

**Министерство образования и науки Российской Федерации
Славянский-на-Кубани государственный педагогический институт**

Утверждаю
и.о. ректора Яценко А.И.

" ____ " _____ 2011 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
(курс по выбору)**

Прикладная информатика

**направление подготовки
050100 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ**

Профиль _____

**Квалификация (степень) выпускника
БАКАЛАВР**

**Форма обучения
ОЧНАЯ**

Славянск-на-Кубани
2011 г.

ДИСЦИПЛИНА: Прикладная информатика

Направление: педагогическое образование

Квалификация (степень): бакалавр

Объем трудоемкости: 4 кредита (138 часов, из них 62 часа аудиторной нагрузки, 76 часов самостоятельной работы)

1. Цели освоения дисциплины

Цель курса:

- ознакомление студентов с базовыми элементами информатики: основными понятиями, техническими средствами и программным обеспечением персональных компьютеров;
- ознакомление студентов с основными направлениями разработки и использования информационных ресурсов, программного обеспечения и аппаратной реализации современных компьютеров.
- формирование у студентов устойчивых практических навыков эффективного применения прикладных программных продуктов в рамках конкретной операционной системы.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Прикладная информатика» является курсом по выбору в составе математического и естественно-научного цикла (Б.2.).

Для изучения курса «Прикладная информатика» студенты используют знания, умения и навыки, полученные в процессе изучения школьного курса информатики.

Дисциплина «прикладная информатика» является предшествующей для курсов «Информационные технологии» и «Основы математической обработки информации». Теоретические знания и практические навыки, полученные обучаемыми при изучении дисциплины, должны быть использованы в процессе изучения последующих дисциплин по учебному плану, при подготовке курсовой работы и выпускной квалификационной работы, при выполнении научной работы.

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 знания о современной естественнонаучной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности, применять методы математической обработки информации, теоретического и экспериментального исследования (ОК-4);
- готов использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, готов работать с компьютером как средством управления информацией (ОК-8);
- способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-9);
- способен понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-12);
- осознает социальную значимость своей будущей профессии, обладает мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности (ОПК-1);

- способен нести ответственность за результаты своей профессиональной деятельности (ОПК-4);

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

- основы современных технологий сбора, обработки и представления информации;
- архитектуру персонального компьютера;
- назначение и возможности офисных прикладных программных продуктов;
- базовые программные методы защиты информации и приемы антивирусной защиты;
- базовые принципы работы в Интернет.

уметь:

- работать в современной интегрированной системе обработки текстовой информации Open Office.org Writer, представлять информацию в структуре гипертекста, использовать шаблоны и стили;
- работать в современном табличном процессоре Open Office.org Calc, обрабатывать информацию с помощью формул, создавать математическую модель;
- работать в одной из современных графических систем, создавать и обрабатывать графическую информацию основных форматов;
- использовать методы проверки работоспособности, оптимизации систем компьютера, архивации, защиты информации ОС, проверки на вирусное заражение программ и лечение зараженных программ;
- пользоваться информационно-поисковыми возможностями сети Интернет;

владеть:

- навыками работы на персональном компьютере под управлением конкретной операционной системы;
- навыками работы с программными средствами общего и профессионального назначения;
- базовыми программными методами защиты информации и организационными мерами и приемами антивирусной защиты.

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 70 часов.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практ.	Лаборат.	раб.Самост.	
1	Архитектура персонального компьютера.	1	1-3	3	2		6	
2	Работа с файловой системой. Файловые менеджеры. Архивация файлов.	1	3-5	2	-	4	8	

3	Обеспечение безопасности и защиты информации. Вирусы. Антивирусные программы.	1	5-7	3	-	4	10	Рейтинг-контроль
4	Представление текстовой информации в ЭВМ. Гипертекст.	1	7-11	2	-	10	16	
5	Представление графической информации в ЭВМ.	1	11-13	2	-	4	6	Рейтинг-контроль
6	Моделирование как метод познания	1	13-16	4	4	14	26	
7.	Основы сети Интернет	1	16-17	2	-	2	4	Рейтинг-контроль
	ИТОГО			18	6	38	76	зачет

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

- Общая трудоемкость – 138 ч.
- Лекции – 18 ч.
- Практические занятия – 6 ч.
- Лабораторные занятия – 38 ч.
- Самостоятельная работа – 76 ч.
- Вид итогового контроля – зачет

