

## АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

«Б1.Б.20 «Базы данных»

(код и наименование дисциплины)

Направление подготовки: 27.03.03 Системный анализ

Направленность (профиль): Системный анализ и управление экономическими процессами

(код и наименование направления подготовки/специальности)

**Объем трудоемкости:** 3 зачетные единицы (108 часов, из них – 54 часа аудиторной нагрузки: лекционных 18 час., практических 36 час.; 2 часа КСР, ИКР 0,3 часа; 25 часов самостоятельной работы; 26,7 час. подготовка к сдаче экзамена)

**Цель дисциплины:** Дисциплина «Базы данных» посвящена изучению теоретических основ, практических методов и средств построения баз данных, а также вопросов, связанных с жизненным циклом, поддержкой и сопровождением баз данных.

**Задачи дисциплины:** Рассматриваются основные понятия баз данных, способы их классификации, принципы организации структур данных и соответствующие им типы систем управления базами данных (СУБД). Изучаются средства и методы хранения данных на физическом уровне. Подробно изучается реляционная модель данных, соответствующие этой модели СУБД, стандартный язык запросов к реляционным СУБД - SQL, методы представления сложных структур данных средствами реляционной СУБД.

### Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Базы данных» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины». Место курса в профессиональной подготовке выпускника определяется его связью с фундаментальными и прикладными основами современных информационных систем и технологий работы с большими массивами данных Б1.Б.08 Информатика, Б1.В.01.02 Дискретная математика и математическая логика, Б1.В.ОД.4 Теория информационных систем, Б1.В.15 Интеллектуальные технологии и представление знаний.

### Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций: ОПК-2, ПК-6

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОПК-2	способностью применять аналитические, вычислительные и системно-аналитические методы для решения прикладных задач в области управления объектами техники, технологии, организационными системами, работать с традиционными носителями	Модели структур данных (списки, иерархии, отношения, сетевые структуры); Классификацию СУБД (по поддерживаемым моделям данных, по типам хранимой информации,	Реализовывать на практике сложные структуры данных (списки, иерархии, сети) средствами реляционной СУБД; Использовать методы организации обработки транзакций	Методикой конструирования запросов к СУБД Методами проектирования и составления отчётных форм

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		информации, базами знаний	по способу организации доступа, по архитектуре системы) Основные понятия реляционной модели данных основные Конструкции языка запросов SQL.	модели СУБД Моделировать основные этапы жизненного цикла баз данных,	
2.	ПК-6	способностью создавать программные комплексы для системного анализа и синтеза сложных систем	Организацию файловых систем; Модели физического уровня хранения данных, Способы методик резервного копирования данных.	Использовать свойства не реляционных СУБД при решении профессиональных задач.	Методами проектирования и анализа БД Технологией клиент-сервер при организации моделирования бизнес-процессов Технологиям и коллективного доступа к данным.

#### Основные разделы дисциплины:

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	База данных как модель бизнеса	12	2		6	4
2.	Семантические модели данных и жизненный цикл Управление базами данных	16	2		6	4
3.	Реляционная модель данных	30	4		4	5
4.	Транзакции		2		2	4
5.	Язык структурированных запросов SQL	40	6		12	6
6.	Элементы архитектуры СУБД	10	2		6	2
	<i>Итого по дисциплине</i>	108	18		36	25

**Курсовые работы:** не предусмотрена

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** экзамен

Автор

Зацепин М.Н.