

Негосударственное аккредитованное некоммерческое  
частное образовательное учреждение высшего образования  
«АКАДЕМИЯ МАРКЕТИНГА И СОЦИАЛЬНО-ИНФОРМАЦИОННЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ – ИМСИТ»  
(г. Краснодар)

Кафедра математики и вычислительной техники

Рассмотрено и одобрено на заседании  
кафедры Математики и вычислительной  
техники Академии ИМСИТ, протокол  
№8 от 19 марта 2018 года,  
зав. кафедрой



Н.С. Нестерова

УТВЕРЖДЕНО

Научно-методическим советом академии  
протокол №8 от 16 апреля 2018 года  
Председатель НМС,  
проректор по учебной работе,  
профессор



Н.Н. Павелко

**Б1.Б.15**  
**БАЗЫ ДАННЫХ**

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
по направлению подготовки  
09.03.04 Программная инженерия  
Направленность (профиль) программы:  
«Информационно-вычислительные системы»  
Квалификация  
Бакалавр

Краснодар  
2018

<p><b>Цель изучения дисциплины:</b></p>	<p>Целью освоения дисциплины «Базы данных» является изучение методик разработки моделей баз данных и их реализации средствами систем управления базами данных (СУБД).</p> <p>Задачи курса:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– получение знаний о моделях данных, принципах организации и архитектурах баз данных,</li> <li>–</li> <li>– информационных систем;</li> <li>– изучение этапов проектирования баз данных;</li> <li>– освоение современных методик синтеза и оптимизации структур баз данных;</li> <li>– изучение основных конструкций языков манипулирования данными и методик оптимизации процессов обработки запросов;</li> <li>– изучение современных методов обеспечения целостности данных.</li> </ul>
<p><b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки, темы)</b></p>	<p><i><b>Назначение и основные компоненты системы баз данных</b></i>  Определение базы данных. Модели данных. Иерархическая, сетевая, и реляционная базы данных</p> <p><i><b>Схемы данных</b></i>  Понятие схемы и подсхемы. Схема отношения.</p> <p><i><b>Системы управления базами данных (СУБД)</b></i>  Определение СУБД. Обзор современных систем управления базами данных</p> <p><i><b>Проектирование реляционной базы данных</b></i>  Функциональные зависимости. Декомпозиция отношений, транзитивные зависимости. Нормализация данных. Нормальная форма. Проектирование с</p>
	<p>использованием метода сущность-связь.</p> <p><i><b>Уровни представления баз данных</b></i>  Структура базы данных. Уровни абстракции структуры базы данных. Логический и физический уровни.</p> <p><i><b>Целостность и сохранность баз данных</b></i>  Физическая организация баз данных. Хешированные и индексированные файлы. Защита баз данных.</p>
<p><b>Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:</b></p>	<p>ОПК -4 способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий</p> <p>ПК-2 владением навыками использования операционных систем, сетевых технологий, средств разработки программного интерфейса, применения языков и методов формальных спецификаций, систем управления базами данных</p>
<p><b>Наименования дисциплин, необходимых для освоения</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Информатика;</li> </ul>

данной учебной дисциплины	
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины:</b>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- модели данных;</li> <li>- метод «сущность-связь»;</li> <li>- инфологическую модель;</li> <li>- даталогическую модель;</li> <li>- системы управления базами данных.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работать с компьютерной литературой;</li> <li>- строить инфологическую модель;</li> <li>- разрабатывать схемы данных;</li> <li>- реализовывать компьютерные базы данных.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- языком структурированных запросов (SQL);</li> <li>- методом «сущность-связь».</li> </ul>
<b>Формы проведения занятий, образовательные технологии</b>	<p>Лекционные занятия: проблемные и интерактивные лекции, лекция – визуализация, лекция-беседа, лекция-дискуссия, лекция с запланированными ошибками.</p> <p>Практические занятия: самостоятельная разработка инфологических, даталогических моделей баз данных, реализация баз данных средствами СУБД, разработка приложений бах данных.</p>
<b>Используемые инструментальные и программные средства: Формы промежуточного контроля:</b>	<p>Компьютерный класс с установленным программным обеспечением, средства проекции (презентации).</p> <p><b>ВАРИАНТ</b></p> <p>Программное обеспечение: среда разработки программного обеспечения Microsoft Access, Microsoft SQL Server, Oracle, сайт кафедры М и ВТ, учебные программы и методические указания в электронном виде, электронные учебники.</p> <p>Данная дисциплина обеспечена: компьютерными классами, электронным курсом лекций, необходимым оборудованием для лекций.</p> <p>Текущие оценки знаний, тестирование, доклады, контрольные работы, рефераты</p>
<b>Форма итогового контроля знаний:</b>	Экзамен.