

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

БАЗЫ ДАННЫХ

(наименование дисциплины)

Направление подготовки (специальность)	01.03.02 Прикладная математика и информатика
Направленность (профиль) подготовки	Математическое и компьютерное моделирование, программирование и системный анализ
Цель освоения дисциплины	<p>Цель освоения дисциплины: формирование базовых знаний об основных принципах построения и технологиях баз данных и СУБД, принципах проектирования баз данных, а также получения практических навыков работы с реляционными базами данных.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none">• изучение моделей данных и типов СУБД• освоение методов составления формализованного описания предметной области и адаптации его к конкретной модели данных СУБД;• изучение языка SQL и получение практических навыков его использования.
Общая трудоемкость дисциплины	6 зачетных единиц, 216 часов
Форма промежуточной аттестации	экзамен, КР
Краткое содержание дисциплины:	<p><u>Лекции:</u></p> <p>Раздел 1. Введение в дисциплину. Системы управления базами данных. <i>Введение в базы данных. История развития и функции систем управления базами данных. Классификация и краткий обзор СУБД. Направления развития баз данных</i></p> <p>Раздел 2. Проектирование баз данных. Модели данных. <i>Уровни представления о данных в базах данных. Основные этапы проектирования баз данных. Общая схема проектирования базы данных. Разработка концептуальной модели. ER-диаграммы. Разработка модели данных СУБД. Представление концептуальной модели средствами модели данных СУБД. Формализация реляционной модели. Операторы реляционной алгебры. Использование формального аппарата для оптимизации схем отношений. Физические модели данных (внутренний уровень)</i></p> <p>Раздел 3. Язык SQL <i>Введение в язык SQL, отличия от процедурных языков. Типы данных. Классификация операторов. Операторы SQL DDL и DML. Использование языка SQL в прикладных программах. Технологии доступа к базам данных.</i></p> <p><u>Лабораторные работы:</u></p> <ol style="list-style-type: none">1. Проектирование базы данных2. SQL DDL3. SQL SELECT4. Хранимые процедуры и функции5. Триггеры

Аннотацию рабочей программы составил

доц. каф. ФиПМ Голубев А.С.

(ФИО, должность, подпись)

«30» августа 2021 г.