

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ДЕПАРТАМЕНТ
ОБРАЗОВАНИЯ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Центр подготовки специалистов среднего звена
Кафедра информационных технологий и математическое обеспечение
информационных систем

СОГЛАСОВАНО:

Директор ЦПССЗ

Тюрина Л.Е.

"16" февраля 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор

Пыжикова Н.И.

"27" февраля 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 16199
ОПЕРАТОР ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ И
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИН

ФГОС СПО

по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение
информационных систем

Курс 1, 2

Семестр (ы) 2,3

Форма обучения очная

Квалификация выпускника специалист по технической эксплуатации
и сопровождению информационных систем

Срок освоения ОПОП 1 год 10 мес.



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 15.05.2025 - 08.08.2026

Красноярск, 2026

Составитель: Брит А.А., канд. физ.-мат. наук, доцент « 10 » 02 2026 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО (СПО) по специальности 09.02.12 «Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем» и примерной учебной программы

Программа обсуждена на заседании кафедры информационных технологий и математическое обеспечение информационных систем

протокол № 10 от «10» февраля 2026г.

Зав. кафедрой. канд. пед. наук, доцент Калитина В.В.

«10» февраля 2026г.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института Экономики и управления АПК

протокол № 6 «16» 02 2026 г.

Председатель методической комиссии Далесова Н.А., канд. эконом. наук, доцент

«16» февраля 2026 г.

Зав. выпускающей кафедры по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем Калитина В.В., канд. пед. наук, доцент

«16» февраля 2026 г

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 Выполнение работ по профессии 16199 Оператор электронно-вычислительных и
вычислительных машин»
код и наименование модуля

1.1.Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «выполнение вида деятельности по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин».

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы.

1.2.Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП)

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен

Код ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК. 1.1	– Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Разрабатывать документы, необходимые для технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС	- Возможности типовой ИС -Предметную область автоматизации - Инструменты и методы выявления требований к ИС -Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии -Архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем -Коммуникационное оборудование -Сетевые протоколы -Основы современных операционных систем -Основы современных систем управления базами данных (далее - СУБД) -Устройство и функционирование современных ИС	– Сбора в соответствии с трудовым заданием документации заказчика, связанной с его потребностями и запросами к типовой ИС – Анкетирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием для выявления требований к типовой ИС – Интервьюирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием для выявления требований к типовой ИС – Документирование собранных для выявления требований заказчика к типовой ИС данных в соответствии с регламентами организации

		-Основы архитектуры мультиарендного программного обеспечения -Основы ИБ организации -Современные стандарты информационного взаимодействия систем -Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций -Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоения кодов документам и элементам справочников -Отраслевую нормативно-техническую документацию -Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС -Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике -Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций -Основы налогового законодательства Российской Федерации -Культуру речи -Правила деловой переписки	
--	--	--	--

ПК. 1.2	– Кодировать на языках программирования ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Тестировать результаты разработки ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Разрабатывать документы, необходимые для технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС	– Языки программирования и работы с базами данных – Инструменты и методы модульного тестирования – Основы современных операционных систем – Основы современных СУБД – Устройство и функционирование современных ИС – Основы архитектуры мультиарендного программного обеспечения – Теорию баз данных – Системы хранения и анализа баз данных – Основы программирования – Современные объектно-ориентированные языки программирования – Современные структурные языки программирования – Языки современных бизнес-приложений – Современные методики тестирования разрабатываемых ИС – Современные стандарты информационного взаимодействия систем – Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций – Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоения кодов документам и элементам справочников	– Разработки кода прототипа ИС и баз данных прототипа ИС в соответствии с трудовым заданием 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 – Документирования результатов тестов прототипа ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;
---------	--	--	--

		– Отраслевую нормативно-техническую документацию – Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике – Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций – Основы налогового законодательства Российской Федерации – Культуру речи – Правила деловой переписки	
ПК. 1.3	– Кодировать на языках программирования ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Тестировать результаты разработки ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС	– Основы современных СУБД – Теорию баз данных – Основы программирования – Современные объектно-ориентированные языки программирования – Современные структурные языки программирования – Языки современных бизнес-приложений – Современные методики тестирования разрабатываемых ИС: инструменты и методы модульного тестирования – Методы верификации программного обеспечения – Источники информации,	– Разработки кода ИС и баз данных ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения 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 – Устранения обнаруженных несоответствий в коде ИС в соответствии с

		необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике	трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
ПК. 1.4	– Кодировать на языках программирования ИС – Тестировать результаты разработки 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	– Языки программирования и работы с базами данных – Основы современных операционных систем – Основы современных СУБД – Устройство и функционирование современных ИС – Основы архитектуры мультиарендного программного обеспечения – Основы ИБ организации – Теорию баз данных – Системы хранения и анализа баз данных – Современные методики тестирования разрабатываемых ИС – Инструменты и методы модульного тестирования – Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике – Культуру речи	– Проведения тестирования разрабатываемого модуля ИС в соответствии с трудовым заданием 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 – Фиксирования результатов тестирования разрабатываемого модуля ИС в системе учета организации

		– Правила деловой переписки	
ПК. 1.5	– Основы управления изменениями в проектах в области информационных технологий – Основы современных СУБД – Основы ИБ организации – Теорию баз данных – Основы программирования – Современные объектно-ориентированные языки программирования – Современные структурные языки программирования – Языки современных бизнес-приложений – Современные методики тестирования разрабатываемых ИС: инструменты и методы модульного тестирования – Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике	– Кодировать на языках программирования ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Тестировать результаты разработки ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Работать с типовой ИС 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	– 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 – 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
ПК. 1.6	– Устанавливать программное обеспечение, необходимое для функционирования ИС – Деинсталлировать программное обеспечение,	– Основы системного администрирования – Основы администрирования баз данных – Коммуникационное оборудование – Сетевые протоколы	– Проверки соответствия рабочих мест ИС требованиям ИС к оборудованию и программному обеспечению в рамках технической поддержки процессов создания

	необходимое для функционирования 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	– Основы современных операционных систем – Основы современных СУБД – Устройство и функционирование современных ИС – Основы архитектуры мультиарендного программного обеспечения – Основы ИБ организации – Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике	(модификации) и сопровождения ИС – Инсталляции ИС на рабочих местах заказчика 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 – Фиксирования результатов развертывания рабочих мест ИС у заказчика в системе учета организации в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
ПК. 1.7	– Основы ИБ организации – Модель угроз информационной безопасности ИС организации заказчика – Процедуры и регламенты передачи информации по инцидентам в службу ИБ заказчика – Основы администрирования СУБД – Основы системного администрирования – Коммуникационное оборудование – Сетевые протоколы – Основы современных операционных систем – Устройство и функционирование современных ИС	– Идентифицировать инциденты ИБ при работе с ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Разрабатывать документы в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Настраивать СУБД в рамках технической поддержки процессов	– Распознавания инцидентов ИБ, связанных с работой ИС, 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 – Информирования заинтересованных лиц заказчика и в своей организации об инцидентах ИБ, связанных с работой ИС, для принятия управленческих

	– Основы архитектуры мультиарендного программного обеспечения	создания (модификации) и сопровождения ИС	решений, минимизирующих ущерб от инцидента ИБ, 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
ПК. 2.1	– Создавать расписание резервного копирования данных – Вычислять размер полной резервной копии БД – Читать техническую документацию на БД – Работать с устройствами резервного копирования данных и носителями резервных копий – Выполнять регламентные процедуры по резервированию данных – Проверять восстановимость резервной копии данных – Читать техническую документацию на БД – Выполнять регламентные процедуры по восстановлению данных - Осуществлять проверку корректности восстановленных данных	– Основные средства резервного копирования данных и их возможности – Основы операционных систем – Основные средства работы с жесткими дисками – Типовой алгоритм проведения процедуры резервного копирования – Основы систем управления БД – Основные средства контроля целостности данных – Типовой алгоритм процедуры восстановления данных - Основы операционных систем	– Планирования процедур резервного копирования данных – Запуска процедуры резервного копирования данных – Мониторинга выполнения процедур резервного копирования данных – Контроля завершения процедуры резервного копирования данных – Проведения повторной процедуры резервного копирования данных в случае ее нештатного завершения – Хранения резервных копий БД – Запуска процедуры восстановления БД – Мониторинга выполнения процедуры восстановления БД – Контроля завершения процедуры восстановления БД - Проведения повторной процедуры восстановления БД в случае ее нештатного завершения

