

МОДУЛЬ 13 "ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ"

Базы данных

аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Информатики и вычислительной математики**
Направление подготовки **44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили Математика и Информатика**

Форма обучения **заочная**
Программу составил(и): **ст. преподаватель, Закирова Н.Р.**

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	5		Итого	
	уп	рп		
Лекции	4	4	4	4
Практические	6	6	6	6
Итого ауд.	10	10	10	10
Контактная работа	10	10	10	10
Сам. работа	94	94	94	94
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель освоения дисциплины является знакомство обучающихся с принципами организации, функционирования и разработки реляционных баз данных в составе клиент-серверных приложений. Знание основ реляционной модели данных позволяет глубже понять специфику современных систем управления базами данных и языков манипулирования данными, такими, как язык SQL. Изучение основных принципов проектирования реляционных баз данных способствует пониманию практических требований, предъявляемых к логической и физической моделям реляционных баз данных. Знакомство с методами и средствами реализации серверной части приложений информационных систем в архитектуре клиент-сервер позволяют активно применять в реальных разработках такие элементы бизнес-приложений, как хранимые процедуры и триггеры.
1.2	Задачи освоения дисциплины является:
1.3	знакомство обучающихся с основными понятиями;
1.4	обеспечить возможность освоения технологий программирования приложений для работы с базами данных в инструментальных средах Microsoft Access, Microsoft Visual Studio и других.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.13
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Вычислительная математика
2.1.2	Диагностика предметных и метапредметных результатов обучения по математике
2.1.3	Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных
2.1.4	История математики
2.1.5	Конструктивная геометрия
2.1.6	Методика обучения предмету "Математика"
2.1.7	Научно-исследовательская работа (Получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2.1.8	Объектно-ориентированное программирование
2.1.9	Операционные системы, среды и оболочки
2.1.10	Проективная геометрия
2.1.11	Численные методы
2.1.12	Числовые системы
2.1.13	Аналитическая геометрия
2.1.14	Дифференциальные уравнения
2.1.15	Информационные системы и технологии в профессиональной деятельности
2.1.16	Компьютерное моделирование
2.1.17	Основы компьютерной графики
2.1.18	Программирование Python
2.1.19	Разработка web-сайтов на HTML и CSS
2.1.20	Разработка WEB-приложений
2.1.21	Социология
2.1.22	Теоретические основы информатики
2.1.23	Теория преобразований плоскости
2.1.24	Теория чисел
2.1.25	Иностранный язык
2.1.26	Начала алгебры
2.1.27	Производственная практика по воспитательной работе
2.1.28	Концепции современного естествознания
2.1.29	Основы мехатроники
2.1.30	Программное обеспечение ЭВМ
2.1.31	Робототехника
2.1.32	Русский язык и культура речи
2.1.33	Философия
2.1.34	Учебная практика научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.2	Информационные системы
2.2.3	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2.2.4	Производственная преддипломная практика
2.2.5	Преподавание в классах с углубленным изучением математики
2.2.6	Проектирование и исследование задач с применением виртуального конструктора "Живая математика"
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО КАЖДОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ДОСТИЖЕНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ОПК-2: Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	
ОПК-2.2: Осуществляет разработку программ отдельных учебных предметов, в том числе программ дополнительного образования (согласно освоенному профилю (профилям) подготовки)	
ОПК-2.3: Демонстрирует умение разрабатывать программу развития универсальных учебных действий средствами преподаваемой(ых) учебных дисциплин, в том числе с использованием ИКТ	
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
УК-1.1: Выбирает источники информации, адекватные поставленным задачам и соответствующие научному мировоззрению	
УК-1.2: Демонстрирует умение осуществлять поиск информации для решения поставленных задач в рамках научного мировоззрения	
УК-1.3: Демонстрирует умение рассматривать различные точки зрения на поставленную задачу в рамках научного мировоззрения	
УК-1.4: Выявляет степень доказательности различных точек зрения на поставленную задачу в рамках научного мировоззрения	
УК-1.5: Определяет рациональные идеи для решения поставленных задач в рамках научного мировоззрения	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	теоретические основы реляционных баз данных;
3.1.2	принципы нормализации и с использованием семантических моделей данных.
3.2	Уметь:
3.2.1	применять транзакции и блокировки в многопользовательских системах, реализованных в архитектуре клиент-сервер;
3.2.2	использовать в разрабатываемом программном обеспечении фундаментальные динамические структуры данных и алгоритмы их обработки;
3.2.3	применять механизмы хранимых процедур и триггеров как средств разработки серверной части приложений баз данных
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками разработки баз данных в СУБД MS SQL Server 2008;
3.3.2	навыками программирования хранимых процедур;
3.3.3	навыками создания и использования транзакций.