

Аннотация к дисциплине

Название модуля		Базы данных				
Номер		Академический год			семестр	5
кафедра		Программа	09.03.01 "Информатика и вычислительная техника", профиль Автоматизированные системы обработки информации и управления			
Гарант модуля	Замятин Константин Игоревич, к.т.н., доцент, Мокроусов Максим Николаевич, к.т.н., доцент, Соболева Наталья Владимировна, старший преподаватель					
Цели и задачи дисциплины, основные темы	<p>Цели: изучение теории и практики проектирования и эксплуатации баз данных.</p> <p>Задачи: освоение методик проектирования БД; изучение конкретной СУБД; знакомство с рынком СУБД с целью осознанного выбора программных продуктов этого класса..</p> <p>Знания: роль БД в современных информационных технологиях; жизненный цикл баз данных; функции СУБД; уровни моделирования данных; методы моделирования данных на концептуальном уровне; модели данных логического уровня; основные положения реляционной теории БД; принципы моделирования данных на физическом уровне; особенности создания БД в среде конкретной СУБД; методы автоматизированного проектирования БД.</p> <p>Умения: выбирать СУБД с учётом архитектуры информационной системы; проектировать БД; разрабатывать приложения для работы с БД.</p> <p>Навыки: методами проектирования БД; приёмами работы в среде конкретной СУБД; методами разработки приложений БД.</p> <p>Лекции (основные темы): Введение. Обзор СУБД. Проектирование базы данных на концептуальном уровне. Логический уровень представления данных. Элементы реляционной теории. Математическое описание модели данных. Проектирование реляционной модели. СУБД. Проектирование базы данных. Триггеры. Хранимые процедуры. Транзакции.</p> <p>Лабораторные работы: Создание таблиц. Целостность на доменах. Целостность по сущностям. Создание схемы базы данных. Проектирование семантической модели данных. Проектирование модели данных IDEF1X.</p>					
Основная литература	<p>Карпова, Т. С. Базы данных. Модели, разработка, реализация [Электронный ресурс] / Т. С. Карпова. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 403 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/73728.html</p> <p>Кузнецов, С. Д. Введение в реляционные базы данных [Электронный ресурс] / С. Д. Кузнецов. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 247 с. — 5-9556-00028-0. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/73671.html</p>					
Технические средства	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, для самостоятельной работы студентов					
Компетенции	Приобретаются студентами при освоении модуля					
	<p>ПК-1 Способность разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина".</p> <p>ПК-2 Способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования.</p>					
Зачетных единиц	5	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
		Всего часов	32	16	16	116
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета модуля	Получение оценки 3,4,5	Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, лабораторным работам, КР и экзамену
формы	Э	КР				
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля	Программирование баз данных					