

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

ОП.08 Основы проектирования баз данных

по специальности: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев

1. Наименование образовательной программы, в рамках которой изучается дисциплина

Дисциплина ОП.08 Основы проектирования баз данных входит в основную образовательную программу по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

2. Общая трудоёмкость

Дисциплина Основы проектирования баз данных изучается в объеме 118 часов, которые включают (48 ч. лекций, 32 ч. лабораторных занятий, 25 ч. самостоятельных занятий, 1 ч. консультаций, 12 ч. промежуточная аттестация).

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Основы проектирования баз данных относится к общепрофессиональному циклу учебного плана.

Изучение дисциплины Основы проектирования баз данных требует основных знаний, умений и компетенций студента по дисциплинам: Информатика, Математика.

Дисциплина Основы проектирования баз данных является предшествующей для дисциплин – Операционные системы, Численные методы, Компьютерные сети.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины Основы проектирования баз данных направлен на формирование следующих **общих компетенций (ОК)**:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Процесс изучения дисциплины Основы проектирования баз данных направлен на формирование следующих **профессиональных компетенций (ПК)**:

ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.

ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.

ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- **31** основы теории баз данных;
- **32** модели данных;
- **33** особенности реляционной модели и проектирование баз данных;
- **34** изобразительные средства, используемые в ER- моделировании;

- - 35 основы реляционной алгебры;
- - 36 принципы проектирования баз данных;
- - 37 обеспечение непротиворечивости и целостности данных;
- - 38 средства проектирования структур баз данных;
- - 39 язык запросов SQL.

Уметь:

- У1 Проектировать реляционную базу данных.
- У2 Использовать язык запросов для извлечения сведений из баз данных.

Иметь практический опыт:

- П1 Проектирования структуры базы данных.
- П2 Нормализации таблиц.
- П3 Построения ER-диаграмм.
- П4 Работы с реляционными базами данных.
- П5 Создания запросов.

5. Содержание дисциплины

В основе дисциплины Основы проектирования баз данных лежат 3 основополагающих раздела:

1. Основы теории баз данных
2. Основы проектирования баз данных
3. Реализация баз данных

Обучение проходит в ходе аудиторной (лабораторные занятия, лекции) и внеаудиторной (самостоятельной) работы студентов, что позволяет приобретать будущим специалистам необходимые знания, навыки и умения.

7. Формы организации учебного процесса по дисциплине

Изучение дисциплины Основы проектирования баз данных складывается из следующих элементов:

- лекции по дисциплине в соответствии с рабочей программой и календарным планом;
- лабораторное занятие;
- самостоятельная работа при подготовке к лабораторным занятиям;
- подготовка к промежуточной аттестации.

Подготовка к лабораторным занятиям отдельных рекомендуемых к изучению вопросов осуществляется с использованием:

- лекционных материалов;
- рекомендуемой литературы;
- периодических изданий;
- сети «Интернет».

8. Виды контроля

Экзамен – 3 семестр.