

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Воронежский государственный педагогический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе _____ Г.П. Иванова

« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Прикладное программное обеспечение

Уровень основной образовательной программы *бакалавриат*

Направление подготовки	<i>230700 Прикладная информатика</i>
Профиль	<i>«Прикладная информатика в образовании»</i>
Форма обучения	<i>очная</i>
Срок освоения ООП	<i>4 года</i>
Кафедра	<i>Информатики и методики преподавания математики</i>

Разработчики:

Доцент кафедры информатики и МПМ _____ Г.В. Гаркавенко,

Доцент кафедры информатики и МПМ _____ Е.А. Кубряков

Начальник учебно-методического управления _____ Т.В. Майзель

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры
информатики и методики преподавания математики
от «31» августа 2011 г. Протокол № 1

Заведующий кафедрой _____ А.С. Потапов

г. Воронеж – 2011 г.

Лист переутверждения рабочей программы учебной дисциплины

Рабочая программа:

одобрена на 20__/20__ учебный год. Протокол № __ заседания кафедры

от “__” _____ 20__ г.

Ведущий преподаватель _____

Зав. кафедрой _____

одобрена на 20__/20__ учебный год. Протокол № __ заседания кафедры

от “__” _____ 20__ г.

Ведущий преподаватель _____

Зав. кафедрой _____

одобрена на 20__/20__ учебный год. Протокол № __ заседания кафедры

от “__” _____ 20__ г.

Ведущий преподаватель _____

Зав. кафедрой _____

одобрена на 20__/20__ учебный год. Протокол № __ заседания кафедры

от “__” _____ 20__ г.

Ведущий преподаватель _____

Зав. кафедрой _____

одобрена на 20__/20__ учебный год. Протокол № __ заседания кафедры

от “__” _____ 20__ г.

Ведущий преподаватель _____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели освоения дисциплины «Прикладное программное обеспечение»:

- дать студентам комплексное представление о роли и функциях прикладного программного обеспечения различного назначения при работе на компьютере;
- сформировать навыки работы с программными средствами общего и профессионального назначения.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО

2.1. Учебная дисциплина Б3.В4 «Прикладное программное обеспечение» относится к вариативной части цикла Б3 «Профессиональный цикл».

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые в рамках школьного курса информатики и ИКТ.

2.3. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: *численные методы, математическое и имитационное моделирование, исследование операций и методы оптимизации.*

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. В результате изучения учебной дисциплины «Прикладное программное обеспечение» студенты овладевают следующими знаниями, умениями и навыками:

Знания:

- знает классификацию и сферы применения программного обеспечения разных видов;
- знает назначение офисных пакетов;
- знает правила оформления текстовых документов;
- знает виды компьютерной графики.

Умения:

- умеет применять электронные таблицы для решения физико-математических задач;
- умеет создавать презентации для сопровождения учебного доклада;
- умеет использовать соответствующие редакторы для обработки числовой, текстовой, графической и мультимедийной информации;
- умеет формировать собственное рабочее место и информационное пространство.

Навыки:

- владеет навыками форматирования текста;
- владеет навыками работы с программами компьютерной графикой;
- владеет навыками подбора необходимого программного обеспечения для решения конкретных задач под определенное аппаратное оборудование;
- владеет навыками обработки числовой, текстовой, графической и мультимедийной информации;
- владеет навыками работы с программным обеспечением специального назначения.

3.2. Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

ОК-8: способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях;

Структура компетенции	Основные признаки уровня	
	Базовый уровень	Повышенный уровень
знает как работать с информацией в глобальных компьютерных сетях	знает основные интернет-источники по разделам дисциплины	
умеет использовать имеющиеся источники информации сети Интернет	использует электронные образовательные ресурсы, форумы и конференции для получения информации по разделам дисциплины	

ПК-3: способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности и эксплуатировать современное электронное оборудование и информационно-коммуникационные технологии в соответствии с целями образовательной программы бакалавра;