ПК. 2.2	– Выполнять процедуры управления правами доступа пользователей к БД - Выявлять случаи нарушения прав доступа пользователей к БД	– Основные положения теории БД, хранилищ данных, баз знаний – Методы и средства технической защиты информации – Технологии передачи данных и обмена данными в компьютерных сетях - Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями	– Назначения прав доступа пользователей к БД – Изменения прав доступа пользователей к БД - Контроля соблюдения прав доступа пользователей к БД
ПК. 2.3	– Выполнять процедуры инсталляции ПО для поддержки работы пользователей с БД – Читать техническую документацию на БД – Проверять корректность работы БД на стороне клиента – Выполнять процедуры инсталляции ПО для обеспечения работы администраторов с БД – Читать техническую документацию на БД - Проверять корректность работы БД на стороне сервера	– Основы операционных систем – Системы управления БД и хранилищами данных – Типовые алгоритмы установки и настройки ПО на стороне клиента (пользователя) – Основы алгоритмизации и программирования – Основы языка структурированных запросов – Основы архитектуры информационных систем – Системы управления БД и хранилищами данных – Типовые алгоритмы установки и настройки ПО на стороне сервера – Основы алгоритмизации и программирования - Основы языка структурированных запросов	– Инсталляции ПО для поддержки работы пользователей с БД – Настройки ПО для поддержки работы пользователей с БД – Контроля результатов настройки ПО для поддержки работы пользователей с БД – Инсталляции ПО для обеспечения работы администраторов с БД – Настройки ПО для обеспечения работы администраторов с БД - Контроля результатов настройки ПО для обеспечения работы администраторов с БД
ПК. 2.4	– Отличать штатное состояние БД от работы БД в нештатном режиме – Описывать работу БД и отклонения от штатного режима работы	– Типичные ошибки, возникающие при работе БД, признаки их проявления при работе БД	– Наблюдения за работой БД – Обнаружения отклонений от штатного режима работы БД

	Идентифицировать и устранять типичные причины отклонений от штатного режима работы БД	– Средства и методы организации контроля функционирования БД – Технологии передачи данных и обмена данными в компьютерных сетях – Методы предотвращения потери данных – Термины и определения в области информационных технологий – Регламенты взаимодействия сотрудников при обнаружении отклонений от штатной работы БД – Основные технические характеристики оборудования и архитектура БД - Нормы и правила ведения технической документации, принятые в организации	– Ведения журнала мониторинга событий работы БД - Устранения типичных причин отклонений от штатного режима работы БД
ПК. 2.5	– Идентифицировать инциденты ИБ при работе с БД – Осуществлять коммуникации с сотрудниками службы ИБ организации (в том числе с использованием электронных средств коммуникации) – Управлять доступом пользователей к элементам БД при обнаружении инцидентов ИБ - Устанавливать и сопровождать антивирусное ПО	– Понятие и классификация инцидентов ИБ – Типичные угрозы ИБ при работе с БД – Процедуры и регламенты передачи информации об инцидентах в службу ИБ организации – Средства электронной коммуникации (электронная почта, системы управления задачами, мессенджеры) – Основы работы со средствами антивирусной защиты – Основы ИБ – Основы деловой этики	– Распознавания инцидентов ИБ при работе с БД – Формирования перечня инцидентов ИБ – Передачи информации об инцидентах в службу ИБ организации – Временного блокирования доступа пользователей к элементам БД при обнаружении инцидентов ИБ (при необходимости) - Поддержания баз антивирусных программ в актуальном состоянии

		Правила деловой переписки	
ПК 2.6	– Анализировать структуру базы данных для определения подходящих запросов. – Обрабатывать большие объемы данных без потери производительности. – Отлаживать и исправлять ошибки в SQL-запросах. – Документировать написанные запросы и процессы обработки данных. Работать в команде с разработчиками и аналитиками для определения требований к данным.	– Основы реляционных баз данных и их структуры (таблицы, строки, столбцы). – Синтаксис и принципы языка SQL (SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE). – Механизмы соединения таблиц (JOIN), группировки данных (GROUP BY), фильтрации (WHERE), сортировки (ORDER BY). – Основы нормализации баз данных и концепции ключей. – Понимание типов данных и их использование. – Знание принципов индексирования для оптимизации запросов. Основы работы с транзакциями и управлением целостностью данных.	– Написания эффективных и оптимизированных SQL-запросов. – Анализа требований к данным и формулирование соответствующих запросов. – Использования агрегатных функций (SUM, COUNT, AVG, MIN, MAX). – Создания и модификации таблиц и схем баз данных. – Работы с подзапросами и вложенными запросами. – Оптимизации запросов для повышения производительности. Использования инструментов для работы с базами данных (например, SQL Server Management Studio, MySQL Workbench).