Содержание лекционных занятий курса

Наименование тем, краткое содержание материала	Учебные часы
Тема 1. Архитектура персонального компьютера. Основные блоки ПК и их назначение. Внутреннее устройство системного блока. Функциональные характеристики. Типы микропроцессоров. Структура микропроцессора. Последовательность работы блоков ПК. Регистровая КЭШ-память. Основная память. Внешняя память Сравнительные характеристики запоминающих устройств. Основные внешние устройства. Операционные системы. Классификация и назначение программного обеспечения.	3
Тема 2. Работа с файловой системой. Файловые менеджеры. Архивация файлов. Файловая система (файл, имя файла, каталога, папки, имена дисков, путь к файлу). Основные файловые операции. Файловый менеджер Total Commander. Сжатие информации. Основные методы сжатия. Архивация файлов.	2
Тема 3. Обеспечение безопасности и защиты информации. Вирусы. Антивирусные программы. Понятие об экономических и правовых аспектах информационных технологий. Основные параметры безопасности информации: конфиденциальность, аутентификация. Криптографические методы защиты информации. Защита программ и данных. Защита информации в операционных системах. Защита информации в сетях. Компьютерная безопасность. Вирусы, антивирусные программы.	3
Тема 4. Представление текстовой информации в ЭВМ. Гипертекст. Кодирование символов. Код ASCII. Расширения кода ASCII. Системы обработки текста. Основные функции и назначение текстовых процессоров.	2

Представление данных в виде гипертекста. Структура гипертекста, возможности, назначение.	
Тема 5. Представление графической информации в ЭВМ. Растровая и векторная графика. Характеристики. Системы цветов. Виды векторной графики.	2
Тема 6. Моделирование как метод познания. Понятие моделирования. Модели и моделирование. Классификация научных моделей. Построение моделей в различных предметных областях. Моделирование средствами табличного процессора Open Office.org Calc.	4
Тема 7. Основы сети Интернет. Понятие компьютерной сети. Классификация сетей. Понятие о глобальной сети Интернет, принципы организации и структура сети. Службы Интернет. Организация поиска информации в Интернет.	2
ИТОГО	18

Содержание практических занятий курса

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1	Архитектура персонального компьютера. Внутреннее устройство системного блока.	2
4	Табличный процессор Open Office.org Calc. Автоматизация математической обработки данных. Работа с формулами, функциями. Разработка модели средствами Open Office.org Calc.	4
Итого в семестре		6

Содержание лабораторных занятий курса

№	Название темы	Кол-во часов
1	Лабораторная работа №1. Файловый менеджер Total Commander. Архивация данных.	4 часа
2	Лабораторная работа №2. Обеспечение безопасности и защиты информации. Антивирусные программы	2 часа
3	Лабораторная работа №3. Обеспечение безопасности и защиты информации. Создание учетных записей пользователей, шифрование и управление доступом к файлам и папкам на локальном компьютере.	2 часа
4	Лабораторная работа №4. Текстовый процессор Open Office.org Writer. Основы работы с текстом. Использование гиперссылок в текстовом документе.	6 часов
5	Лабораторная работа №5. Текстовый процессор Open Office.org Writer. Использование стилей заголовков, автоматизированное формирование оглавления и указателей в документе. Использование шаблонов.	4 часа
6	Лабораторная работа №6. Графический редактор Open Office.org Draw.	4 часа
7	Лабораторная работа №7. Табличный процессор Open Office.org Calc. Списки. Диаграммы. Работа с формулами, функциями.	4 часа
8	Лабораторная работа № 8. Разработка математической модели	10 часов

	средствами Open Office.org Calc.	
9	Лабораторная работа № 9. Организация поиска информации в Интернет.	2 часа
	Всего по курсу	38 часов

Содержание самостоятельной работы студентов

Текущая СРС направлена на углубление и закрепление знаний студента, развитие практических умений, и включает:

- работу с лекционным материалом, поиск и обзор литературы и электронных источников информации;
- проработку материала практических занятий;
- опережающую самостоятельную работу;
- изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку;
- подготовку к лабораторным работам;
- подготовку к зачету.

Самостоятельная работа студентов при изучении дисциплины «Прикладная информатика» должна учитывать непосредственную практическую направленность курса и предусматривает следующие виды работ:

а) *Проработка лекционных и практических занятий курса* (работа с литературой в читальном зале библиотеки). Объем лекционных часов сравнительно мал, поэтому некоторые темы освещаются обзорно и студентам необходимо дополнительно проработать эти темы по указанной в программе литературе. Также требуется дополнительная самостоятельная проработка решенных на практическом занятии задач с новым набором исходных данных.

