

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМ.Р.ГМЗАТОВА»  
ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ  
КАФЕДРА СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ОПЦ.03 БАЗЫ ДАННЫХ**

Уровень профессионального образования  
Среднее профессиональное образование

Направление подготовки:	09.01.03 Оператор информационных систем и ресурсов
Образовательная программа:	подготовка квалифицированных рабочих, служащих
Квалификация:	оператор информационных систем и ресурсов
Формы и сроки обучения:	очная – 10 месяцев

Махачкала 2024

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 БАЗЫ ДАННЫХ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОПЦ.03 БАЗЫ ДАННЫХ

**Цель освоение дисциплины (модуля):** формирование представлений об информационных системах, разрабатываемых на основе технологий баз данных.

**1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** Учебная дисциплина «Базы данных» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02.

### 1.2. Результаты освоения учебной дисциплины

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися знаний и умений, в том числе общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.1., ПК 1.6., ПК 1.7.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; 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	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности: 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 с использованием цифровых средств; психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности; особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений; правила

	<p>толерантность в рабочем коллективе; применять современные текстовые редакторы и процессоры; сохранять документы в различных форматах; применять средства совместного редактирования; создавать, настраивать, применять стили в документе с помощью текстового процессора; создавать сложные многостраничные документы с применением импортирования и внедрения текстовых, табличных и графических объектов из разных программных приложений; формировать отчеты с помощью запросов к базам данных; выполнять обновление информации в базах данных.</p>	<p>ввода, набора и редактирования текстовой информации; инструментарий и особенности современных текстовых редакторов и процессоров; возможности настольных издательских систем; средства совместного редактирования; стандарты форматов представления текстовых и табличных документов; понятия публичных и частных документов; способы работы с документами в облачных хранилищах; основные стандарты оформления текстовых документов. принципы организации информационных и архитектуру баз данных; основные положения теории баз знаний; виды и правила построения запросов к базам данных.</p>
--	---	---

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы</b>	36
в т. ч.:	
теоретическое обучение	22
практические занятия	12
<i>Самостоятельная работа</i>	2
<b>Промежуточная аттестация зачет</b>	

### 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Раздел 1. Основные понятия баз данных</b>		<b>4/0</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.1., ПК 1.6., ПК 1.7.
Тема 1.1. Основные понятия баз данных	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2/0</b>	
	1. Основные понятия теории БД	2	
	2. Анализ предметной области		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	*	
Тема 1.2. Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/0</b>	
	1. Логическая и физическая независимость данных	2	
	2. Типы моделей данных. Реляционная модель данных		
	3. Реляционная алгебра		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>	
<b>Раздел 2. Проектирование баз данных</b>		<b>30/12</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.1., ПК 1.6., ПК 1.7.
Тема 2.1. Этапы проектирования баз данных	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10/4</b>	
	Основные этапы проектирования БД	6	
	Концептуальное проектирование БД		
	Нормализация БД		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	Лабораторное занятие № 1. Нормализация реляционной БД, освоение принципов проектирования БД.	2	
	Лабораторное занятие № 2. Проектирование реляционной БД. Нормализация таблиц.	2	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	
Тема 2.2 Проектирование структур баз данных	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8/4</b>	
	Средства проектирования структур БД	4	
	Организация интерфейса с пользователем		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	Лабораторное занятие № 3. Создание проекта БД. Создание БД. Редактирование и модификация таблиц	2	
	Лабораторная работа № 4. Создание файла проекта базы данных. Создание интерфейса входной формы. Использование	2	

	исполняемого файла проекта БД, приемы создания и управления.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
Тема 2.3. Организация запросов SQL	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12/4</b>	
	Основные понятия языка SQL. Синтаксис операторов, типы данных.	8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.1., ПК 1.6., ПК 1.7.
	Создание, модификация и удаление таблиц. Операторы манипулирования данными		
	Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL		
	Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL		
	Сортировка и группировка данных в SQL		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	Лабораторное занятие № 5. Создание и модификация таблиц БД. Выборка данных из БД. Модификация содержимого БД.	2	
	Лабораторное занятие № 6. Обработка транзакций. Использование функций защиты для БД	2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Промежуточная аттестация</b>			
<b>Всего:</b>		<b>36</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет информатики, оснащенный необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 6.1.2.3 примерной рабочей программы по данной профессии.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы 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 печатные издания