Структура компетенции	Основные признаки уровня	
	Базовый уровень	Повышенный уровень
Знает современное электронное оборудование и информационно-коммуникационные технологии	знает назначение системного и прикладного программного обеспечения; знает основы работы с прикладным программным обеспечением общего и специального назначения;	
Умеет использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности и эксплуатировать современное электронное оборудование и информационно-коммуникационные технологии в соответствии с целями образовательной программы бакалавра	умеет использовать основные законы естественнонаучных дисциплин при создании расчетов в электронных таблицах и математических пакетах; умеет использовать современное электронное оборудование и информационно-коммуникационные технологии в соответствии с целями образовательной программы бакалавра;	

Владеет способами использования основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности и эксплуатации современного электронного оборудования и информационно-коммуникационных технологий в соответствии с целями образовательной программы бакалавра	владеет способами использования текстовых процессоров, электронных таблиц, баз данных, графических программ, специальных математических пакетов и информационно-коммуникационных технологий в соответствии с целями образовательной программы бакалавра.	
---	--	--

ПК-12: способен эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы;

Структура компетенции	Основные признаки уровня	
	Базовый уровень	Повышенный уровень
Знает способы эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов	знает способы работы в различных прикладных средах;	знает информационные системы и сервисы;
Умеет эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы	умеет эксплуатировать информационные системы и сервисы;	
Владеет навыками эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов		владеет навыками освоения эксплуатации новых для студента информационных систем и сервисов

ПК-19: способен анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для решения прикладных задач и создания информационных систем;

Структура компетенции	Основные признаки уровня	
	Базовый уровень	Повышенный уровень
Знает рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для решения прикладных задач и создания информационных систем	знает программно-технические средства, информационные продукты и услуги предоставляемые различными производителями для решения прикладных задач;	

Умеет анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для решения прикладных задач и создания информационных систем	умеет сравнивать возможности различных программных продуктов по решению прикладных задач и созданию автоматизированного рабочего места.	
--	---	--

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Дисциплина «Прикладное программное обеспечение» изучается в 1 семестре.

Вид учебной работы		Всего часов
Аудиторные занятия (всего)		54
В том числе:		-
Лекции (Л)		18
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)		-
Лабораторные работы (ЛР)		36
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)		54
СРС в период промежуточной аттестации		-
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	+
	экзамен (Э)	-
ИТОГО: Общая трудоемкость	часов	108
	зач. ед.	3

4.2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.2.1. Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Форма текущего контроля
		Л	ЛР	ПЗ	СРС	Всего	
1.	Программное обеспечение компьютера.	2	-	-	6	8	
2.	Прикладное ПО общего назначения. Обработка текстовой информации.	2	6	-	8	16	отчет по ЛР

3.	Прикладное ПО общего назначения. Электронные таблицы.	4	8	-	8	20	отчет по ЛР
4.	Базы данных. MS Access.	2	6	-	8	16	отчет по ЛР
5.	Графические пакеты.	2	6	-	8	16	отчет по ЛР, защита индивидуальных проектов
6.	Звуковая и видеоинформация.	2	4	-	6	12	отчет по ЛР
7.	Прикладное ПО специального назначения.	2	4	-	6	12	отчет по ЛР
8.	Автоматизированное рабочее место.	2	2	-	4	8	отчет по ЛР

4.2.2. Содержание разделов учебной дисциплины

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
1.	Программное обеспечение компьютера.	Классификация программного обеспечение ЭВМ. Назначение системного и прикладного программного обеспечения.
2.	Прикладное ПО общего назначения. Обработка текстовой информации.	Прикладное программное обеспечение. Классификация. Текстовые редакторы и процессоры. Механизм слияния документов. Макросы. Основные объекты и события в текстовом процессоре. Словари и переводчики. Технологии подготовки математических и естественно-научных текстов. Пакет TeX (LaTeX). Издательские системы.
3.	Прикладное ПО общего назначения. Электронные таблицы.	История возникновения. Основные функции электронных таблиц. Именованные области. Виды адресации. Работа с электронной таблицей как с базой данных. Использование автофильтров и пользовательских фильтров. Возможности Excel по решению математических задач. Консолидация данных. Промежуточные итоги. Использование функции ЕСЛИ. Массивы. Основы макропрограммирования в электронных таблицах.
4.	Базы данных. MS Access.	Виды моделей данных. Основы построения реляционных баз данных. Понятие поля, записи, ключа, отношения. Виды отношений. Нормализация. Определение и основные функции СУБД. Объекты СУБД: таблицы, формы, запросы, отчеты. Виды запросов: выборка, обновление, удаление. Запросы с параметром. Основы языка SQL.
5.	Графические пакеты.	Виды графики. Цветовые модели. Основы векторной графики. Основы растровой графики. Способы выделения. Фильтры и эффекты. Обработка мультимедийной информации. ПО для разработки анимации. Виды анимации.
6.	Звуковая и видеоинформация.	Основы записи и обработки звуковой информации. Конвертирование звуковых файлов. Основы обработки видеоинформации.
7.	Прикладное ПО специального назначения.	Бухгалтерские программы. Математические пакеты (MathCAD, Mathematica, Derive, Maple V). Пакеты обработки статистической информации. Пакеты компьютерного проектирования CAD-системы (Компас).

