

Название модуля		Программирование баз 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 К.И., к.т.н., Мокроусов М.Н., к.т.н., доцент					
Цели и задачи дисциплины		<p>Цели: формирование знаний, умений и навыков работы с готовыми базами данных (БД) путем анализа их структуры, написания запросов на SQL, организации доступа к БД посредством СУБД и сред программирования.</p> <p>Задачи: формирование представления об устройстве БД и способах работы с готовыми БД; изучение базового SQL; приобретение навыков подключения к БД, написания запросов; изучение возможностей работы с готовыми БД в среде Visual Studio.</p> <p>Знания: основные понятия теории БД и основы проектирования БД; базовый SQL; разновидности запросов и варианты их написания; способы подключения к БД посредством Visual Studio; способы программного выполнения запросов в Visual Studio.</p> <p>Умения: понимать структуру готовой БД по физической схеме БД; проектировать и писать запросы на SQL; выполнять подключение к БД в Visual Studio; программно обрабатывать результаты запросов.</p> <p>Навыки: разработка сложных запросов готовой БД; использования инструментальных средств программирования БД и системами управления базами данных; обработка результатов выполнения запросов в среде Visual Studio.</p> <p>Лекции (основные темы): Основные понятия БД. Основы SQL. Работа с БД в Visual Studio. Программирование БД средствами СУБД.</p> <p>Лабораторные работы: 1.Проектирование и исследование БД в MS Access. Знакомство с SQL в форме конструирования запросов. 2.Разработка SQL запросов к готовой БД. Разработка запросов Select, Delete, Update, Insert. Изучение механизма внешнего связывания таблиц. Изучение групповых операций. Знакомство с СУБД MySQL и MS SQL Server. 3.Разработка простого приложения, реализующего работу с готовой БД посредством графического интерфейса. 4.Разработка хранимой процедуры, функции и триггера.</p>					
Основная литература		Полякова Л.Н. Основы SQL [Электронный ресурс]/ Полякова Л.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 273 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/52210					
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					
		способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач (ОПК-2); способностью разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов "человек – электронно-вычислительная машина" (ПК-1); способностью разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования (ПК-2)					
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 «Зачтено»	Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к практическим, лабораторным занятиям и экзамену
Формы		экзамен					
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля		Информатика, Математическая логика и теория алгоритмов, Программирование					