1. Мартишин, С. А. Базы данных. Практическое применение СУБД SQL и NOSQL-типа для проектирования информационных систем: учеб. пособие / С. А. Мартишин, В. Л. Симонов, М. В. Храпченко. - М.: ИД "ФОРУМ: ИНФРА-М», 2018.-368 с.

2. Федорова, Г. Н. Основы проектирования баз данных: учебник / Г. Н. Федорова. Изд. 4-е, стер. - М.: ИЦ "Академия", 2020.-224 с.

### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Голицына, О. Л. Основы проектирования баз данных [Электронный ресурс]: учебное пособие / О. Л. Голицына, Т. Л. Партыка, И. И. Попов. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 416 с. - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1190668>

2. Грошев, А. С. Основы работы с базами данных: учебное пособие для СПО / А. С. Грошев. — Саратов: Профобразование, 2021. — 255 с. — ISBN 978-5-4488-1006-0. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/102199>

3. Молдованова, О. В. Информационные системы и базы данных: учебное пособие для СПО / О. В. Молдованова. — Саратов: Профобразование, 2021. — 177 с. — ISBN 978-5-4488-1177-7. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/106617>

4. Швецов, В. И. Базы данных: учебное пособие для СПО / В. И. Швецов. — Саратов: Профобразование, 2019. — 219 с. — ISBN 978-5-4488-0357-4. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86192>

5. Волк, В. К. Базы данных. Проектирование, программирование, управление и администрирование / В. К. Волк. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 340 с. — ISBN 978-5-8114-9682-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/198584>

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Знания: приемов структурирования информации; формата оформления результатов поиска информации, современных средств и устройств информатизации; порядка их применения и программного обеспечения в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств; особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений правила чтения текстов профессиональной направленности создания структурированных документов и документов слияния; создания документов на основе шаблонов;	Не менее 60% верных ответов	Тестирование

<p>преобразования форматов и осуществление переконфигурации данных в текстовых документах;          принципа организации информационных и архитектуру баз данных;          основных положений теории баз знаний. видов и правил построения запросов к базам данных.</p>		
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</p>		
<p>Умения:          анализировать задачу, выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;          использовать современное программное обеспечение;          использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;          грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;          кратко обосновывать и объяснять свои действия;          создавать новые и использовать стандартные шаблоны документов;          сохранять документы в различных цифровых форматах;          преобразовывать и переконфигурировать данные;          формировать отчеты с помощью запросов к базам данных;          выполнять обновление информации в базах данных.</p>	<p>Результаты выполнения заданий соответствуют заданным шаблонам и требованиям.           При выполнении заданий использованы рациональные методы и средства обработки информации.</p>	<p>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос.          Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы</p>

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ): ОПЦ.03 «БАЗЫ ДАННЫХ»**

**1. Цель освоение дисциплины (модуля):** формирование представлений об информационных системах, разрабатываемых на основе технологий баз данных.

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:** Учебная дисциплина «Базы данных» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):** ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.1., ПК 1.6., ПК 1.7

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

**4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля)** составляет 36 часов.

**5. Семестр:1.**

**6. Основные разделы дисциплины (модуля):** Основные понятия баз данных. Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей. Этапы проектирования баз данных. Организация запросов SQL.

**7. Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации:** зачет с оценкой.

**8. Авторы составители:** Дибирова К.С., преподаватель кафедры СПО ППК ДГПУ им.Р.Гамзатова, Тучаева О.М. преподаватель кафедры СПО ППК ДГПУ им.Р.Гамзатова.