

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Теория реляционных баз данных

02.03.01 Математика и компьютерные науки

Семестр 5

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Формирование концептуальных представлений об основных принципах построения БД и СУБД, принципах проектирования БД, а также анализ основных технологий реализации БД. Особое внимание уделяется представлению фундаментальных понятий и математических моделей, лежащих в основе баз данных и систем управления базами данных.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Теория реляционных баз данных» находится в базовой части основной образовательной программы.

Дисциплина логически и содержательно -методически связана с рядом теоретических дисциплин и практик предшествующего периода обучения: «Основы программирования», «Алгоритмы и анализ сложности», «Объектно-ориентированное программирование», «Операционные системы». Данные дисциплины должны, с одной стороны, предоставить студентам достаточные знания о математических средствах, применяемых в теории баз данных, а с другой – сформировать у них базовые навыки алгоритмизации и программирования на языках высокого уровня. Для успешного освоения курса студенты должны: знать основы теории множеств, теории графов, устройство и принципы функционирования ЭВМ, иметь представление о формальных языках, уметь применять языки программирования. Дисциплина «Теория реляционных баз данных», совместно с другими дисциплинами, создает основу для освоения дисциплин «Защита информации», «Системы поддержки принятия решений», «Распределенная обработка информации», а также дает необходимые навыки для решения научно-исследовательских и прикладных задач в течение всего периода обучения и прохождения производственной практики.

## 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие профессиональные компетенции:

способность к определению общих форм и закономерностей отдельной предметной области (ПК-1);  
способность математически корректно ставить естественнонаучные задачи, знание постановок классических задач математики (ПК-2);

способность передавать результат проведенных физико-математических и прикладных исследований в виде конкретных рекомендаций, выраженных в терминах предметной области изучавшегося явления (ПК-6).

## 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Введение в дисциплину. Системы управления базами данных
2. Проектирование баз данных. Модели данных.
3. Структура СУБД
4. Язык SQL
5. Направления развития баз данных

## 5. ВИД АТТЕСТАЦИИ – экзамен

## 6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ – 6

Составитель: доцент кафедры ФиПМ А.С. Голубев

должность, ФИО, подпись

Заведующий кафедрой ФиПМ

название кафедры

ФИО, подпись

Аракелян С.М.

Председатель учебно-методической

комиссии направления

ФИО, подпись

Директор института

Печать института

Н.Н. Давыдов

Дата:

29.01.15