б) *Доработка и защита лабораторных работ.* Выделяется дополнительно машинное время, и проводятся консультации в дисплейном классе. Учитывая прикладной характер дисциплины и необходимость организации дополнительного общения студентов с вычислительной техникой, СРС планируется при построении лабораторной работы, путем введения ее защиты и дополнительных заданий, которые являются закрепляющим практическим заданием для данной лабораторной работы.

Защита лабораторной работы проводится в форме устного ответа на теоретические и практические вопросы по работе.

Тематика дополнительных заданий указывается в описании лабораторной работы и периодически обновляется. Объем дополнительных заданий лабораторной работы выбран таким образом, чтобы для основной массы студентов время выполнение работы превышало выделенное аудиторное время. Таким образом, на самостоятельную работу выносятся доработка и защита лабораторной работы.

в) *Разработка и защита индивидуальных заданий.* Индивидуальные задания выдаются студентам после выполнения лабораторных работ №4-5 и №8.. Так же как лабораторные работы индивидуальное задание требует самостоятельной работы студентов как в аудиторное, так и в дополнительное машинное время. Защита индивидуального проекта проводится во время лабораторного занятия или консультаций преподавателя.

г) *Подготовка к зачету.* При подготовке к зачету студент должен защитить все лабораторные работы и индивидуальные задания, отработать пропущенные занятия, пройти тест по итогам лекционного курса. Подготовка к зачету должна содержать все перечисленные выше формы самостоятельной работы и проработку вопросов для самоконтроля, которые приведены в разделе вопросы к зачету.

В самостоятельной работе студентов по дисциплине «Прикладная информатика» выделяются *обязательная* и *вариативная* составляющие.

Содержание обязательной самостоятельной работы студентов по темам:

Тема	Содержание самостоятельной работы студентов	Количество часов
Архитектура персонального компьютера.	Проработка лекционного материала. Работа с рекомендованной литературой. Проработка практического занятия	3
Работа с файловой системой. Файловые менеджеры. Архивация файлов.	Выполнение дополнительных заданий, доработка и защита лабораторной работы №1	5
Обеспечение безопасности и защиты информации. Вирусы. Антивирусные программы.	Работа с рекомендованной литературой. Выполнение дополнительных заданий, доработка и защита лабораторных работ №2, №3	6
Представление текстовой информации в ЭВМ. Гипертекст.	Выполнение дополнительных заданий, доработка и защита лабораторных работ №4, №5	6
	Выполнение индивидуального задания	6
Представление графической информации в ЭВМ.	Выполнение дополнительных заданий, доработка и защита лабораторной работы №6	3
Моделирование как метод познания	Выполнение дополнительных заданий, доработка и защита лабораторных работ №7, №8	6
	Выполнение индивидуального задания	6
	Выполнение домашней работы	2
Основы сети Интернет	Выполнение дополнительных заданий, доработка и защита лабораторной работы №9	2
Консультация по сложным, непонятным вопросам с преподавателем		1
Подготовка к промежуточному и итоговому тестированию		4
Подготовка к зачету		6
ИТОГО:		56 часов

Вариативная составляющая самостоятельной работы студентов должна занимать не менее 16 часов, и направлена главным образом на формирование общекультурных компетентностей. Студентам предлагается выбрать те виды самостоятельной работы, которые он предпочитает выполнить в процессе освоения дисциплины.

Содержание вариативной составляющей самостоятельной работы студентов

№	Содержание работы	Количество часов
1.	Выполнение дополнительных творческих заданий	6 часов
2.	Решение прикладных задач средствами табличного процессора Open Office.org Calc.	6 часов
3.	Создание каталога Интернет-ресурсов по заданной теме для методического обеспечения дисциплины	2 часа
4.	Выступление с докладом по одной из тем дисциплины	4 часа
5.	Подготовка реферата по выбранной теме	4 часа
6.	Выполнение индивидуального задания повышенной сложности	6 часов

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО с учетом рекомендаций и ПрООП ВПО по направлению подготовки «Педагогическое образование».

Автор к.п.н., ст. преподаватель кафедры информатики и МП Хмара Е.В.

Рецензент (ы) _____

Программа одобрена на заседании _____

(Наименование уполномоченного органа вуза (УМК, НМС, Ученый совет)

от _____ года, протокол № _____.