

## **Аннотации к рабочим программам дисциплин**

### **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**«Б1.О.21 «Базы данных»**

(код и наименование дисциплины)

**Направление подготовки: 27.03.05 Инноватика**

**Направленность (профиль): Управление инновационными проектами и трансфером технологий**

(код и наименование направления подготовки/специальности)

**Объем трудоемкости:** 4 зачетные единицы (144 часа, из них – 52,3 часа аудиторной нагрузки: лекционных 18 час., практических 34 час.; 6 час. КСР, ИКР 0,3 часа; 50 часов самостоятельной работы; 35,7 час. контроль)

**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 обязательной 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.О.14 Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности, Б1.О.06 Дискретная математика и математическая логика.

### **Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
	ОПК-7
ИОПК-7.7 Использует системы управления базами данных для решения профессиональных задач	Знает модели структур данных (списки, иерархии, отношения, сетевые структуры); классификацию СУБД (по поддерживаемым моделям данных, по типам хранимой информации, по способу организации доступа, по архитектуре системы); организацию облачных хранилищ данных; основные понятия реляционной модели данных; основные конструкции языка запросов SQL; Умеет реализовывать на практике сложные структуры данных (списки, иерархии, сети) средствами реляционной СУБД; использовать методы организации обработки транзакций; конструировать реляционные модели СУБД; моделировать основные этапы жизненного цикла баз данных; использовать свойства облачных (в т.ч.

	нереляционных) систем хранения данных при решении профессиональных задач; Владеет методикой конструирования запросов к СУБД; методами проектирования и составления отчётных форм; технологией клиент-сервер при организации моделирования бизнес-процессов; технологиями коллективного доступа к данным
--	--

**Основные разделы дисциплины:**

№	Наименование разделов (тем)	Всего	Количество часов			
			Аудиторная работа		Внеаудиторная работа	
			Л	ПЗ		СРС
1.	База данных как модель бизнеса	16	2		6	8
2.	Семантические модели данных и жизненный цикл Управление базами данных	18	2		6	10
3.	Реляционная модель данных	16	4		4	8
4.	Транзакции	10	2		2	6
5.	Язык структурированных запросов SQL	28	6		10	12
6.	Элементы архитектуры СУБД	14	2		6	6
<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>		102	18		34	50
Контроль самостоятельной работы (КСР)		6				
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,3				
Подготовка к текущему контролю		35,7				
Общая трудоемкость по дисциплине		144				

**Курсовые работы:** не предусмотрена

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** экзамен

Автор

Зацепин М.Н.