



**Автономная некоммерческая  
профессиональная образовательная организация  
«Региональный экономико-правовой колледж»  
(АНПОО «РЭПК»)**



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.03 Выполнение работ по должности служащего**  
(индекс, наименование дисциплины)

**09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение**  
**информационных систем**  
(код и наименование специальности)

Квалификация выпускника **Специалист по технической эксплуатации и**  
**сопровождению информационных систем**  
(наименование квалификации)

Уровень базового образования обучающихся **Основное общее образование**  
(основное/среднее общее образование)

**Вид подготовки Базовый**  
(базовый / углубленный)

**Форма обучения Очная, заочная**  
(очная, заочная)

Год начала подготовки **2026**

Воронеж 2025

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры информатики и вычислительной техники.

Протокол от 05.11.2025 №3.

Заведующий кафедрой



(подпись)

М.С. Агафонова

(инициалы, фамилия)

Разработчики

Преподаватель



(подпись)

В.В. Уваров

(инициалы, фамилия)

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ПМ.03. Выполнение работ по должности служащего**

(индекс, наименование профессионального модуля)

### **1.1.Область применения рабочей программы**

Рабочая программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24 февраля 2025 г. N 138) и является частью образовательной программы.

### **1.2. Место профессионального модуля в структуре образовательной программы**

Профессиональный модуль ПМ.03. Выполнение работ по должности служащего относится к профессиональному циклу.

### **1.3. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения программы профессионального модуля обучающийся должен освоить вид деятельности Разработка и интеграция модулей программного обеспечения и соответствующие ему профессиональные компетенции.

Код компетенции	Наименование компетенции
ПК 1.1.	Проектировать базы данных
ПК 1.3	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных
ПК 1.5	Защищать информацию в базе данных с использованием технологий защиты информации

Освоение профессионального модуля направлено на развитие общих компетенций:

Код компетенции	Наименование 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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт:

Знать:

- Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности;
- Каналы коммуникаций;
- Сетевые протоколы;
- Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии;
- Основы современных систем управления базами данных;
- Программные средства и платформы для разработки программного обеспечения;
- Правила деловой переписки;
- Современные принципы построения интерфейсов пользователя;
- Модели коммуникаций;
- Основы информационной безопасности информационных систем;
- Инструменты и методы коммуникаций;
- Устройство и функционирование современных информационных ресурсов;
- Возможности информационных ресурсов;
- Системы хранения и анализа баз данных;
- Общие основы решения практических задач по созданию резервных копий;
- Принципы работы коммуникационного оборудования;
- Методики описания и моделирования процессов, средства моделирования процессов;
- Современные стандарты взаимодействия компонентов распределенных приложений;
- Основы программирования;
- Основы теории системного анализа и построения диаграмм взаимодействия;
- Теория баз данных;
- Архитектура, устройство и принцип функционирования вычислительных систем;
- Технологии программирования;
- Современные методики тестирования эргономики пользовательских интерфейсов;
- Современные интерпретируемые языки программирования;
- Особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных;
- Современные объектно-ориентированные языки программирования;
- Методы повышения читаемости программного кода;
- Синтаксис выбранного языка программирования, особенности программирования на этом языке, стандартные библиотеки языка программирования.

Уметь:

- Анализировать и решать типовые запросы заказчиков;
  - Координировать решение запросов заказчиков со специалистами соответствующих подразделений;
  - Объяснять заказчикам пути решения возникшей проблемы;
  - Работать с программным обеспечением по приему, обработке и регистрации запросов заказчика;
  - Применять установленные правила делового общения при общении с заказчиком;
  - Выяснять из беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом;
  - Осуществлять коммуникации;
  - Отвечать на запросы заказчика в установленные регламентом сроки;
  - Работать с запросами на исправление несоответствий;
  - Идентифицировать права пользователей в зависимости от функционала ИР;
  - Применять регламентные процедуры управления правами доступа пользователей ИР;
  - Устанавливать систему управления базами данных (СУБД);
  - Выполнять регламентные процедуры по резервированию данных;
  - Устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования ИР;
  - Производить настройку параметров сервера баз данных;
  - Работать с инструментами подготовки тестовых данных;
  - Выбирать и комбинировать техники тестирования ИР;
  - Тестировать ИР с использованием тест-планов;
  - Выбирать и комбинировать техники тестирования ИР;
  - Кодировать на скриптовых языках программирования;
  - Применять выбранные языки программирования для написания программного кода;
  - Использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных;
  - Использовать возможности имеющейся программной архитектуры ИР;
  - Применять специализированное программное обеспечение для верстки экранов ИР;
  - Применять нормативные документы, определяющие требования к оформлению страниц ИР.
- Владеть:
- Регистрацией и обработкой запросов заказчика в службе технической поддержки в соответствии с трудовым заданием.
  - Управлением доступом к данным и установка прав пользователей ИР.
  - Проведением работ по резервному копированию ИР.
  - Тестированием интеграции ИР с внешними сервисами и учетными

системами.

