

АННОТАЦИЯ

дисциплины «Базы данных»

Дисциплина «Базы данных» относится к вариативной части профессионального цикла (Б1.В.02) основной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 01.03.02 «Прикладная математика и информатика», профили «Математическое и информационное обеспечение производственной деятельности» и «Системное программирование», и базируется на следующих дисциплинах: «Введение в программирование и ЭВМ», «Языки и методы программирования», «Практикум на ЭВМ». Дисциплина реализуется на 2-м курсе в 3 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

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

Задачи:

1. ознакомить студентов с принципами построения БД;
2. научить основам проектирования БД;
3. дать навыки эксплуатации реляционных БД.

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

1. способность к самоорганизации и к самообразованию (ОК-7);
2. способность использовать базовые знания естественных наук, математики и информатики, основные факты, концепции, принципы теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой (ОПК-1);
3. способность критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости вид и характер своей профессиональной деятельности (ПК-3);
4. способность составлять и контролировать план выполняемой работы, планировать необходимые для выполнения работы ресурсы, оценивать результаты собственной работы (ПК-9).

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

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-4: способность работать в составе научно-исследовательского и производственного коллектива и решать задачи профессиональной деятельности	Знает	информационно-коммуникационные технологии и основные требования информационной безопасности
	Умеет	решать стандартные задачи профессиональной деятельности
	Владеет	навыками применения информационно-коммуникационных технологий
ПК-7: способность к разработке и применению алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения	Знает	Методы создания информационных систем на основе БД
	Умеет	применять известные языки программирования для разработки приложений БД
	Владеет	навыками разработки приложений БД
ПК-16 способность применять существующие и разрабатывать новые методы и средства обучения	знает	существующие методы и средства обучения
	умеет	применять существующие и разрабатывать новые методы и средства обучения
	владеет	способностью к применению существующих и разработке новых методов и средств обучения

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

- мини-лекции с актуализацией изучаемого содержания,
- презентации с использованием доски, книг, видео, слайдов, компьютеров и т.п., с последующим обсуждением материалов,
- обратная связь с формированием общего представления об уровне владения знаниями студентов, актуальными для занятия,
- разминка с вопросами, ориентированными на выстраивание логической цепочки из полученных знаний (конструирование нового знания),

- коллективные решения творческих задач, которые требуют от студентов не простого воспроизводства информации, а творчества, поскольку задания содержат больший или меньший элемент неизвестности и имеют, как правило, несколько подходов,
- работа в малых группах (дает всем студентам возможность участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения).