

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования  
«Славянский-на-Кубани государственный педагогический институт»

**«Утверждаю»**  
и.о. ректора Яценко А.И.  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2011 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Информационные системы

Направление подготовки

**050100 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ**

**Профиль «Математика», Профиль «Информатика»**

Квалификация (степень)

**БАКАЛАВР**

Форма обучения

**ОЧНАЯ**

Славянск -на-Кубани  
2011 г.

## **ДИСЦИПЛИНА Информационные системы**

**Направление:** педагогическое образование

**Квалификация (степень):** бакалавр

**Объем трудоемкости:** 5 кредитов (180 часов, из них. 80 часов аудиторной нагрузки, 100 часов самостоятельной работы)

### **1.Цель дисциплины:**

Формирование системы знаний, умений и навыков, связанных с применением основных методов проектирования и разработки информационных систем, информационного моделирования как базы для развития универсальных компетенций и основы для развития профессиональных компетенций.

#### **Задачи дисциплины:**

1. Формирование системы знаний и умений, связанных с методологией построения компьютерных информационных систем, с методами проектирования и разработки баз данных и СУБД, с конкретными технологиями и средствами работы с информационными системами.

2. Актуализация межпредметных знаний, способствующих пониманию особенностей методов и технологий проектирования, разработки и применения современных информационных систем.

3. Ознакомление с современной классификацией и методологией проектирования баз данных и информационных систем, CASE-технологиями проектирования, методами публикаций баз данных в Интернет, использования современных клиент-серверных и Интернет-технологий, с конкретными компьютерными программными средствами и технологиями современных информационных систем.

4. Формирование системы знаний и умений, необходимых для использования информационных систем в профессиональной деятельности.

5. Обеспечение условий для активизации познавательной деятельности студентов и формирования у них практического опыта применения информационных систем в ходе решения прикладных задач, специфических для области их профессиональной деятельности

6. Стимулирование самостоятельной, деятельности по освоению содержания дисциплины и формированию необходимых компетенций.

### **2.'Место дисциплины в структуре ООП:**

Дисциплина «Информационные системы» относится к вариативной части профессионального цикла дисциплин (БЗ.В.16).

Для освоения дисциплины «Информационные системы» студенты используют знания, умения, навыки, способы деятельности и установки, полученные и сформированные в ходе изучения следующих дисциплин: «Программирование», «Теоретические основы информатики», «Дискретная математика», «Методы и средства защиты информации», «Операционные системы, сети и Интернет-технологии», «Элементы компьютерной алгебры».

Дисциплина «Информационные системы» является предшествующей для изучения предметов «Компьютерное моделирование», «Основы искусственного интеллекта».

### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

**Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:**

- владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);

- способен использовать систематизированные теоретические и практические знания гуманитарных, социальных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач (ОПК-2);

готов применять знания теоретической информатики, фундаментальной и прикладной математики для анализа и синтеза информационных систем и процессов (СКИ-1);

- способен использовать математический аппарат, методологию программирования и современные компьютерные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации (СКИ-2);

- владеет современными формализованными математическими, информационно-логическими и логико-семантическими моделями и методами представления, сбора и обработки информации (СКИ-3);

- способен реализовывать аналитические и технологические решения в области программного обеспечения и компьютерной обработки информации (СКИ-4);

- готов к обеспечению компьютерной и технологической поддержки деятельности обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной работе (СКИ-5);

- способен использовать современные информационные и коммуникационные технологии для создания, формирования и администрирования электронных образовательных ресурсов (СКИ-6);

- умеет анализировать и проводить квалифицированную экспертную оценку качества электронных образовательных ресурсов и программно-технологического обеспечения для их внедрения в учебно-образовательный процесс (СКИ-7).

В результате изучения дисциплины студент должен

**Знать:**

- основные модели данных;
- методы и этапы проектирования баз данных и информационных систем;
- основные теоретические сведения о классификации, назначении и особенностях работы компьютерных информационных систем, используемых технологиях и программном обеспечении;
- основные теоретические сведения о языках и системах программирования, используемых для разработки информационных систем;
- методы и принципы работы с распределенными информационными ресурсами;
- основные теоретические сведения о современном программном обеспечении и технологиях работы с информационными ресурсами в локальных и глобальных компьютерных сетях.

**Уметь:**

- использовать знания о методах разработки и реализации информационных систем в профессиональной деятельности;
- поэтапно строить, анализировать и оптимизировать базы данных с использованием реляционной, сетевой, иерархической, объектно-ориентированной моделей;
- создавать базы данных и системы управления ими с помощью средств среды визуального программирования (Delphi) и языка SQL;
- использовать основные гипертекстовые форматы (XML, HTML) для публикации баз данных в сети Интернет.

**Владеть:**

- знаниями о сфере применения, перспективных направлениях и возможностях информационных систем, в том числе при решении задач, относящихся к профессиональной деятельности;
- знаниями о прикладных возможностях, методах работы и особенностях применения клиент-серверных и Интернет технологий для информационных систем, в том числе при решении задач, относящихся к профессиональной деятельности;
- навыками проектирования баз данных и информационных систем для предметной области;

- навыками программирования информационных систем с помощью средств среды визуального программирования (Delphi) и языка SQL;
- основными методами анализа и оценки используемых информационных систем, баз данных, СУБД, в том числе при решении задач, относящихся к профессиональной деятельности.

#### 4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

№ п/п	Раздел Дисциплины	Семестр	Недели семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекционные занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа	
1	Основы теории информационных систем	7	1-4	8	2	4	14	
2	Разработка СУБД в среде объектно-ориентированного программирования Delphi	7	5-6	4	2	6	14	Рейтинг-контроль
3	Использование языка SQL для разработки приложений СУБД в среде Delphi	7	7-9	6	4	6	18	Рейтинг-контроль
4	Проектирование баз данных и информационных систем	7	10-12	6	2	5	16	
5	Технология клиент-сервер и Интернет-технологии	7	13-14	4		2	6	
6	Публикация баз данных в Интернет	7	15-17	6		8	16	Рейтинг-контроль
Итого				34	10	30	84	Экзамен
Контроль самостоятельной работы				Консультации, подготовка к экзамену выполнение домашних контрольных заданий 6 часов				
Вариативная составляющая самостоятельной работы				16 часов				
Итого 80 часа аудиторной и 100 часов самостоятельной работы								

Автор(ы) к.ф.-м.н., доцент.кафедры информатики и МП Пушечкин Н.П.  
Рецензент(ы) доц. Чернышев А.Н.

Программа одобрена на заседании УМС СПбИ от 20.01.2011 протокол № 4.