

АННОТАЦИЯ

Дисциплина «Базы данных» относится к вариативной части профессионального цикла основной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 02.03.01 «Математика и компьютерные науки» (Профиль «Сквозные цифровые технологии») (Б1.В.02.06) и базируется на следующих дисциплинах: «Введение в программирование и ЭВМ», «Языки и методы программирования», «Практикум на ЭВМ». Дисциплина реализуется на 2-м курсе.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов из которых 18 часов лекционных занятий, 36 часов практических занятий и 54 часа самостоятельной работы.

Цель: изучение принципов построения баз данных (БД) и приобретение навыков в создании и использовании реляционных БД.

Задачи:

- ознакомить студентов с принципами построения БД;
- научить основам проектирования БД;
- дать навыки эксплуатации реляционных БД.

Для успешного изучения дисциплины «Базы данных» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

-способностью к самосовершенствованию и саморазвитию в профессиональной сфере, к повышению общекультурного уровня (ОК-4);
-способностью к самоорганизации и к самообразованию (ОК-13);
-готовностью использовать фундаментальные знания в области математического анализа, комплексного и функционального анализа, алгебры, аналитической геометрии, дифференциальной геометрии и топологии, дифференциальных уравнений, дискретной математики и математической логики, теории вероятностей, математической статистики и случайных процессов, численных методов, теоретической механики в будущей профессиональной деятельности (ОПК-1).

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции (элементы компетенций):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК 8 способность к обоснованному выбору, проектированию и внедрению специальных технических и программно-математических средств в избранной профессиональной области	Знает	Устройство и предназначение компьютера как средства получения, хранения, переработки и управления информацией
	Умеет	Работать с программными средствами общего назначения, соответствующими современным требованиям мирового рынка. Использовать основные операционные и информационно-поисковые системы при составлении документов.
	Владеет	Навыками использования компьютера как средства получения информации в сети Интернет. Навыками работы с компьютером в ходе осуществления документационного обеспечения своей деятельности.
ОПК-2: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Знает	Методы создания информационных систем на основе БД
	Умеет	применять известные языки программирования для разработки приложений БД
	Владеет	навыками разработки приложений БД
ОПК-4: способностью находить, анализировать,	Знает	информационно-коммуникационные технологии и основные требования информационной безопасности
	Умеет	решать стандартные задачи

		профессиональной деятельности
реализовывать программно и использовать на практике математические	Владеет	навыками применения информационно-коммуникационных технологий

алгоритмы, в том числе

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Базы данных» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения:

работа в малых группах (дает всем студентам возможность участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения).

обратная связь с формированием общего представления об уровне владения знаниями студентов, актуальными для занятия,

презентации с использованием доски, книг, видео, слайдов, компьютеров и т.п., с последующим обсуждением материалов.