

## Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

### 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.08 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ»

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

Учебная дисциплина «Основы проектирования баз данных» принадлежит к общепрофессиональному циклу.

#### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 11.111.6	проектировать реляционную базу данных; использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных	основы теории баз данных; модели данных; особенности реляционной модели и проектирование баз данных; изобразительные средства, используемые в ER- моделировании; основы реляционной алгебры; принципы проектирования баз данных; обеспечение непротиворечивости и целостности данных; средства проектирования структур баз данных; язык запросов SQL

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.08 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ»

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

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы</b>	64
в том числе:	
теоретическое обучение	24
практические занятия (если предусмотрено)	30
<i>Самостоятельная работа<sup>1</sup></i>	2
<b>Промежуточная аттестация</b>	6

---

<sup>1</sup> Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией с соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.08 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ»

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся</i>	<i>Объем в часах</i>	<i>Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Тема 1. Основные понятия баз данных</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 11.1-11.6
	1. Основные понятия теории БД	4	
	2. Технологии работы с БД		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6</b>	
	1. Освоение принципов проектирования БД.	2	
2. Определение сущностей и связей.	4		
<b>Тема 2. Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 11.1-11.6
	1. Логическая и физическая независимость данных	6	
	2. Типы моделей данных. Реляционная модель данных		
	3. Реляционная алгебра		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6</b>	
1. Проектирование реляционной БД. Нормализация таблиц.	6		
<b>Тема 3. Этапы проектирования баз данных</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 11.1-11.6
	1. Основные этапы проектирования БД	4	
	2. Концептуальное проектирование БД		
	3. Нормализация БД		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6</b>	
Создание реляционной базы данных, установка отношений	6		
<b>Тема 4. Проектирование структур баз данных</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 11.1-11.6
	1. Средства проектирования структур БД	6	
	2. Организация интерфейса с пользователем		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6</b>	
Добавление, редактирование и удаление записей в таблице.	6		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9,
	1. Основные понятия языка SQL. Синтаксис операторов, типы данных.	4	

<b>Тема 5. Организация запросов SQL</b>	<b>2.</b> Создание, модификация и удаление таблиц. Операторы манипулирования данными		ОК 10, ПК 11.1-11.6
	<b>3.</b> Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL		
	<b>4.</b> Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL		
	<b>5.</b> Сортировка и группировка данных в SQL		
	<b><i>В том числе практических занятий</i></b>	<b>6</b>	
	<i>Проведение сортировки и фильтрации данных. Поиск данных по одному и нескольким полям. Поиск данных в таблице.</i>	6	
	<b><i>Самостоятельная работа обучающихся</i></b>	2	
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>6</b>	
<b><i>Всего:</i></b>		<b>62</b>	