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	258	258
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	60	-
Практика, в т.ч.:		
учебная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе: ПМ.04*.ЭК	12	-
Всего	330	330

2.2. Структура профессионального модуля

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Технология создания и обработки информационных объектов различного вида		366	
МДК.03.01 Технология создания и обработки информационных объектов различного вида		144	
Тема 3.1 Инструментарий создания текстовых документов	Содержание	26	ПК 1.1.- ПК 2.6.
	1. Основные текстовые редакторы: возможности редакторов и форматы создаваемых документов 2. Инструменты разметки, рассылки, рецензирования. Колонтитулы 3. Особенности совместной работы с документами в облачных сервисах 4. Основные требования к структуре документов	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	14	
	1. Ввод и редактирование текста с применением различных видов шрифтов 2. Форматирование текстовых документов с использованием элементов оформления (границы, заливка, WordArt) 3. Создание многостраничного текстового документа с применением колонтитулов 4. Форматирование и сохранение документов в соответствии с заданными параметрами. 5. Создание и редактирование документов в облачных сервисах.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Необходимость и тематика определяются образовательной организацией	6	
Тема 3.2.	Содержание	30	ПК 1.1.- ПК 2.6.

Внедрение в документы таблиц и иллюстраций	1. Форматирование таблиц и табличных данных, внедрение таблиц. 2. Инструменты работы с графикой. Подготовка иллюстраций для вставки в документы. 3. Понятие стилевого оформления. Шаблоны документов.	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	16	
	1. Оформление документов с таблицами. 2. Оформление документов с иллюстрациями. 3. Создание документов на основе шаблонов. Применение стилевого оформления	16	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Необходимость и тематика определяются образовательной организацией	8	
Тема 3.3. Преобразование и переконфигурация документов	Содержание	26	ПК 1.1.- ПК 2.6.
	1. Сканирование текстовых документов. Инструменты распознавания текста. 2. Применение импортирования и внедрения текстовых, табличных и графических объектов из разных программных приложений. 3. Слияние и выявление различий в документах. Понятие версий. 4. Архиваторы. Защита документов от копирования и изменения		
	В том числе практических и лабораторных занятий	14	
	1.Создание массовых рассылок с помощью функции слияния. 2.Преобразование, конвертирование и осуществление переконфигурации в документах. 3.Сохранение, копирование и создание резервных копий документов.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Необходимость и тематика определяются образовательной организацией	8	
Тема 3.4	Содержание	28	

Получение информации от внешних источников	1. Виды и параметры форматов аудио-, графических, видео- и мультимедийных файлов. Методы конвертирования файлов. 2. Назначение, разновидности графических редакторов. Сжатие изображений. 3. Подключение и передача информации от внешних устройств. 4. Сканирование и распознавание изображений. 5. Законодательство в области защиты интеллектуальной собственности	4	ПК 1.1.- ПК 2.6.
	В том числе практических и лабораторных занятий	16	
	1.Редактирование графических объектов. 2. Получение информации заданной тематики из внешних источников (из сети). 3. Настройка параметров сканирования, сканирование и распознавание текста 4. Сканирование и распознавание документов, содержащих графику 5 Получение информации от видеокамер, в том числе мобильных устройств.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Необходимость и тематика определяются образовательной организацией	8	
Тема 3.5 Хранение и обработка данных в электронных таблицах	Содержание	34	ПК 1.1.- ПК 2.6.
	Основные табличные процессоры. Форматы электронных таблиц. 2. Инструменты и возможности электронных таблиц. 3. Математические и статистические функции. Построение и оформление графиков и диаграмм. 4. Фильтрация данных. Создание отчетов. 5. Ссылки между документами.	10	
	В том числе практических и лабораторных занятий	16	
	1 Формирование электронной таблицы на основе текстовых документов. 2. Организация расчетов в таблице 3. Создание графиков и диаграмм на основе электронных таблиц		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся Необходимость и тематика определяются образовательной организацией	8	
Раздел 2 Работа с учетными системами			
МДК 03.02 Технология работы с аппаратным обеспечением персонального компьютера, периферийными устройствами и компьютерной оргтехникой			
Тема 3.1 Обзор учетных систем, разработанных на платформе 1С:Предприятие	Содержание	28	ПК 1.1.- ПК 2.6.
	Обзор учетных систем, разработанных на платформе 1С:Предприятие		
	В том числе практических и лабораторных занятий	16	
	Выбор и обоснование нескольких моделей для описания. Реализация выбранных моделей		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Необходимость и тематика определяются образовательной организацией	8	
Тема 3.2 Ввод справочной информации. Формирование отчетов по кадровому учету	Содержание	26	ПК 1.1.- ПК 2.6.
	1. Технология работы со справочной информацией 2. Справочники: назначение, иерархия элементов, подчинение справочников 3. Возможности настройки формы списка справочника (условное оформление, отбор, добавление колонки списка) 4. Понятие кадрового учета. Документы кадрового учета. Отчеты кадрового учета		
	В том числе практических и лабораторных занятий 1 Заполнение справочной информации 2 Настройка формы справочника 3 Оформление первичных документов по кадровому учету 4 Оформление операций по начислению заработной платы 5 Формирование отчетов по кадрам	18	
	Содержание	24	ПК 1.1.- ПК 2.6.