- Тестированием ИР с точки зрения логической целостности (корректность ссылок, работа элементов форм).
- Кодированием на языках программирования.
- Версткой экранов ИР.

## **2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.**

### **2.1. Объем профессионального модуля и виды учебной работы для очной формы обучения**

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	208
Обязательные аудиторные учебные занятия (всего)	72
в том числе:	
лекции	30
практические занятия	42
лабораторные занятия	-
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	124
Учебная практика	24
Производственная (по профилю специальности) практика	100
Промежуточная аттестация в форме тестирования, дифференцированного зачета , экзамена и курсовой работы, экзамена по модулю	12

### **2.2. Объем профессионального модуля и виды учебной работы для заочной формы обучения**

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	208
Обязательные аудиторные учебные занятия (всего)	30
в том числе:	
лекции	14
практические занятия	16
лабораторные занятия	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	166
Учебная практика	66
Производственная (по профилю специальности) практика	100
Промежуточная аттестация в форме тестирования, дифференцированного зачета , экзамена и курсовой работы, экзамена по модулю	12

### 2.3. Структура профессионального модуля для очной формы обучения

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов	
			Всего, часов	в т.ч.		в т.ч., курсовая работа, часов	Всего, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ОК 01. ОК 02. ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 1.5.	Раздел 1. Выполнение работ по должности служащего "Кодировщик" МДК. 03.01 Выполнение работ по должности служащего "Кодировщик"	196	72	30	42		124	-	-	-
ОК 01. ОК 02. ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 1.5.	Учебная практика, часов	*						24		
ОК 01. ОК 02. ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 1.5.	Производственная практика (по профилю специальности), часов	*							100	
	Всего:	208	72	30	42		124	*	24	100

## 2.4. Структура профессионального модуля для заочной формы обучения

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов	
			Всего, часов	в т.ч.		в т.ч., курсовая работа, часов	Всего, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ОК 01. ОК 02. ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 1.5.	Раздел 1. Выполнение работ по должности служащего "Кодировщик" МДК. 03.01 Выполнение работ по должности служащего "Кодировщик"	196	30	14	16		166	-	-	-
ОК 01. ОК 02. ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 1.5.	Учебная практика, часов	*						66		
ОК 01. ОК 02. ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 1.5.	Производственная практика (по профилю специальности), часов	*								100
	Всего:	208	30	14	16		166	*	66	100

## 2.5. Тематический план и содержание профессионального модуля

### 2.5.1. Тематический план и содержание дисциплины для очной формы обучения

Наименование разделов и тем профессионального модуля, междисциплинарных курсов	Содержание учебного материала лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Выполнение работ по должности служащего		196	
МДК. 03.01 Выполнение работ по должности служащего "Кодировщик"		196	
Тема 3.1.1. Требования охраны труда и техники безопасности	<p>Содержание учебного материала: Основополагающие принципы обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе профессиональной деятельности. Система государственного регулирования охраны труда, права и обязанности работника и работодателя. Общие требования к организации рабочего места, безопасной эксплуатации электроустановок и ПЭВМ. Порядок действий при несчастном случае, принципы оказания первой помощи. Психологические и физиологические аспекты безопасного труда, профилактика профессионального выгорания и создание комфортной рабочей среды.</p> <p>Лекции</p> <p>Практические занятия, семинары</p> <p>Лабораторные работы</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p>	33 5 7 - 21	OK 01. OK 02. ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 1.5.
Тема 3.1.2. Специфичные требования охраны труда, техники безопасности и окружающей среды по	Содержание учебного материала: Профессиональные риски и специфические опасности, характерные для работы с инфокоммуникационными системами и серверным оборудованием. Требования безопасности при монтаже, настройке и обслуживании активного сетевого оборудования, работе в серверных стойках и	33	OK 01. OK 02. ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 1.5.

