

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.08 Основы проектирования баз данных

### 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «Основы проектирования баз данных» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Учебная дисциплина «Основы проектирования баз данных» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6.

#### 1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются знания и умения

Код ОК, ПК	Знать	Уметь
<b>ОК 01.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	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.	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; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).
<b>ОК 02.</b> Использовать современные средства	Номенклатура информационных источников, применяемых в	Определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники

поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации.	информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска.
<b>ОК 04.</b> Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности.	Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.
<b>ОК 05.</b> Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.
<b>ОК 09.</b> Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	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.	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 объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.
<b>ПК 11.1.</b> Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний. Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической	Работать с документами отраслевой направленности. Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии.

	модели данных.	
<b>ПК 11.2.</b> Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.	Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.	Работать с современными case-средствами проектирования баз данных
<b>ПК 11.3.</b> Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров. Методы организации целостности данных.	Работать с современными case-средствами проектирования баз данных. Создавать объекты баз данных в современных СУБД.
<b>ПК 11.4.</b> Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.	Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.	Создавать объекты баз данных в современных СУБД.
<b>ПК 11.5.</b> Администрировать базы данных.	Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях. Алгоритм проведения процедуры резервного копирования. Алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных.	Применять стандартные методы для защиты объектов базы данных. Выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры. Выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры.
<b>ПК 11.6.</b> Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.	Методы организации целостности данных. Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями. Основы разработки приложений баз данных. Основные методы и средства защиты данных в базе данных	Выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных. Обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	69
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	69
в том числе:	
теоретическое обучение	39
практические занятия	30
лабораторные работы	-
контрольные работы	-
самостоятельная работа	-
курсовая работа (проект)	-
Консультации	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

### 2.2 Содержание учебной дисциплины

**Тема 1.** Основные понятия баз данных (БД).

**Тема 2.** Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей.

**Тема 3.** Этапы проектирования баз данных.

**Тема 4.** Проектирование структур баз данных.

**Тема 5.** Организация запросов SQL.