Тема 3.3 Оформление операций по учету материалов. Формирование отчетов	1. Технология работы с документами 2. Ввод документов на основании 3. Пометка на удаление, удаление документов 4. Печать документов	24	
	В том числе практических и лабораторных занятий 1 Оформление операций поступления материалов 2 Оформление операций продажи 3 Оформление операций перемещения материалов 4 Оформление операций списания материалов		
Учебная практика 72 ч. Виды работ: 1. Форматирование текстового документа. 2. Работа с табличными документами. 3. Сканирование, распознавание и сохранение изображений и текста. 4. Работа в типовой конфигурации по учету деятельности организации 5. Ввод и обработка текстовых данных. 6. Преобразование данных, связанных с изменениями структуры документов. 7. Разметка и форматирование документов различных форматов. 8. Ввод и обработка данных в системах 1С		72	ПК 1.1.- ПК 2.6.
Экзамен по модулю		6	
Всего		366	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Зона под вид работ «Проектирование и разработка информационных систем», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Основные источники:

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, 2025. — 404 с.

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, 2025. — 486 с.

Щербак, А. В. Поддержка и тестирование программных модулей : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Щербак. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 145 с. — (Профессиональное образование).

Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Илюшечкин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 213 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01283-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562514>

Маркин, А. В. Программирование на SQL : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Маркин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11093-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт

Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование. Практикум : учебник для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08140-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].

Стружкин, Н. П. Базы данных: Проектирование : учебник для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва

Дополнительные источники:

Козырь, Н. С. Анализ и оценка рисков информационной безопасности : учебник для среднего профессионального образования / Н. С. Козырь, В. Н. Хализев. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 157 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20645-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт

Казарин, О. В. Основы информационной безопасности: надежность и безопасность программного обеспечения : учебник для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025.

Зыков, С. В. Архитектура информационных систем. Основы проектирования : учебник для среднего профессионального образования / С. В. Зыков. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 260 с. — (Профессиональное образование). — ISBN

978-5-534-21539-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт
 6. Советов, Б. Я. Базы данных : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 403 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18784-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].

Нестеров, С. А. Базы данных : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 258 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18087-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт

Интернет-ресурсы:

Система дистанционного обучения “SQLTest” <https://rgrty.ru/sqltest/>

Интерактивный курс по SQL <https://sql-academy.org/ru/trainer>

Упражнения по SQL <https://www.sql-ex.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 1.1	разрабатывает требования к базе данных анализирует техническое задание собирает информацию от заказчика относительно его запросов и потребностей применяет специализированное программное обеспечение для управления требованиями заказчика	Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических работ, практической подготовки, интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач. Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов самостоятельной работы Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного
ПК 1.2	применяет инструменты для прототипирования проектирует пользовательский интерфейс визуализирует и описывает архитектурные решения (UML)	
ПК 1.3	осуществляет написание программного кода информационных систем в соответствии с техническим заданием.	
ПК 1.4	выполняет тестирование информационных систем (верификацию) в соответствии с техническим заданием.	
ПК 1.5	исправляет дефекты и несоответствия в коде информационных систем и документации к информационным системам.	
ПК 1.6	развертывает рабочие места информационных систем у заказчика	
ПК 1.7	обнаруживает инциденты информационной безопасности, связанные с работой информационных систем.	

ПК 2.1.	выполняет резервное копирование и восстановление данных в штатном режиме.	
ПК 2.2.	управляет доступом к базам данных.	
ПК 2.3.	осуществляет установку и настройку базы данных на стороне клиента и сервера	
ПК 2.4.	выполняет мониторинг событий, возникающих в процессе функционирования баз данных.	
ПК 2.5.	выявляет инциденты информационной безопасности при обеспечении функционирования баз данных.	
ПК 2.6.	обрабатывает данные с использованием языка запросов	

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии