 169 с.
2. Перлова О.Н. Проектирование и разработка информационных систем: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / О.Н. Перлова, О.П. Ляпина, А.В. Гусева. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 256с.
3. Федорова Г.Н. Основы проектирования баз данных: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 224с.
4. Федорова Г.Н. Осуществление интеграции программных модулей: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 272с.

5. Федорова Г.Н. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 384с.

#### Критерии оценки

Критерии оценивания теоретического задания	Оценка
<ul style="list-style-type: none"> <li>- полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий;</li> <li>- обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельные составленные;</li> <li>- излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка</li> </ul>	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>- если обучающийся даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.</li> </ul>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: <ul style="list-style-type: none"> <li>• излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий и формулировке правил;</li> <li>• не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;</li> </ul> </li> <li>- излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого</li> </ul>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>- если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке ученика, которые являются серьёзным препятствием к успешному овладению последующим материалом</li> </ul>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- если обучающийся обнаруживает полное незнание или непонимание материала</li> </ul>	
Критерии оценивания практического задания	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение алгоритма выполнения</li> <li>- определение максимально возможного количества вопросов, требующих решения</li> <li>- наличие выводов</li> </ul>	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение максимально возможного количества вопросов, требующих решения, не в полном объеме</li> <li>- наличие не корректного вывода</li> </ul>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение максимально возможного количества вопросов, требующих решения, в минимальном объеме</li> <li>- нет выводов</li> </ul>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>- не верное разрешение ситуации</li> </ul>	2

<p>Рассмотрено на заседании ПЦК</p> <p>«__»_____2026 года</p> <p>Протокол №__</p> <p>Председатель ПЦК _____ Дробышева И.В.</p>	<p>Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего образования «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»</p> <p>Калужский филиал Финуниверситета</p> <p>ЭКЗАМЕННАЦИОННЫЙ БИЛЕТ «__»</p> <p>ПМ.01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем</p>	<p>Согласовано</p> <p>Заместитель директора по учебно-методической работе</p> <p>«__»_____2026 года</p> <p>_____ О.М. Орловцева</p>
--	--	---

### Оцениваемые компетенции:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
- ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
- ПК 1.1. Осуществлять сбор данных для выявления требований к типовой информационной системе в соответствии с техническим заданием
- ПК 1.2. Разрабатывать прототипы информационных систем в соответствии с техническим заданием
- ПК 1.3. Осуществлять написание программного кода информационных систем в соответствии с техническим заданием.
- ПК 1.4. Выполнять тестирование информационных систем (верификацию) в соответствии с техническим заданием.
- ПК 1.5. Исправлять дефекты и несоответствия в коде информационных систем и документации к информационным системам
- ПК 1.6. Развертывать рабочие места информационных систем у заказчика.
- ПК 1.7. Обнаруживать инциденты информационной безопасности, связанные с работой информационных систем.

### Условия выполнения задания

1. Место выполнения задания: аудитория №\_\_\_\_\_
2. Максимальное время выполнения задания: 135 мин.

### Инструкция:

Предлагается два теоретических вопроса и одно практико-ориентированное задание. Требуется: проанализировать представленную информацию, произвести действия согласно инструкции по заданию. Результаты оформить в соответствии с требованиями по заданиям.

### Текст задания

1. Разграничение прав пользователей информационных систем.
2. Алгоритм поиска наибольшего и наименьшего значений функции на ограниченном замкнутом множестве
3. **Практико-ориентированное задание**  
Разработайте программу быстрой сортировки одномерного массива с использованием указателей и динамической памяти. Подготовьте тестовый сценарий. Перечислите требования к разработке тестовых сценариев. Произведите оценку разработанной программы для выявления возможности ее модернизации

### Информация, необходимая для решения задания

1. Абрамов, Г. В. Проектирование и разработка информационных систем : учебное пособие для СПО / Г. В. Абрамов, И. Е. Медведкова, Л. А. Коробова. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 169 с.
2. Перлова О.Н. Проектирование и разработка информационных систем: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / О.Н. Перлова, О.П. Ляпина, А.В. Гусева. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 256с.
3. Федорова Г.Н. Основы проектирования баз данных: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 224с.
4. Федорова Г.Н. Осуществление интеграции программных модулей: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 272с.

5. Федорова Г.Н. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 384с.

### Критерии оценки

Критерии оценивания теоретического задания	Оценка
<ul style="list-style-type: none"> <li>- полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий;</li> <li>- обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельные составленные;</li> <li>- излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка</li> </ul>	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>- если обучающийся даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.</li> </ul>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: <ul style="list-style-type: none"> <li>• излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий и формулировке правил;</li> <li>• не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;</li> </ul> </li> <li>- излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого</li> </ul>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>- если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке ученика, которые являются серьёзным препятствием к успешному овладению последующим материалом</li> </ul>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- если обучающийся обнаруживает полное незнание или непонимание материала</li> </ul>	
Критерии оценивания практического задания	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение алгоритма выполнения</li> <li>- определение максимально возможного количества вопросов, требующих решения</li> <li>- наличие выводов</li> </ul>	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение максимально возможного количества вопросов, требующих решения, не в полном объеме</li> <li>- наличие не корректного вывода</li> </ul>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение максимально возможного количества вопросов, требующих решения, в минимальном объеме</li> <li>- нет выводов</li> </ul>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>- не верное разрешение ситуации</li> </ul>	2

<p>Рассмотрено на заседании ПЦК</p> <p>«__»____2026 года</p> <p>Протокол № ____</p> <p>Председатель ПЦК _____ Дробышева И.В.</p>	<p>Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего образования «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»</p> <p>Калужский филиал Финуниверситета</p> <p>ЭКЗАМЕННАЦИОННЫЙ БИЛЕТ «__»</p> <p>ПМ.01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем</p>	<p>Согласовано</p> <p>Заместитель директора по учебно-методической работе</p> <p>«__»____2026 года</p> <p>_____ О.М. Орловцева</p>
--	--	--

### Оцениваемые компетенции:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
- ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
- ПК 1.1. Осуществлять сбор данных для выявления требований к типовой информационной системе в соответствии с техническим заданием
- ПК 1.2. Разрабатывать прототипы информационных систем в соответствии с техническим заданием
- ПК 1.3. Осуществлять написание программного кода информационных систем в соответствии с техническим заданием.
- ПК 1.4. Выполнять тестирование информационных систем (верификацию) в соответствии с техническим заданием.
- ПК 1.5. Исправлять дефекты и несоответствия в коде информационных систем и документации к информационным системам
- ПК 1.6. Развертывать рабочие места информационных систем у заказчика.
- ПК 1.7. Обнаруживать инциденты информационной безопасности, связанные с работой информационных систем.

### Условия выполнения задания

1. Место выполнения задания: аудитория №\_\_\_\_\_
2. Максимальное время выполнения задания: 135 мин.

### Инструкция:

Предлагается два теоретических вопроса и одно практико-ориентированное задание. Требуется: проанализировать представленную информацию, произвести действия согласно инструкции по заданию. Результаты оформить в соответствии с требованиями по заданиям.

### Текст задания

1. Технология создания информационных систем по архитектуре файл-сервер. Создание таблиц базы данных информационных систем и приложения-обработчика. Разработка проекта.
2. Общая постановка задачи динамического программирования. Рекуррентные соотношения Р. Беллмана
3. **Практико-ориентированное задание**  
Задана предметная область «Компания по разработке программных продуктов». Выполните структурное разбиение предметной области на отдельные подразделения (подсистемы) согласно выполняемым ими функциям. Определите задачи и функции системы в целом и функции каждого подразделения (подсистемы). Определите виды входной и выходной информации для каждого подразделения (подсистемы). Опишите схему работы информационной системы.

### Информация, необходимая для решения задания

1. Абрамов, Г. В. Проектирование и разработка информационных систем : учебное пособие для СПО / Г. В. Абрамов, И. Е. Медведкова, Л. А. Коробова. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 169 с.
2. Перлова О.Н. Проектирование и разработка информационных систем: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / О.Н. Перлова, О.П. Ляпина, А.В. Гусева. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 256с.
3. Федорова Г.Н. Основы проектирования баз данных: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 224с.



4. Федорова Г.Н. Осуществление интеграции программных модулей: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 272с.
5. Федорова Г.Н. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 384с.

### Критерии оценки

<b>Критерии оценивания теоретического задания</b>		<b>Оценка</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий;</li> <li>- обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельные составленные;</li> <li>- излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка</li> </ul>		<b>5</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- если обучающийся даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.</li> </ul>		<b>4</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: <ul style="list-style-type: none"> <li>• излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий и формулировке правил;</li> <li>• не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;</li> <li>- излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого</li> </ul> </li> </ul>		<b>3</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке ученика, которые являются серьёзным препятствием к успешному овладению последующим материалом</li> </ul>		<b>2</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- если обучающийся обнаруживает полное незнание или непонимание материала</li> </ul>		
<b>Критерии оценивания практического задания</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение алгоритма выполнения</li> <li>- определение максимально возможного количества вопросов, требующих решения</li> <li>- наличие выводов</li> </ul>		<b>5</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение максимально возможного количества вопросов, требующих решения, не в полном объеме</li> <li>- наличие не корректного вывода</li> </ul>		<b>4</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение максимально возможного количества вопросов, требующих решения, в минимальном объеме</li> <li>- нет выводов</li> </ul>		<b>3</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- не верное разрешение ситуации</li> </ul>		<b>2</b>

<p>Рассмотрено на заседании ПЦК</p> <p>«__»_____2026 года</p> <p>Протокол № ____</p> <p>Председатель ПЦК _____ Дробышева И.В.</p>	<p>Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего образования «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»</p> <p>Калужский филиал Финуниверситета</p> <p>ЭКЗАМЕННАЦИОННЫЙ БИЛЕТ «__»</p> <p>ПМ.01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем</p>	<p>Согласовано</p> <p>Заместитель директора по учебно-методической работе</p> <p>«__»_____2026 года</p> <p>_____ О.М. Орловцева</p>
---	--	---

### Оцениваемые компетенции:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
- ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
- ПК 1.1. Осуществлять сбор данных для выявления требований к типовой информационной системе в соответствии с техническим заданием
- ПК 1.2. Разрабатывать прототипы информационных систем в соответствии с техническим заданием
- ПК 1.3. Осуществлять написание программного кода информационных систем в соответствии с техническим заданием.
- ПК 1.4. Выполнять тестирование информационных систем (верификацию) в соответствии с техническим заданием.
- ПК 1.5. Исправлять дефекты и несоответствия в коде информационных систем и документации к информационным системам
- ПК 1.6. Развертывать рабочие места информационных систем у заказчика.
- ПК 1.7. Обнаруживать инциденты информационной безопасности, связанные с работой информационных систем.

### Условия выполнения задания

1. Место выполнения задания: аудитория №\_\_\_\_\_
2. Максимальное время выполнения задания: 135 мин.

### Инструкция:

Предлагается два теоретических вопроса и одно практико-ориентированное задание. Требуется: проанализировать представленную информацию, произвести действия согласно инструкции по заданию. Результаты оформить в соответствии с требованиями по заданиям.

### Текст задания

1. Инструментальные средства поддержки CASE технологий, реализующие объектно-ориентированный подход.
2. Модели сетевого планирования: понятие, выбор кратчайшего пути, определение максимального потока
3. **Практико-ориентированное задание**  
Сформулируйте цели и задачи создания информационной системы компания по разработке программных продуктов. Охарактеризуйте вид информационной системы, её назначение, обрабатываемые в информационной системе данные. Сформулируйте концептуальные требования к разрабатываемой информационной системе

### Информация, необходимая для решения задания

1. Абрамов, Г. В. Проектирование и разработка информационных систем : учебное пособие для СПО / Г. В. Абрамов, И. Е. Медведкова, Л. А. Коробова. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 169 с.
2. Перлова О.Н. Проектирование и разработка информационных систем: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / О.Н. Перлова, О.П. Ляпина, А.В. Гусева. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 256с.
3. Федорова Г.Н. Основы проектирования баз данных: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 224с.
4. Федорова Г.Н. Осуществление интеграции программных модулей: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 272с.

5. Федорова Г.Н. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 384с.

### Критерии оценки

Критерии оценивания теоретического задания	Оценка
<ul style="list-style-type: none"> <li>- полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий;</li> <li>- обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельные составленные;</li> <li>- излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка</li> </ul>	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>- если обучающийся даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.</li> </ul>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: <ul style="list-style-type: none"> <li>• излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий и формулировке правил;</li> <li>• не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;</li> </ul> </li> <li>- излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого</li> </ul>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>- если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке ученика, которые являются серьёзным препятствием к успешному овладению последующим материалом</li> </ul>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- если обучающийся обнаруживает полное незнание или непонимание материала</li> </ul>	
Критерии оценивания практического задания	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение алгоритма выполнения</li> <li>- определение максимально возможного количества вопросов, требующих решения</li> <li>- наличие выводов</li> </ul>	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение максимально возможного количества вопросов, требующих решения, не в полном объеме</li> <li>- наличие не корректного вывода</li> </ul>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение максимально возможного количества вопросов, требующих решения, в минимальном объеме</li> <li>- нет выводов</li> </ul>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>- не верное разрешение ситуации</li> </ul>	2

<p>Рассмотрено на заседании ПЦК</p> <p>«__»_____2026 года</p> <p>Протокол № ____</p> <p>Председатель ПЦК _____ Дробышева И.В.</p>	<p>Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего образования «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»</p> <p>Калужский филиал Финуниверситета</p> <p>ЭКЗАМЕННАЦИОННЫЙ БИЛЕТ «__»</p> <p>ПМ.01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем</p>	<p>Согласовано</p> <p>Заместитель директора по учебно-методической работе</p> <p>«__»_____2026 года</p> <p>_____ О.М. Орловцева</p>
---	--	---

### Оцениваемые компетенции:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
- ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
- ПК 1.1. Осуществлять сбор данных для выявления требований к типовой информационной системе в соответствии с техническим заданием
- ПК 1.2. Разрабатывать прототипы информационных систем в соответствии с техническим заданием
- ПК 1.3. Осуществлять написание программного кода информационных систем в соответствии с техническим заданием.
- ПК 1.4. Выполнять тестирование информационных систем (верификацию) в соответствии с техническим заданием.
- ПК 1.5. Исправлять дефекты и несоответствия в коде информационных систем и документации к информационным системам
- ПК 1.6. Развертывать рабочие места информационных систем у заказчика.
- ПК 1.7. Обнаруживать инциденты информационной безопасности, связанные с работой информационных систем.

### Условия выполнения задания

1. Место выполнения задания: аудитория №\_\_\_\_\_
2. Максимальное время выполнения задания: 135 мин.

### Инструкция:

Предлагается два теоретических вопроса и одно практико-ориентированное задание. Требуется: проанализировать представленную информацию, произвести действия согласно инструкции по заданию. Результаты оформить в соответствии с требованиями по заданиям.

### Текст задания

1. Архитектуры построения информационных систем (клиент-сервер). «Тонкий» и «толстый» клиенты.
2. Модели управления проектами: построение сетевого графика, выбор критического пути.
3. **Практико-ориентированное задание**  
Разработать модуль для регистрации и авторизации. В модуле должны быть поля: имя, фамилия, отчество, адрес почты, логин. Логин обязательно должен быть уникальным. После реализации все изменения занести в репозиторий GitHub.

### Информация, необходимая для решения задания

1. Абрамов, Г. В. Проектирование и разработка информационных систем : учебное пособие для СПО / Г. В. Абрамов, И. Е. Медведкова, Л. А. Коробова. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 169 с.
2. Перлова О.Н. Проектирование и разработка информационных систем: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / О.Н. Перлова, О.П. Ляпина, А.В. Гусева. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 256с.
3. Федорова Г.Н. Основы проектирования баз данных: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 224с.
4. Федорова Г.Н. Осуществление интеграции программных модулей: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 272с.

5. Федорова Г.Н. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 384с.

### Критерии оценки

Критерии оценивания теоретического задания	Оценка
<ul style="list-style-type: none"> <li>- полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий;</li> <li>- обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельные составленные;</li> <li>- излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка</li> </ul>	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>- если обучающийся даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.</li> </ul>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: <ul style="list-style-type: none"> <li>• излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий и формулировке правил;</li> <li>• не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;</li> </ul> </li> <li>- излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого</li> </ul>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>- если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке ученика, которые являются серьёзным препятствием к успешному овладению последующим материалом</li> </ul>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- если обучающийся обнаруживает полное незнание или непонимание материала</li> </ul>	
Критерии оценивания практического задания	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение алгоритма выполнения</li> <li>- определение максимально возможного количества вопросов, требующих решения</li> <li>- наличие выводов</li> </ul>	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение максимально возможного количества вопросов, требующих решения, не в полном объеме</li> <li>- наличие не корректного вывода</li> </ul>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение максимально возможного количества вопросов, требующих решения, в минимальном объеме</li> <li>- нет выводов</li> </ul>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>- не верное разрешение ситуации</li> </ul>	2

<p>Рассмотрено на заседании ПЦК</p> <p>«__»_____2026 года</p> <p>Протокол №__</p> <p>Председатель ПЦК _____ Дробышева И.В.</p>	<p>Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего образования «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»</p> <p>Калужский филиал Финуниверситета</p> <p>ЭКЗАМЕННАЦИОННЫЙ БИЛЕТ «__»</p> <p>ПМ.01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем</p>	<p>Согласовано</p> <p>Заместитель директора по учебно-методической работе</p> <p>«__»_____2026 года</p> <p>_____ О.М. Орловцева</p>
--	--	---

### Оцениваемые компетенции:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
- ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
- ПК 1.1. Осуществлять сбор данных для выявления требований к типовой информационной системе в соответствии с техническим заданием
- ПК 1.2. Разрабатывать прототипы информационных систем в соответствии с техническим заданием
- ПК 1.3. Осуществлять написание программного кода информационных систем в соответствии с техническим заданием.
- ПК 1.4. Выполнять тестирование информационных систем (верификацию) в соответствии с техническим заданием.
- ПК 1.5. Исправлять дефекты и несоответствия в коде информационных систем и документации к информационным системам
- ПК 1.6. Развертывать рабочие места информационных систем у заказчика.
- ПК 1.7. Обнаруживать инциденты информационной безопасности, связанные с работой информационных систем.

### Условия выполнения задания

1. Место выполнения задания: аудитория №\_\_\_\_\_
2. Максимальное время выполнения задания: 135 мин.

### Инструкция:

Предлагается два теоретических вопроса и одно практико-ориентированное задание. Требуется: проанализировать представленную информацию, произвести действия согласно инструкции по заданию. Результаты оформить в соответствии с требованиями по заданиям.

### Текст задания

1. Сетевая архитектура MS SQL Server.
2. Топология локальных сетей, физическая структура, способы соединения компьютеров в сеть, виды интерфейсов, кабелей и коннекторов;
3. **Практико-ориентированное задание**
  1. Реализовать регистрацию пользователей с использованием фреймворка Yii2. При регистрации должно быть поле с выбором роли «преподаватель» или «студент». После регистрации должна быть возможность у пользователя с ролью «администратор» подтвердить роль нового пользователя. Создать любую таблицу в базе данных и сгенерировать формы стандартных действий (создание, удаление, изменение). Указать правила:
    - 1) «студент» имеет право только на просмотр;
    - 2) «преподаватель» на создание, изменение, удаление;
    - 3) «администратор» имеет все права.
  2. Опишите процесс создания нового пользователя и подтверждения его роли администратором в виде алгоритма.
  3. Составьте тест-кейс для тестирования регистрации пользователей из пункта 1.

### Информация, необходимая для решения задания

1. Абрамов, Г. В. Проектирование и разработка информационных систем : учебное пособие для СПО / Г. В. Абрамов, И. Е. Медведкова, Л. А. Коробова. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 169 с.
2. Перлова О.Н. Проектирование и разработка информационных систем: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / О.Н. Перлова, О.П. Ляпина, А.В. Гусева. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 256с.

3. Федорова Г.Н. Основы проектирования баз данных: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 224с.
4. Федорова Г.Н. Осуществление интеграции программных модулей: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 272с.
5. Федорова Г.Н. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 384с.

### Критерии оценки

Критерии оценивания теоретического задания	Оценка
<ul style="list-style-type: none"> <li>- полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий;</li> <li>- обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельные составленные;</li> <li>- излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка</li> </ul>	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>- если обучающийся даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.</li> </ul>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: <ul style="list-style-type: none"> <li>• излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий и формулировке правил;</li> <li>• не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;</li> </ul> </li> <li>- излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого</li> </ul>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>- если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке ученика, которые являются серьёзным препятствием к успешному овладению последующим материалом</li> </ul>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- если обучающийся обнаруживает полное незнание или непонимание материала</li> </ul>	
Критерии оценивания практического задания	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение алгоритма выполнения</li> <li>- определение максимально возможного количества вопросов, требующих решения</li> <li>- наличие выводов</li> </ul>	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение максимально возможного количества вопросов, требующих решения, не в полном объеме</li> <li>- наличие не корректного вывода</li> </ul>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение максимально возможного количества вопросов, требующих решения, в минимальном объеме</li> <li>- нет выводов</li> </ul>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>- не верное разрешение ситуации</li> </ul>	2

<p>Рассмотрено на заседании ПЦК</p> <p>«__»_____2026 года</p> <p>Протокол №__</p> <p>Председатель ПЦК _____ Дробышева И.В.</p>	<p>Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего образования «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»</p> <p>Калужский филиал Финуниверситета</p> <p>ЭКЗАМЕННАЦИОННЫЙ БИЛЕТ «__»</p> <p>ПМ.01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем</p>	<p>Согласовано</p> <p>Заместитель директора по учебно-методической работе</p> <p>«__»_____2026 года</p> <p>_____ О.М. Орловцева</p>
--	--	---

### Оцениваемые компетенции:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
- ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
- ПК 1.1. Осуществлять сбор данных для выявления требований к типовой информационной системе в соответствии с техническим заданием
- ПК 1.2. Разрабатывать прототипы информационных систем в соответствии с техническим заданием
- ПК 1.3. Осуществлять написание программного кода информационных систем в соответствии с техническим заданием.
- ПК 1.4. Выполнять тестирование информационных систем (верификацию) в соответствии с техническим заданием.
- ПК 1.5. Исправлять дефекты и несоответствия в коде информационных систем и документации к информационным системам
- ПК 1.6. Развертывать рабочие места информационных систем у заказчика.
- ПК 1.7. Обнаруживать инциденты информационной безопасности, связанные с работой информационных систем.

### Условия выполнения задания

1. Место выполнения задания: аудитория №\_\_\_\_\_
2. Максимальное время выполнения задания: 135 мин.

### Инструкция:

Предлагается два теоретических вопроса и одно практико-ориентированное задание. Требуется: проанализировать представленную информацию, произвести действия согласно инструкции по заданию. Результаты оформить в соответствии с требованиями по заданиям.

### Текст задания

1. Содержание RAD технологий прототипного создания приложений.
2. Состав аппаратных ресурсов локальных сетей;
3. **Практико-ориентированное задание**  
Реализовать менеджер задач. Пользователь может поставить задачу и указать день выполнения. Задачи имеют три категории «срочно», «важно», «важно, но не срочно». Задачи сортируются от более важных к менее важным. Список задач выводится с группировкой по дням. Так же необходимо создать миграции для базы данных.

### Информация, необходимая для решения задания

1. Абрамов, Г. В. Проектирование и разработка информационных систем : учебное пособие для СПО / Г. В. Абрамов, И. Е. Медведкова, Л. А. Коробова. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 169 с.
2. Перлова О.Н. Проектирование и разработка информационных систем: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / О.Н. Перлова, О.П. Ляпина, А.В. Гусева. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 256с.
3. Федорова Г.Н. Основы проектирования баз данных: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 224с.
4. Федорова Г.Н. Осуществление интеграции программных модулей: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 272с.



5. Федорова Г.Н. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 384с.

#### Критерии оценки

Критерии оценивания теоретического задания	Оценка
<ul style="list-style-type: none"> <li>- полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий;</li> <li>- обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельные составленные;</li> <li>- излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка</li> </ul>	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>- если обучающийся даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.</li> </ul>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: <ul style="list-style-type: none"> <li>• излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий и формулировке правил;</li> <li>• не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;</li> </ul> </li> <li>- излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого</li> </ul>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>- если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке ученика, которые являются серьёзным препятствием к успешному овладению последующим материалом</li> </ul>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- если обучающийся обнаруживает полное незнание или непонимание материала</li> </ul>	
Критерии оценивания практического задания	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение алгоритма выполнения</li> <li>- определение максимально возможного количества вопросов, требующих решения</li> <li>- наличие выводов</li> </ul>	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение максимально возможного количества вопросов, требующих решения, не в полном объеме</li> <li>- наличие не корректного вывода</li> </ul>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение максимально возможного количества вопросов, требующих решения, в минимальном объеме</li> <li>- нет выводов</li> </ul>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>- не верное разрешение ситуации</li> </ul>	2

<p>Рассмотрено на заседании ПЦК</p> <p>«__»_____2026 года</p> <p>Протокол №__</p> <p>Председатель ПЦК _____ Дробышева И.В.</p>	<p>Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего образования «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»</p> <p>Калужский филиал Финуниверситета</p> <p>ЭКЗАМЕННАЦИОННЫЙ БИЛЕТ «__»</p> <p>ПМ.01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем</p>	<p>Согласовано</p> <p>Заместитель директора по учебно-методической работе</p> <p>«__»_____2026 года</p> <p>_____ О.М. Орловцева</p>
--	--	---

### Оцениваемые компетенции:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
- ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
- ПК 1.1. Осуществлять сбор данных для выявления требований к типовой информационной системе в соответствии с техническим заданием
- ПК 1.2. Разрабатывать прототипы информационных систем в соответствии с техническим заданием
- ПК 1.3. Осуществлять написание программного кода информационных систем в соответствии с техническим заданием.
- ПК 1.4. Выполнять тестирование информационных систем (верификацию) в соответствии с техническим заданием.
- ПК 1.5. Исправлять дефекты и несоответствия в коде информационных систем и документации к информационным системам
- ПК 1.6. Развертывать рабочие места информационных систем у заказчика.
- ПК 1.7. Обнаруживать инциденты информационной безопасности, связанные с работой информационных систем.

### Условия выполнения задания

1. Место выполнения задания: аудитория №\_\_\_\_\_
2. Максимальное время выполнения задания: 135 мин.

### Инструкция:

Предлагается два теоретических вопроса и одно практико-ориентированное задание. Требуется: проанализировать представленную информацию, произвести действия согласно инструкции по заданию. Результаты оформить в соответствии с требованиями по заданиям.

### Текст задания

1. Межсетевые интерфейсы и драйверы.
2. Тестирование сети с использованием тестеров. Варианты тестеров
3. **Практико-ориентированное задание**  
Опишите предметную область, в рамках которой создается информационная система компания по разработке программных продуктов. Сформулируйте требования к программному обеспечению системы. Опишите требования к пользовательскому интерфейсу. Сформулируйте технические требования к реализации и режимам работы информационной системы.

### Информация, необходимая для решения задания

1. Абрамов, Г. В. Проектирование и разработка информационных систем : учебное пособие для СПО / Г. В. Абрамов, И. Е. Медведкова, Л. А. Коробова. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 169 с.
2. Перлова О.Н. Проектирование и разработка информационных систем: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / О.Н. Перлова, О.П. Ляпина, А.В. Гусева. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 256с.
3. Федорова Г.Н. Основы проектирования баз данных: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 224с.
4. Федорова Г.Н. Осуществление интеграции программных модулей: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 272с.

5. Федорова Г.Н. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 384с.

### Критерии оценки

Критерии оценивания теоретического задания	Оценка
<ul style="list-style-type: none"> <li>- полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий;</li> <li>- обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельные составленные;</li> <li>- излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка</li> </ul>	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>- если обучающийся даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.</li> </ul>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: <ul style="list-style-type: none"> <li>• излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий и формулировке правил;</li> <li>• не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;</li> </ul> </li> <li>- излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого</li> </ul>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>- если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке ученика, которые являются серьёзным препятствием к успешному овладению последующим материалом</li> </ul>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- если обучающийся обнаруживает полное незнание или непонимание материала</li> </ul>	
Критерии оценивания практического задания	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение алгоритма выполнения</li> <li>- определение максимально возможного количества вопросов, требующих решения</li> <li>- наличие выводов</li> </ul>	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение максимально возможного количества вопросов, требующих решения, не в полном объеме</li> <li>- наличие не корректного вывода</li> </ul>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение максимально возможного количества вопросов, требующих решения, в минимальном объеме</li> <li>- нет выводов</li> </ul>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>- не верное разрешение ситуации</li> </ul>	2

<p>Рассмотрено на заседании ПЦК</p> <p>«__»_____2026 года</p> <p>Протокол № ____</p> <p>Председатель ПЦК _____ Дробышева И.В.</p>	<p>Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего образования «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»</p> <p>Калужский филиал Финуниверситета</p> <p>ЭКЗАМЕННАЦИОННЫЙ БИЛЕТ «__»</p> <p>ПМ.01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем</p>	<p>Согласовано</p> <p>Заместитель директора по учебно-методической работе</p> <p>«__»_____2026 года</p> <p>_____ О.М. Орловцева</p>
---	--	---

### Оцениваемые компетенции:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
- ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
- ПК 1.1. Осуществлять сбор данных для выявления требований к типовой информационной системе в соответствии с техническим заданием
- ПК 1.2. Разрабатывать прототипы информационных систем в соответствии с техническим заданием
- ПК 1.3. Осуществлять написание программного кода информационных систем в соответствии с техническим заданием.
- ПК 1.4. Выполнять тестирование информационных систем (верификацию) в соответствии с техническим заданием.
- ПК 1.5. Исправлять дефекты и несоответствия в коде информационных систем и документации к информационным системам
- ПК 1.6. Развертывать рабочие места информационных систем у заказчика.
- ПК 1.7. Обнаруживать инциденты информационной безопасности, связанные с работой информационных систем.

### Условия выполнения задания

1. Место выполнения задания: аудитория №\_\_\_\_\_
2. Максимальное время выполнения задания: 135 мин.

### Инструкция:

Предлагается два теоретических вопроса и одно практико-ориентированное задание. Требуется: проанализировать представленную информацию, произвести действия согласно инструкции по заданию. Результаты оформить в соответствии с требованиями по заданиям.

### Текст задания

1. Методика разработки интерфейса информационных систем
2. Тестирование сети с использованием программного способа
3. **Практико-ориентированное задание**

Задана предметная область «Компания по разработке программных продуктов». Определите устройства и методы автоматизированного сбора информации. Обоснуйте выбор технологий сбора информации. Подберите комплекс технических средств: средства компьютерной техники, коммуникационной техники, организационной техники, оперативной полиграфии, необходимых для функционирования информационной системы

Задана предметная область «Компания по разработке программных продуктов». Определите устройства и методы автоматизированного сбора информации. Обоснуйте выбор технологий сбора информации. Подберите комплекс технических средств: средства компьютерной техники, коммуникационной техники, организационной техники, оперативной полиграфии, необходимых для функционирования информационной системы

### Информация, необходимая для решения задания

1. Абрамов, Г. В. Проектирование и разработка информационных систем : учебное пособие для СПО / Г. В. Абрамов, И. Е. Медведкова, Л. А. Коробова. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 169 с.
2. Перлова О.Н. Проектирование и разработка информационных систем: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / О.Н. Перлова, О.П. Ляпина, А.В. Гусева. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 256с.

3. Федорова Г.Н. Основы проектирования баз данных: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 224с.
4. Федорова Г.Н. Осуществление интеграции программных модулей: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 272с.
5. Федорова Г.Н. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 384с.

### Критерии оценки

<b>Критерии оценивания теоретического задания</b>		<b>Оценка</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий;</li> <li>- обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельные составленные;</li> <li>- излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка</li> </ul>		<b>5</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- если обучающийся даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.</li> </ul>		<b>4</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: <ul style="list-style-type: none"> <li>• излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий и формулировке правил;</li> <li>• не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;</li> </ul> </li> <li>- излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого</li> </ul>		<b>3</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке ученика, которые являются серьёзным препятствием к успешному овладению последующим материалом</li> </ul>		<b>2</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- если обучающийся обнаруживает полное незнание или непонимание материала</li> </ul>		
<b>Критерии оценивания практического задания</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение алгоритма выполнения</li> <li>- определение максимально возможного количества вопросов, требующих решения</li> <li>- наличие выводов</li> </ul>		<b>5</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение максимально возможного количества вопросов, требующих решения, не в полном объеме</li> <li>- наличие не корректного вывода</li> </ul>		<b>4</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение максимально возможного количества вопросов, требующих решения, в минимальном объеме</li> <li>- нет выводов</li> </ul>		<b>3</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- не верное разрешение ситуации</li> </ul>		<b>2</b>

<p>Рассмотрено на заседании ПЦК</p> <p>«__»____2026 года</p> <p>Протокол № ____</p> <p>Председатель ПЦК _____ Дробышева И.В.</p>	<p>Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего образования «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»</p> <p>Калужский филиал Финуниверситета</p> <p>ЭКЗАМЕННАЦИОННЫЙ БИЛЕТ «__»</p> <p>ПМ.01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем</p>	<p>Согласовано</p> <p>Заместитель директора по учебно-методической работе</p> <p>«__»____2026 года</p> <p>_____ О.М. Орловцева</p>
--	--	--

### Оцениваемые компетенции:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
- ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
- ПК 1.1. Осуществлять сбор данных для выявления требований к типовой информационной системе в соответствии с техническим заданием
- ПК 1.2. Разрабатывать прототипы информационных систем в соответствии с техническим заданием
- ПК 1.3. Осуществлять написание программного кода информационных систем в соответствии с техническим заданием.
- ПК 1.4. Выполнять тестирование информационных систем (верификацию) в соответствии с техническим заданием.
- ПК 1.5. Исправлять дефекты и несоответствия в коде информационных систем и документации к информационным системам
- ПК 1.6. Развертывать рабочие места информационных систем у заказчика.
- ПК 1.7. Обнаруживать инциденты информационной безопасности, связанные с работой информационных систем.

### Условия выполнения задания

1. Место выполнения задания: аудитория №\_\_\_\_\_
2. Максимальное время выполнения задания: 135 мин.

### Инструкция:

Предлагается два теоретических вопроса и одно практико-ориентированное задание. Требуется: проанализировать представленную информацию, произвести действия согласно инструкции по заданию. Результаты оформить в соответствии с требованиями по заданиям.

### Текст задания

1. Установка разработанного программного обеспечения информационных систем на персональном компьютере (необходимость создания дистрибутивов, сохранение пути к БД и т.д.)
2. Архитектура Клиент – сервер серверной ОС. Виды серверной ОС;
3. **Практико-ориентированное задание**  
Разработайте программу решения квадратного уравнения  $ax^2 + bx + c = 0$ . Подготовьте тестовый сценарий. Перечислите требования к разработке тестовых сценариев. Произведите оценку разработанной программы для выявления возможности ее модернизации.

### Информация, необходимая для решения задания

1. Абрамов, Г. В. Проектирование и разработка информационных систем : учебное пособие для СПО / Г. В. Абрамов, И. Е. Медведкова, Л. А. Коробова. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 169 с.
2. Перлова О.Н. Проектирование и разработка информационных систем: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / О.Н. Перлова, О.П. Ляпина, А.В. Гусева. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 256с.
3. Федорова Г.Н. Основы проектирования баз данных: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 224с.
4. Федорова Г.Н. Осуществление интеграции программных модулей: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 272с.

5. Федорова Г.Н. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 384с.

#### Критерии оценки

Критерии оценивания теоретического задания	Оценка
<ul style="list-style-type: none"> <li>- полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий;</li> <li>- обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельные составленные;</li> <li>- излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка</li> </ul>	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>- если обучающийся даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.</li> </ul>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: <ul style="list-style-type: none"> <li>• излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий и формулировке правил;</li> <li>• не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;</li> </ul> </li> <li>- излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого</li> </ul>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>- если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке ученика, которые являются серьёзным препятствием к успешному овладению последующим материалом</li> </ul>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- если обучающийся обнаруживает полное незнание или непонимание материала</li> </ul>	
Критерии оценивания практического задания	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение алгоритма выполнения</li> <li>- определение максимально возможного количества вопросов, требующих решения</li> <li>- наличие выводов</li> </ul>	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение максимально возможного количества вопросов, требующих решения, не в полном объеме</li> <li>- наличие не корректного вывода</li> </ul>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение максимально возможного количества вопросов, требующих решения, в минимальном объеме</li> <li>- нет выводов</li> </ul>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>- не верное разрешение ситуации</li> </ul>	2

<p>Рассмотрено на заседании ПЦК</p> <p>«__»_____2026 года</p> <p>Протокол №__</p> <p>Председатель ПЦК _____ Дробышева И.В.</p>	<p>Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего образования «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»</p> <p>Калужский филиал Финуниверситета</p> <p>ЭКЗАМЕННАЦИОННЫЙ БИЛЕТ «__»</p> <p>ПМ.01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем</p>	<p>Согласовано</p> <p>Заместитель директора по учебно-методической работе</p> <p>«__»_____2026 года</p> <p>_____ О.М. Орловцева</p>
--	--	---

### Оцениваемые компетенции:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
- ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
- ПК 1.1. Осуществлять сбор данных для выявления требований к типовой информационной системе в соответствии с техническим заданием
- ПК 1.2. Разрабатывать прототипы информационных систем в соответствии с техническим заданием
- ПК 1.3. Осуществлять написание программного кода информационных систем в соответствии с техническим заданием.
- ПК 1.4. Выполнять тестирование информационных систем (верификацию) в соответствии с техническим заданием.
- ПК 1.5. Исправлять дефекты и несоответствия в коде информационных систем и документации к информационным системам
- ПК 1.6. Развертывать рабочие места информационных систем у заказчика.
- ПК 1.7. Обнаруживать инциденты информационной безопасности, связанные с работой информационных систем.

### Условия выполнения задания

1. Место выполнения задания: аудитория №\_\_\_\_\_
2. Максимальное время выполнения задания: 135 мин.

### Инструкция:

Предлагается два теоретических вопроса и одно практико-ориентированное задание. Требуется: проанализировать представленную информацию, произвести действия согласно инструкции по заданию. Результаты оформить в соответствии с требованиями по заданиям.

### Текст задания

1. Принципы структурно-функционального подхода к проектированию информационных систем.
2. Установка и настройка роли контролер домена AD
3. **Практико-ориентированное задание**  
Разработайте программу, генерирующую массив вещественных чисел в диапазоне от -10 до 10 и определяющую все минимальные положительные элементы. Подготовьте тестовый сценарий. Перечислите требования к разработке тестовых сценариев. Произведите оценку разработанной программы для выявления возможности ее модернизации.

### Информация, необходимая для решения задания

1. Абрамов, Г. В. Проектирование и разработка информационных систем : учебное пособие для СПО / Г. В. Абрамов, И. Е. Медведкова, Л. А. Коробова. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 169 с.
2. Перлова О.Н. Проектирование и разработка информационных систем: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / О.Н. Перлова, О.П. Ляпина, А.В. Гусева. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 256с.
3. Федорова Г.Н. Основы проектирования баз данных: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 224с.
4. Федорова Г.Н. Осуществление интеграции программных модулей: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 272с.



5. Федорова Г.Н. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 384с.

#### Критерии оценки

Критерии оценивания теоретического задания	Оценка
<ul style="list-style-type: none"> <li>- полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий;</li> <li>- обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельные составленные;</li> <li>- излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка</li> </ul>	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>- если обучающийся даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.</li> </ul>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: <ul style="list-style-type: none"> <li>• излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий и формулировке правил;</li> <li>• не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;</li> </ul> </li> <li>- излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого</li> </ul>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>- если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке ученика, которые являются серьёзным препятствием к успешному овладению последующим материалом</li> </ul>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- если обучающийся обнаруживает полное незнание или непонимание материала</li> </ul>	
Критерии оценивания практического задания	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение алгоритма выполнения</li> <li>- определение максимально возможного количества вопросов, требующих решения</li> <li>- наличие выводов</li> </ul>	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение максимально возможного количества вопросов, требующих решения, не в полном объеме</li> <li>- наличие не корректного вывода</li> </ul>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение максимально возможного количества вопросов, требующих решения, в минимальном объеме</li> <li>- нет выводов</li> </ul>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>- не верное разрешение ситуации</li> </ul>	2

<p>Рассмотрено на заседании ПЦК</p> <p>«__»____2026 года</p> <p>Протокол № ____</p> <p>Председатель ПЦК _____ Дробышева И.В.</p>	<p>Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего образования «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»</p> <p>Калужский филиал Финуниверситета</p> <p>ЭКЗАМЕННАЦИОННЫЙ БИЛЕТ «__»</p> <p>ПМ.01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем</p>	<p>Согласовано</p> <p>Заместитель директора по учебно-методической работе</p> <p>«__»____2026 года</p> <p>_____ О.М. Орловцева</p>
--	--	--

### Оцениваемые компетенции:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
- ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
- ПК 1.1. Осуществлять сбор данных для выявления требований к типовой информационной системе в соответствии с техническим заданием
- ПК 1.2. Разрабатывать прототипы информационных систем в соответствии с техническим заданием
- ПК 1.3. Осуществлять написание программного кода информационных систем в соответствии с техническим заданием.
- ПК 1.4. Выполнять тестирование информационных систем (верификацию) в соответствии с техническим заданием.
- ПК 1.5. Исправлять дефекты и несоответствия в коде информационных систем и документации к информационным системам
- ПК 1.6. Развертывать рабочие места информационных систем у заказчика.
- ПК 1.7. Обнаруживать инциденты информационной безопасности, связанные с работой информационных систем.

### Условия выполнения задания

1. Место выполнения задания: аудитория №\_\_\_\_\_
2. Максимальное время выполнения задания: 135 мин.

### Инструкция:

Предлагается два теоретических вопроса и одно практико-ориентированное задание. Требуется: проанализировать представленную информацию, произвести действия согласно инструкции по заданию. Результаты оформить в соответствии с требованиями по заданиям.

### Текст задания

1. Инструментальные средства поддержки CASE технологий, реализующие функциональный подход.
2. Коммуникационные средства интернета. Использование облачных сервисов
3. **Практико-ориентированное задание**  
Реализовать импорт данных из файла .csv. В файле .csv храниться два столбца данных без заголовков. Первое поле – целое число, второе – строка. Необходимо реализовать форму импорта данных из файла в базу данных. Таблица базы данных создается через миграции. Для таблицы базы данных реализовать стандартные действия (создание, удаление, изменение).

### Информация, необходимая для решения задания

1. Абрамов, Г. В. Проектирование и разработка информационных систем : учебное пособие для СПО / Г. В. Абрамов, И. Е. Медведкова, Л. А. Коробова. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 169 с.
2. Перлова О.Н. Проектирование и разработка информационных систем: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / О.Н. Перлова, О.П. Ляпина, А.В. Гусева. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 256с.
3. Федорова Г.Н. Основы проектирования баз данных: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 224с.
4. Федорова Г.Н. Осуществление интеграции программных модулей: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 272с.

5. Федорова Г.Н. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 384с.

#### Критерии оценки

Критерии оценивания теоретического задания	Оценка
<ul style="list-style-type: none"> <li>- полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий;</li> <li>- обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельные составленные;</li> <li>- излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка</li> </ul>	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>- если обучающийся даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.</li> </ul>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: <ul style="list-style-type: none"> <li>• излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий и формулировке правил;</li> <li>• не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;</li> </ul> </li> <li>- излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого</li> </ul>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>- если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке ученика, которые являются серьёзным препятствием к успешному овладению последующим материалом</li> </ul>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- если обучающийся обнаруживает полное незнание или непонимание материала</li> </ul>	
Критерии оценивания практического задания	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение алгоритма выполнения</li> <li>- определение максимально возможного количества вопросов, требующих решения</li> <li>- наличие выводов</li> </ul>	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение максимально возможного количества вопросов, требующих решения, не в полном объеме</li> <li>- наличие не корректного вывода</li> </ul>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение максимально возможного количества вопросов, требующих решения, в минимальном объеме</li> <li>- нет выводов</li> </ul>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>- не верное разрешение ситуации</li> </ul>	2

<p>Рассмотрено на заседании ПЦК</p> <p>«__»_____2026 года</p> <p>Протокол №__</p> <p>Председатель ПЦК _____ Дробышева И.В.</p>	<p>Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего образования «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»</p> <p>Калужский филиал Финуниверситета</p> <p>ЭКЗАМЕННАЦИОННЫЙ БИЛЕТ «__»</p> <p>ПМ.01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем</p>	<p>Согласовано</p> <p>Заместитель директора по учебно-методической работе</p> <p>«__»_____2026 года</p> <p>_____ О.М. Орловцева</p>
--	--	---

### Оцениваемые компетенции:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
- ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
- ПК 1.1. Осуществлять сбор данных для выявления требований к типовой информационной системе в соответствии с техническим заданием
- ПК 1.2. Разрабатывать прототипы информационных систем в соответствии с техническим заданием
- ПК 1.3. Осуществлять написание программного кода информационных систем в соответствии с техническим заданием.
- ПК 1.4. Выполнять тестирование информационных систем (верификацию) в соответствии с техническим заданием.
- ПК 1.5. Исправлять дефекты и несоответствия в коде информационных систем и документации к информационным системам
- ПК 1.6. Развертывать рабочие места информационных систем у заказчика.
- ПК 1.7. Обнаруживать инциденты информационной безопасности, связанные с работой информационных систем.

### Условия выполнения задания

1. Место выполнения задания: аудитория №\_\_\_\_\_
2. Максимальное время выполнения задания: 135 мин.

### Инструкция:

Предлагается два теоретических вопроса и одно практико-ориентированное задание. Требуется: проанализировать представленную информацию, произвести действия согласно инструкции по заданию. Результаты оформить в соответствии с требованиями по заданиям.

### Текст задания

1. Тестовые сценарии, тестовые варианты
2. Настройка FTP – сервиса. Права доступа к ресурсу, назначение, ограничения и фильтрация трафика;
3. **Практико-ориентированное задание**  
Создайте таблицу в базе данных «файлы» с полями: «название», «ссылка», «автор», «дата создания», «дата изменения», «автор». Создайте форму загрузки файла. При удалении записи файл так же должен удаляться. У каждого файла должно быть уникально имя. Файл должен сохраняться в каталоге с номером и годом текущего месяца.

### Информация, необходимая для решения задания

1. Абрамов, Г. В. Проектирование и разработка информационных систем : учебное пособие для СПО / Г. В. Абрамов, И. Е. Медведкова, Л. А. Коробова. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 169 с.
2. Перлова О.Н. Проектирование и разработка информационных систем: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / О.Н. Перлова, О.П. Ляпина, А.В. Гусева. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 256с.
3. Федорова Г.Н. Основы проектирования баз данных: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 224с.
4. Федорова Г.Н. Осуществление интеграции программных модулей: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 272с.

5. Федорова Г.Н. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 384с.

#### Критерии оценки

Критерии оценивания теоретического задания	Оценка
<ul style="list-style-type: none"> <li>- полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий;</li> <li>- обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельные составленные;</li> <li>- излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка</li> </ul>	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>- если обучающийся даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.</li> </ul>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: <ul style="list-style-type: none"> <li>• излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий и формулировке правил;</li> <li>• не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;</li> </ul> </li> <li>- излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого</li> </ul>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>- если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке ученика, которые являются серьёзным препятствием к успешному овладению последующим материалом</li> </ul>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- если обучающийся обнаруживает полное незнание или непонимание материала</li> </ul>	
Критерии оценивания практического задания	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение алгоритма выполнения</li> <li>- определение максимально возможного количества вопросов, требующих решения</li> <li>- наличие выводов</li> </ul>	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение максимально возможного количества вопросов, требующих решения, не в полном объеме</li> <li>- наличие не корректного вывода</li> </ul>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение максимально возможного количества вопросов, требующих решения, в минимальном объеме</li> <li>- нет выводов</li> </ul>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>- не верное разрешение ситуации</li> </ul>	2

<p>Рассмотрено на заседании ПЦК</p> <p>«__» _____ 2026 года</p> <p>Протокол № ____</p> <p>Председатель ПЦК _____ Дробышева И.В.</p>	<p>Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего образования «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»</p> <p>Калужский филиал Финуниверситета</p> <p>ЭКЗАМЕННАЦИОННЫЙ БИЛЕТ «__»</p> <p>ПМ.01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем</p>	<p>Согласовано</p> <p>Заместитель директора по учебно-методической работе</p> <p>«__» _____ 2026 года</p> <p>_____ О.М. Орловцева</p>
---	--	---

### Оцениваемые компетенции:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
- ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
- ПК 1.1. Осуществлять сбор данных для выявления требований к типовой информационной системе в соответствии с техническим заданием
- ПК 1.2. Разрабатывать прототипы информационных систем в соответствии с техническим заданием
- ПК 1.3. Осуществлять написание программного кода информационных систем в соответствии с техническим заданием.
- ПК 1.4. Выполнять тестирование информационных систем (верификацию) в соответствии с техническим заданием.
- ПК 1.5. Исправлять дефекты и несоответствия в коде информационных систем и документации к информационным системам
- ПК 1.6. Развертывать рабочие места информационных систем у заказчика.
- ПК 1.7. Обнаруживать инциденты информационной безопасности, связанные с работой информационных систем.

### Условия выполнения задания

1. Место выполнения задания: аудитория № \_\_\_\_\_
2. Максимальное время выполнения задания: 135 мин.

### Инструкция:

Предлагается два теоретических вопроса и одно практико-ориентированное задание. Требуется: проанализировать представленную информацию, произвести действия согласно инструкции по заданию. Результаты оформить в соответствии с требованиями по заданиям.

### Текст задания

1. Методы обеспечения качества информационной системы.
2. Информационные угрозы. Цели и объекты защиты информации;
3. **Практико-ориентированное задание**

Постройте диаграмму потоков данных для информационной системы компании, которая занимается разработкой программных продуктов. На каком этапе проектирования информационных систем применяется данная диаграмма? Какую информацию содержат диаграммы потоков данных?

### Информация, необходимая для решения задания

1. Абрамов, Г. В. Проектирование и разработка информационных систем : учебное пособие для СПО / Г. В. Абрамов, И. Е. Медведкова, Л. А. Коробова. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 169 с.
2. Перлова О.Н. Проектирование и разработка информационных систем: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / О.Н. Перлова, О.П. Ляпина, А.В. Гусева. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 256с.
3. Федорова Г.Н. Основы проектирования баз данных: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 224с.
4. Федорова Г.Н. Осуществление интеграции программных модулей: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 272с.

5. Федорова Г.Н. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 384с.

#### Критерии оценки

Критерии оценивания теоретического задания	Оценка
<ul style="list-style-type: none"> <li>- полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий;</li> <li>- обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельные составленные;</li> <li>- излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка</li> </ul>	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>- если обучающийся даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.</li> </ul>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: <ul style="list-style-type: none"> <li>• излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий и формулировке правил;</li> <li>• не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;</li> </ul> </li> <li>- излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого</li> </ul>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>- если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке ученика, которые являются серьёзным препятствием к успешному овладению последующим материалом</li> </ul>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- если обучающийся обнаруживает полное незнание или непонимание материала</li> </ul>	
Критерии оценивания практического задания	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение алгоритма выполнения</li> <li>- определение максимально возможного количества вопросов, требующих решения</li> <li>- наличие выводов</li> </ul>	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение максимально возможного количества вопросов, требующих решения, не в полном объеме</li> <li>- наличие не корректного вывода</li> </ul>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение максимально возможного количества вопросов, требующих решения, в минимальном объеме</li> <li>- нет выводов</li> </ul>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>- не верное разрешение ситуации</li> </ul>	2

<p>Рассмотрено на заседании ПЦК</p> <p>«__»_____2026 года</p> <p>Протокол № ____</p> <p>Председатель ПЦК _____ Дробышева И.В.</p>	<p>Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего образования «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»</p> <p>Калужский филиал Финуниверситета</p> <p>ЭКЗАМЕННАЦИОННЫЙ БИЛЕТ «__»</p> <p>ПМ.01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем</p>	<p>Согласовано</p> <p>Заместитель директора по учебно-методической работе</p> <p>«__»_____2026 года</p> <p>_____ О.М. Орловцева</p>
---	--	---

### Оцениваемые компетенции:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
- ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
- ПК 1.1. Осуществлять сбор данных для выявления требований к типовой информационной системе в соответствии с техническим заданием
- ПК 1.2. Разрабатывать прототипы информационных систем в соответствии с техническим заданием
- ПК 1.3. Осуществлять написание программного кода информационных систем в соответствии с техническим заданием.
- ПК 1.4. Выполнять тестирование информационных систем (верификацию) в соответствии с техническим заданием.
- ПК 1.5. Исправлять дефекты и несоответствия в коде информационных систем и документации к информационным системам
- ПК 1.6. Развертывать рабочие места информационных систем у заказчика.
- ПК 1.7. Обнаруживать инциденты информационной безопасности, связанные с работой информационных систем.

### Условия выполнения задания

1. Место выполнения задания: аудитория №\_\_\_\_\_
2. Максимальное время выполнения задания: 135 мин.

### Инструкция:

Предлагается два теоретических вопроса и одно практико-ориентированное задание. Требуется: проанализировать представленную информацию, произвести действия согласно инструкции по заданию. Результаты оформить в соответствии с требованиями по заданиям.

### Текст задания

1. Коммуникация и взаимодействие в процессе тестирования
2. Средства защиты от вредоносных программ. Антивирусные и антиспамовые программы
3. **Практико-ориентированное задание**  
Составьте эскизный план Разработки информационной системы для компании, разрабатывающей программные продукты. Перечислите основные разделы эскизного проекта на разработку информационной системы.

### Информация, необходимая для решения задания

1. Абрамов, Г. В. Проектирование и разработка информационных систем : учебное пособие для СПО / Г. В. Абрамов, И. Е. Медведкова, Л. А. Коробова. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 169 с.
2. Перлова О.Н. Проектирование и разработка информационных систем: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / О.Н. Перлова, О.П. Ляпина, А.В. Гусева. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 256с.
3. Федорова Г.Н. Основы проектирования баз данных: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 224с.
4. Федорова Г.Н. Осуществление интеграции программных модулей: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 272с.



5. Федорова Г.Н. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 384с.

#### Критерии оценки

Критерии оценивания теоретического задания	Оценка
<ul style="list-style-type: none"> <li>- полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий;</li> <li>- обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельные составленные;</li> <li>- излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка</li> </ul>	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>- если обучающийся даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.</li> </ul>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: <ul style="list-style-type: none"> <li>• излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий и формулировке правил;</li> <li>• не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;</li> </ul> </li> <li>- излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого</li> </ul>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>- если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке ученика, которые являются серьёзным препятствием к успешному овладению последующим материалом</li> </ul>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- если обучающийся обнаруживает полное незнание или непонимание материала</li> </ul>	
Критерии оценивания практического задания	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение алгоритма выполнения</li> <li>- определение максимально возможного количества вопросов, требующих решения</li> <li>- наличие выводов</li> </ul>	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение максимально возможного количества вопросов, требующих решения, не в полном объеме</li> <li>- наличие не корректного вывода</li> </ul>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение максимально возможного количества вопросов, требующих решения, в минимальном объеме</li> <li>- нет выводов</li> </ul>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>- не верное разрешение ситуации</li> </ul>	2

<p>Рассмотрено на заседании ПЦК</p> <p>«__»_____2026 года</p> <p>Протокол № ____</p> <p>Председатель ПЦК _____ Дробышева И.В.</p>	<p>Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего образования «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»</p> <p>Калужский филиал Финуниверситета</p> <p>ЭКЗАМЕННАЦИОННЫЙ БИЛЕТ «__»</p> <p>ПМ.01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем</p>	<p>Согласовано</p> <p>Заместитель директора по учебно-методической работе</p> <p>«__»_____2026 года</p> <p>_____ О.М. Орловцева</p>
---	--	---

### Оцениваемые компетенции:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
- ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
- ПК 1.1. Осуществлять сбор данных для выявления требований к типовой информационной системе в соответствии с техническим заданием
- ПК 1.2. Разрабатывать прототипы информационных систем в соответствии с техническим заданием
- ПК 1.3. Осуществлять написание программного кода информационных систем в соответствии с техническим заданием.
- ПК 1.4. Выполнять тестирование информационных систем (верификацию) в соответствии с техническим заданием.
- ПК 1.5. Исправлять дефекты и несоответствия в коде информационных систем и документации к информационным системам
- ПК 1.6. Развертывать рабочие места информационных систем у заказчика.
- ПК 1.7. Обнаруживать инциденты информационной безопасности, связанные с работой информационных систем.

### Условия выполнения задания

1. Место выполнения задания: аудитория №\_\_\_\_\_
2. Максимальное время выполнения задания: 135 мин.

### Инструкция:

Предлагается два теоретических вопроса и одно практико-ориентированное задание. Требуется: проанализировать представленную информацию, произвести действия согласно инструкции по заданию. Результаты оформить в соответствии с требованиями по заданиям.

### Текст задания

1. Основные определения, причины и пути реинжиниринга информационных систем
2. Виды угроз и методы защиты персональных компьютеров, серверов и корпоративных сетей от них
3. **Практико-ориентированное задание**  
Спроектировать архитектуру проекта, который выполняет следующие функции:
  - 1) получает данные о постах группы ВКонтакте;
  - 2) выполняет их форматирование и отображение;
  - 3) выполняет анализ данных и строит графики;
  - 4) отдает данные мобильному приложению.

### Информация, необходимая для решения задания

1. Абрамов, Г. В. Проектирование и разработка информационных систем : учебное пособие для СПО / Г. В. Абрамов, И. Е. Медведкова, Л. А. Коробова. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 169 с.
2. Перлова О.Н. Проектирование и разработка информационных систем: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / О.Н. Перлова, О.П. Ляпина, А.В. Гусева. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 256с.
3. Федорова Г.Н. Основы проектирования баз данных: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 224с.
4. Федорова Г.Н. Осуществление интеграции программных модулей: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 272с.

5. Федорова Г.Н. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 384с.

#### Критерии оценки

Критерии оценивания теоретического задания	Оценка
<ul style="list-style-type: none"> <li>- полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий;</li> <li>- обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельные составленные;</li> <li>- излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка</li> </ul>	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>- если обучающийся даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.</li> </ul>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: <ul style="list-style-type: none"> <li>• излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий и формулировке правил;</li> <li>• не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;</li> </ul> </li> <li>- излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого</li> </ul>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>- если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке ученика, которые являются серьёзным препятствием к успешному овладению последующим материалом</li> </ul>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- если обучающийся обнаруживает полное незнание или непонимание материала</li> </ul>	
Критерии оценивания практического задания	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение алгоритма выполнения</li> <li>- определение максимально возможного количества вопросов, требующих решения</li> <li>- наличие выводов</li> </ul>	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение максимально возможного количества вопросов, требующих решения, не в полном объеме</li> <li>- наличие не корректного вывода</li> </ul>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение максимально возможного количества вопросов, требующих решения, в минимальном объеме</li> <li>- нет выводов</li> </ul>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>- не верное разрешение ситуации</li> </ul>	2

<p>Рассмотрено на заседании ПЦК</p> <p>«__»_____2026 года</p> <p>Протокол № ____</p> <p>Председатель ПЦК _____ Дробышева И.В.</p>	<p>Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего образования «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»</p> <p>Калужский филиал Финуниверситета</p> <p>ЭКЗАМЕННАЦИОННЫЙ БИЛЕТ «__»</p> <p>ПМ.01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем</p>	<p>Согласовано</p> <p>Заместитель директора по учебно-методической работе</p> <p>«__»_____2026 года</p> <p>_____ О.М. Орловцева</p>
---	--	---

### Оцениваемые компетенции:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
- ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
- ПК 1.1. Осуществлять сбор данных для выявления требований к типовой информационной системе в соответствии с техническим заданием
- ПК 1.2. Разрабатывать прототипы информационных систем в соответствии с техническим заданием
- ПК 1.3. Осуществлять написание программного кода информационных систем в соответствии с техническим заданием.
- ПК 1.4. Выполнять тестирование информационных систем (верификацию) в соответствии с техническим заданием.
- ПК 1.5. Исправлять дефекты и несоответствия в коде информационных систем и документации к информационным системам
- ПК 1.6. Развертывать рабочие места информационных систем у заказчика.
- ПК 1.7. Обнаруживать инциденты информационной безопасности, связанные с работой информационных систем.

### Условия выполнения задания

1. Место выполнения задания: аудитория №\_\_\_\_\_
2. Максимальное время выполнения задания: 135 мин.

### Инструкция:

Предлагается два теоретических вопроса и одно практико-ориентированное задание. Требуется: проанализировать представленную информацию, произвести действия согласно инструкции по заданию. Результаты оформить в соответствии с требованиями по заданиям.

### Текст задания

1. Классификация по (убыванию) степени важности тестируемых функций (по уровню функционального тестирования)
2. Методы обеспечения защиты компьютерных сетей от несанкционированного доступа
3. **Практико-ориентированное задание**  
Задана предметная область «Компания по разработке программных продуктов». Выполните структурное разбиение предметной области на отдельные подразделения (подсистемы) согласно выполняемым ими функциям. Определите задачи и функции системы в целом и функции каждого подразделения (подсистемы). Определите виды входной и выходной информации для каждого подразделения (подсистемы). Опишите схему работы информационной системы.

### Информация, необходимая для решения задания

1. Абрамов, Г. В. Проектирование и разработка информационных систем : учебное пособие для СПО / Г. В. Абрамов, И. Е. Медведкова, Л. А. Коробова. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 169 с.
2. Перлова О.Н. Проектирование и разработка информационных систем: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / О.Н. Перлова, О.П. Ляпина, А.В. Гусева. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 256с.
3. Федорова Г.Н. Основы проектирования баз данных: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 224с.

4. Федорова Г.Н. Осуществление интеграции программных модулей: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 272с.
5. Федорова Г.Н. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 384с.

### Критерии оценки

<b>Критерии оценивания теоретического задания</b>		<b>Оценка</b>
- полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий; - обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельные составленные; - излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка		<b>5</b>
- если обучающийся даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.		<b>4</b>
- если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: • излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий и формулировке правил; • не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; - излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого		<b>3</b>
- если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке ученика, которые являются серьёзным препятствием к успешному овладению последующим материалом		<b>2</b>
- если обучающийся обнаруживает полное незнание или непонимание материала		
<b>Критерии оценивания практического задания</b>		
- соблюдение алгоритма выполнения - определение максимально возможного количества вопросов, требующих решения - наличие выводов		<b>5</b>
- определение максимально возможного количества вопросов, требующих решения, не в полном объеме - наличие не корректного вывода		<b>4</b>
- определение максимально возможного количества вопросов, требующих решения, в минимальном объеме - нет выводов		<b>3</b>
- не верное разрешение ситуации		<b>2</b>

## АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

\_\_\_\_\_  
(Фамилия, имя, отчество обучающегося)

№ группы, код, наименование специальности \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Место проведения практики \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

наименование организации (предприятия)

Сроки прохождения практики \_\_\_\_\_

### Виды и качество выполнения работ

Наименование профессионального модуля	Виды и объем работ	Оценка качества выполнения работ

Характеристика учебной и профессиональной деятельности \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Председатель комиссии \_\_\_\_\_

Члены комиссии \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ ЭКЗАМЕНА ПО МОДУЛЮ

(Фамилия, имя, отчество обучающегося)

№ группы, код, наименование специальности \_\_\_\_\_

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

Дата проведения экзамена по модулю \_\_\_\_\_

Результаты промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля:

Элементы модуля (код и наименование МДК, код практик)	Формы промежуточной аттестации	Оценка
МДК 01.01	Экзамен	5,4,3
МДК 01.02 МДК 01.03	Дифференцированный зачет комплексный	5,4,3
МДК 01.04	Дифференцированный зачет	5,4,3
МДК 01.05	Дифференцированный зачет	5,4,3
УП.01 ПП.01	Дифференцированный зачет	5,4,3
ПМ.01	Экзамен по модулю	5,4,3

Итоги экзамена по модулю

Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Максимальное количество баллов	Количество баллов обучающегося	ПК, ОК освоена/ не освоена
ПК.....	Оценка «отлично» - .....			
<i>и т.д.</i>				

Вид профессиональной деятельности **ПМ.01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем** \_\_\_\_\_  
(освоен/не освоен)

Председатель комиссии \_\_\_\_\_

Члены комиссии \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**СВОДНАЯ ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ЭКЗАМЕНА  
(КВАЛИФИКАЦИОННОГО) ПО МОДУЛЮ**

№ группы, код, наименование специальности \_\_\_\_\_

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

Дата проведения экзамена (квалификационного) по модулю \_\_\_\_\_

№ п/п	Ф.И.О. обучающегося	ВПД освоен/не освоен

Председатель комиссии \_\_\_\_\_

Члены комиссии \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



## ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

### 1. Информация для экзаменатора

Количество экзаменационных билетов 25

Количество заданий для экзаменуемого 3

Максимальное время выполнения задания 135 мин/час

Используемое оборудование (инвентарь), расходные материалы: заготовленные комплекты листов бумаги для выполнения письменного экзаменационного задания и черновиков, проштампованных штампом учебного заведения по числу экзаменующихся с запасом.

Литература для экзаменуемого:

1. Абрамов, Г. В. Проектирование и разработка информационных систем : учебное пособие для СПО / Г. В. Абрамов, И. Е. Медведкова, Л. А. Коробова. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 169 с.
2. Перлова О.Н. Проектирование и разработка информационных систем: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / О.Н. Перлова, О.П. Ляпина, А.В. Гусева. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 256с.
3. Федорова Г.Н. Основы проектирования баз данных: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 224с.
4. Федорова Г.Н. Осуществление интеграции программных модулей: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 272с.
5. Федорова Г.Н. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 384с.

### 2. Оценочные листы по количеству экзаменующихся

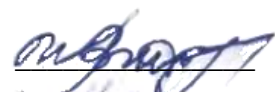
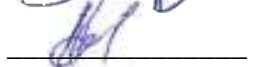
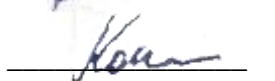
### 3. Аттестационный лист по учебной практике

### 4. Сводная оценочная ведомость

В документах предварительно заполняются графы, носящие информационный характер:

- фамилия, имя, отчество экзаменуемого,
- код, наименование специальности,
- наименование профессионального модуля,
- результаты промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля.

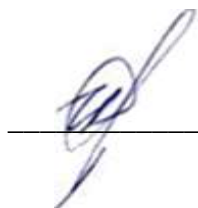
Преподаватели:

И.В. Винокуров

Н.В. Никаноркина

А.В. Костенко

 И.В. Дробышева