компетенции	кроссовых. Особенности электробезопасности при работе с источниками бесперебойного питания и в условиях повышенной влажности..		
	Лекции	5	
	Практические занятия, семинары	7	
	Лабораторные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	21	
Тема 3.1.3. Базовые принципы построения инфокоммуникационных сетей	Содержание учебного материала: Фундаментальные концепции передачи данных: коммутация каналов и пакетов, методы доступа к среде. Эталонные модели взаимодействия: многоуровневая архитектура OSI и практическая модель TCP/IP, их сравнение и назначение каждого уровня. Базовые сетевые топологии (шина, звезда, кольцо, mesh) и их характеристики с точки зрения отказоустойчивости, стоимости и масштабируемости.	33	OK 01. OK 02. ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 1.5.
	Лекции	5	
	Практические занятия, семинары	7	
	Лабораторные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	21	
Тема 3.1.4. Введение в вычислительные сети	Содержание учебного материала: Классификация вычислительных сетей по территориальному признаку: персональные (PAN), локальные (LAN) и городские (MAN). Архитектура и ключевые технологии локальных сетей (Ethernet, Wi-Fi). Принципы сегментации сетей с помощью коммутаторов, концепция виртуальных локальных сетей (VLAN) для логического разделения трафика и повышения безопасности.	33	OK 01. OK 02. ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 1.5.
	Лекции	5	
	Практические занятия, семинары	7	
	Лабораторные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	21	

Тема 3.1.5. Введение в глобальные сети	Содержание учебного материала: Принципы построения и основные технологии глобальных сетей (WAN). Роль магистральных каналов связи и провайдерских сетей. Ключевые протоколы маршрутизации (статическая, RIP, OSPF, BGP) и их применение для обеспечения связности в глобальном масштабе. Принципы работы и технологии доступа в Интернет (xDSL, PON, спутниковый, мобильный).	33	OK 01. OK 02. ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 1.5.
	Лекции	5	
	Практические занятия, семинары	7	
	Лабораторные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	21	
Тема 3.1.6. Проектирование и разработка баз данных	Содержание учебного материала: Методология проектирования баз данных как многоэтапный процесс. Концептуальное моделирование: создание ER-диаграмм для отражения сущностей предметной области и связей между ними. Логическое проектирование: преобразование концептуальной модели в реляционную схему, принципы нормализации (1NF, 2NF, 3NF) для устранения аномалий и обеспечения целостности данных.	31	OK 01. OK 02. ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 1.5.
	Лекции	5	
	Практические занятия, семинары	7	
	Лабораторные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	19	

### 2.5.2. Тематический план и содержание дисциплины для заочной формы обучения

Наименование разделов и тем профессионального модуля, междисциплинарных курсов	Содержание учебного материала лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа	Объем часов	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
--	---	-------------	---

Раздел 1. Выполнение работ по должности служащего	196		
МДК. 03.01 Выполнение работ по должности служащего "Кодировщик"	196		
Тема 3.1.1. Требования охраны труда и техники безопасности	<p>Содержание учебного материала: Основополагающие принципы обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе профессиональной деятельности. Система государственного регулирования охраны труда, права и обязанности работника и работодателя. Общие требования к организации рабочего места, безопасной эксплуатации электроустановок и ПЭВМ. Порядок действий при несчастном случае, принципы оказания первой помощи. Психологические и физиологические аспекты безопасного труда, профилактика профессионального выгорания и создание комфортной рабочей среды.</p> <p>Лекции</p> <p>Практические занятия, семинары</p> <p>Лабораторные работы</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p>	<p>33</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>-</p> <p>28</p>	<p>OK 01. OK 02. ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 1.5.</p>
Тема 3.1.2. Специфичные требования охраны труда, техники безопасности и окружающей среды по компетенции	<p>Содержание учебного материала: Профессиональные риски и специфические опасности, характерные для работы с инфокоммуникационными системами и серверным оборудованием. Требования безопасности при монтаже, настройке и обслуживании активного сетевого оборудования, работе в серверных стойках и кроссовых. Особенности электробезопасности при работе с источниками бесперебойного питания и в условиях повышенной влажности..</p> <p>Лекции</p> <p>Практические занятия, семинары</p> <p>Лабораторные работы</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p>	<p>33</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>-</p> <p>28</p>	<p>OK 01. OK 02. ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 1.5.</p>

Тема 3.1.3. Базовые принципы построения инфокоммуникационных сетей	Содержание учебного материала: Фундаментальные концепции передачи данных: коммутация каналов и пакетов, методы доступа к среде. Эталонные модели взаимодействия: многоуровневая архитектура OSI и практическая модель TCP/IP, их сравнение и назначение каждого уровня. Базовые сетевые топологии (шина, звезда, кольцо, mesh) и их характеристики с точки зрения отказоустойчивости, стоимости и масштабируемости.	33	OK 01. OK 02. ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 1.5.
	Лекции	2	
	Практические занятия, семинары	3	
	Лабораторные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	28	
Тема 3.1.4. Введение в вычислительные сети	Содержание учебного материала: Классификация вычислительных сетей по территориальному признаку: персональные (PAN), локальные (LAN) и городские (MAN). Архитектура и ключевые технологии локальных сетей (Ethernet, Wi-Fi). Принципы сегментации сетей с помощью коммутаторов, концепция виртуальных локальных сетей (VLAN) для логического разделения трафика и повышения безопасности.	33	OK 01. OK 02. ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 1.5.
	Лекции	2	
	Практические занятия, семинары	3	
	Лабораторные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	28	
Тема 3.1.5. Введение в глобальные сети	Содержание учебного материала: Принципы построения и основные технологии глобальных сетей (WAN). Роль магистральных каналов связи и провайдерских сетей. Ключевые протоколы маршрутизации (статическая, RIP, OSPF, BGP) и их применение для обеспечения связности в глобальном масштабе. Принципы работы и технологии доступа в Интернет (xDSL, PON, спутниковый, мобильный).	33	OK 01. OK 02. ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 1.5.
	Лекции	2	
	Практические занятия, семинары	3	
	Лабораторные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	28	

Тема 3.1.6. Проектирование и разработка баз данных	Содержание учебного материала: Методология проектирования баз данных как многоэтапный процесс. Концептуальное моделирование: создание ER-диаграмм для отражения сущностей предметной области и связей между ними. Логическое проектирование: преобразование концептуальной модели в реляционную схему, принципы нормализации (1NF, 2NF, 3NF) для устранения аномалий и обеспечения целостности данных.	29	OK 01. OK 02. ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 1.5.
	Лекции	2	
	Практические занятия, семинары	1	
	Лабораторные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	26	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

№ п\п	Наименование учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений для реализации ООП	Оснащенность учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений для реализации ООП
1	Лаборатория «Организации и принципов построения информационных систем»:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся;</li> <li>- автоматизированное рабочее место преподавателя;</li> <li>- проектор;</li> <li>- экран;</li> <li>- информационный стенд;</li> <li>- ПО: Delphi, Project Expert, Audit Expert, MS Project, Nod32, ESET Endpoint Security, OS Windows (msdn), OS Windows Server (msdn), MS Visio (msdn), MS Office Professional 2007 (10 лицензий), включая MS Visio Professional 2007, Open Office, Libre Office, 7-Zip, OS Linux, 1C:Предприятие (учебная), GPSS World Student Version, Налогоплательщик ЮЛ, ПД СПУ, Joomla, Far Manager, AmiAdmin, FREE PC AUDIT, Free Pascal, UltraVNC, Open Office, EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8, MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisioProfessional, MicrosoftVisualStudio, MySQLInstallerforWindows, NetBeans, SQLServerManagementStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector, AndroidStudio, IntelliJIDEA;</li> <li>- виртуальная машина на сервере «Колледж»;</li> <li>- электронные стенды «Построение диаграммы Кооперации и диаграммы Развёртывания и генерация кода», «Разработка модели архитектуры информационной системы», «Основные понятия качества информационной системы»;</li> <li>- электронные стенды «Основные понятия качества информационной системы»;</li> </ul>

		<p>«Интегрированные среды разработки для создания независимых программ», «Построение диаграммы компонентов и генерация кода»;</p> <p>- электронные стенды «Основные понятия качества информационной системы», «Интегрированные среды разработки для создания независимых программ», «Построение диаграммы компонентов и генерация кода», «Использование инструментария анализа качества».</p>
2	Оснащенные базы практики	<p>Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей в соответствии с выбранной траекторией, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенции «Веб-дизайн 17 WebDesign» и «Программные решения для бизнеса 09 IT SoftwareSolutionsforBusiness» (или их аналогов).</p> <p>Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию деятельности и давать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем осваиваемым видам деятельности, предусмотренным программой с использованием современных технологий, материалов и оборудования.</p>

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

#### 3.2.1. Основные источники

1. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебник для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 248 с. — (Профессиональное

образование). — ISBN 978-5-534-18131-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563151>

2. Щербак, А. В. Поддержка и тестирование программных модулей : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Щербак. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 145 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19290-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/580603>

3. Зализняк, В. Е. Математическое моделирование : учебник для вузов / В. Е. Зализняк, О. А. Золотов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 125 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20525-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566453>

### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Зализняк, В. Е. Математическое моделирование : учебник для среднего профессионального образования / В. Е. Зализняк, О. А. Золотов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 125 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20526-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566811> (дата обращения: 25.11.2025).

2. Дубина, И. Н. Основы математического моделирования социально-экономических процессов : учебник и практикум для вузов / И. Н. Дубина. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 335 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19439-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560941> (дата обращения: 25.11.2025).

### **3.2.3. Перечень информационных ресурсов сети «Интернет»**

№ п/п	Наименование	Гиперссылка
1.	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации:	<a href="https://minobrnauki.gov.ru">https://minobrnauki.gov.ru</a>
2.	Министерство просвещения Российской Федерации:	<a href="https://edu.gov.ru">https://edu.gov.ru</a>
3.	Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки:	<a href="http://obrnadzor.gov.ru/ru/">http://obrnadzor.gov.ru/ru/</a>
4.	Федеральный портал	<a href="http://www.edu.ru/">http://www.edu.ru/</a>

	«Российское образование»:	
5.	Электронно-библиотечная система «Znaniум»:	<a href="https://znanium.ru/">https://znanium.ru/</a>
6.	Электронная библиотечная система Юрайт:	<a href="https://biblio-online.ru/">https://biblio-online.ru/</a>

### **3.2.4. Перечень программного обеспечения**

1. 1C:Предприятие 8 - Сублицензионный договор от 02.07.2020 № ЮС-2020-00731;
2. Справочно-правовая система "КонсультантПлюс" - Договор № 96-2023 / RDD от 17.05.23
3. Справочно-правовая система "Гарант" - Договор № СК 60301/01/24 от 30.11.23;
4. Microsoft Office - Сублицензионный договор от 12.01.2017 № Вж\_ПО\_123015- 2017. Лицензия OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc;
5. Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite - Лицензионный договор № 080-S00258L о предоставлении прав на использование программ для ЭВМ от 18 июля 2025г.;
6. LibreOffice - Свободно распространяемое программное обеспечение;
7. 7-Zip - Свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции)	Критерии оценки	Методы оценки
Раздел модуля 1. Выполнение работ по должности служащего "Кодировщик"		
ПК 1.1. Проектировать базы данных	<p>Оценка «отлично» - выполнен полный анализ предметной области; построена нормализованная модель данных (ER-диаграмма) до ЗНФ или выше; корректно определены все сущности, атрибуты и связи; выбраны и обоснованы типы данных; определены первичные и внешние ключи; документация оформлена в соответствии со стандартами. Оценка «хорошо» - выполнен анализ предметной области; построена нормализованная модель данных до ЗНФ; определены основные сущности, атрибуты и связи; выбраны типы данных; определены ключи; документация оформлена. Оценка «удовлетворительно» - выполнен базовый анализ предметной области; построена модель данных до 2НФ; определены основные сущности и связи; выбраны типы данных; частично определены ключи; документация оформлена с некоторыми недочетами.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по анализу предметной области и проектированию базы данных с построением ER-диаграммы. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам. Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной практики</p>
ПК 1.3. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных	<p>Оценка «отлично» - база данных успешно реализована в СУБД; корректно выполнены все SQL-скрипты создания объектов; настроены параметры производительности; выполнена загрузка тестовых данных; проверена работоспособность всех объектов; разработаны и протестированы SQL-запросы для основных операций (SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE); оптимизированы запросы с использованием индексов и планов</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по реализации базы данных в выбранной СУБД и написанию SQL-запросов. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам. Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной практики. Демонстрация</p>

	<p>выполнения. Оценка «хорошо» - база данных реализована в СУБД; выполнены SQL-скрипты создания объектов; загружены тестовые данные; проверена работоспособность основных объектов; разработаны SQL-запросы для основных операций; выполнена базовая оптимизация. Оценка «удовлетворительно» - база данных реализована в СУБД; выполнены основные SQL-скрипты; загружены данные; разработаны базовые SQL-запросы; объекты функционируют с незначительными замечаниями.</p>	<p>работы БД</p>
<p>ПК 1.5. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации</p>	<p>Оценка «отлично» - реализована многоуровневая система защиты; настроено разграничение прав доступа на уровне пользователей, ролей и объектов БД; применено шифрование данных; настроен аудит действий пользователей; реализована защита от SQL-инъекций; применены технологии маскирования данных; разработана политика паролей; документированы меры безопасности.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по реализации базы данных в выбранной СУБД и написанию SQL-запросов. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам. Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной практики. Демонстрация работы БД</p>