

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Информационная безопасность автоматизированных систем»

АНОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

по дисциплине

«Б.1.1.14 Базы данных»

направления подготовки

09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

*Профиль «Программное обеспечение средств вычислительной техники и ав-
томатизированных систем»*

форма обучения – заочная

курс – 4

семестр – 7

зачетных единиц – 6

всего часов – 216

в том числе:

лекции – 8

лабораторные занятия – 16

самостоятельная работа – 192

экзамен – 7 семестр

курсовая работа – 7 семестр

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе

Целью дисциплины является изучение теории баз данных (БД), изучение подходов, моделей и методов построения баз данных и знаний для информационной поддержки задач управления информационными системами, выработка практических навыков проектирования баз данных.

Задачи изучения дисциплины: Получение студентами представления о существующих моделях баз данных, методов обработки информации в базах данных, способов хранения данных на физическом уровне, типов и способов организации файловых систем;

Изучение реляционной модели данных и СУБД, реализующих эту модель, языка запросов SQL;

Понимание способов классификации СУБД в зависимости от реализуемых моделей данных и способов их использования, этапов жизненного цикла базы данных, их поддержки и сопровождения;

Получение студентами практических навыков разработки реальных баз данных и их реализация средствами конкретной СУБД.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Базы данных» является дисциплиной базовой части профессионального цикла дисциплин ФГОС ВО направления подготовки бакалавров 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

Дисциплина «Базы данных» базируется на знаниях, полученных в рамках изучения следующих дисциплин: Программирование, Технология разработки программного обеспечения, ЭВМ и периферийные устройства.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

(ОПК-2) способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач

Студент должен **знать**:

принципы построения запросов и манипулирования данными средствами специальных языков запросов

основные модели данных, их организацию

средства проектирования баз данных

особенности построения информационных систем в архитектуре «клиент-сервер»

основные конструкции языка SQL

Студент должен **уметь**:

применять язык SQL для построения запросов к БД.

разрабатывать инфологические и реляционные модели данных

разрабатывать БД с использованием средств проектирования
реализовать проект средствами конкретной СУБД,
разрабатывать алгоритмы для решения практических задач

Студент должен **владеть:**

навыками администрирования БД;

методами манипулирование данными;

навыками использования языка SQL для решения практических задач;

практическими навыками моделирования баз данных

навыками применения средств проектирования БД

навыками работы в СУБД MS SQL Server