8.	Автоматизированное рабочее место.	Формирование собственного рабочего места и информационного пространства.
----	-----------------------------------	--

4.2.3. Образовательные технологии

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Образовательные технологии
1.	Программное обеспечение компьютера.	Лек.: вводная лекция
2.	Прикладное ПО общего назначения. Обработка текстовой информации.	Лек.: лекция-информация Л.Р.: занятие-практикум, <i>технология учебного исследования</i>
3.	Прикладное ПО общего назначения. Электронные таблицы.	Лек.: <i>лекция с проблемным изложением</i> Л.Р.: <i>технология учебного исследования</i>
4.	Базы данных. MS Access.	Лек.: <i>лекция с проблемным изложением</i> Л.Р.: <i>технология учебного исследования, занятие-практикум</i>
5.	Графические пакеты.	Лек.: лекция-информация Л.Р.: занятие-практикум, <i>проектная деятельность</i>
6.	Звуковая и видеоинформация.	Лек.: лекция-информация Л.Р.: <i>технология учебного исследования, занятие-практикум</i>
7.	Прикладное ПО специального назначения.	Лек.: лекция-информация Л.Р.: занятие-практикум
8.	Автоматизированное рабочее место.	Лек.: лекция-информация Л.Р.: занятие-практикум

6 ч./14 ч. (37%) - *интерактивных занятий* от объема аудиторных занятий.

4.2.4. Лабораторный практикум

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование лабораторных работ	Всего часов
2.	Прикладное ПО общего назначения. Обработка текстовой информации.	1. Лабораторная работа «Форматирование текста» и «Работа со списками и таблицами» 2. Лабораторная работа «Правила оформления документов» и «Графические возможности текстовых редакторов» 3. Лабораторная работа с элементами учебного исследования «Слияние документов и создание макросов» 4. Лабораторная работа «Издательские системы», «Работа с математическим текстом»	8
3.	Прикладное ПО общего назначения. Электронные таблицы.	5. Лабораторная работа с элементами учебного исследования «Создание и форматирование таблиц» и «Автоматизация расчетов с помощью формул»	6

		6. Лабораторная работа с элементами учебного исследования «Использование сложных функций» и «Решение математических задач средствами Excel». 7. Лабораторная работа с элементами учебного исследования «Построение графиков и диаграмм» и «Работа с фильтрами»	
4.	Базы данных. MS Access.	8. Лабораторная работа «Создание таблиц» 9. Лабораторная работа с элементами учебного исследования «Организация запросов» 10. Лабораторная работа «Создание форм и отчетов»	6
5.	Графические пакеты.	11. Лабораторная работа «Обработка фотографий» и «Цветовая, тоновая коррекция. Ретуширование» 12. Лабораторная работа «Работа с редактором векторной графики» и «Разработка полиграфической продукции» 13. Защита индивидуальных проектов	6
6.	Звуковая и видеoinформация.	14. Лабораторная работа «Знакомство с звуковыми редакторами» 15. Лабораторная работа с элементами учебного исследования «Основы видеобработки»	4
7.	Прикладное ПО специального назначения.	16. Лабораторная работа «Работа с математическими пакетами» 17. Лабораторная работа «Основы работы с САД-системами»	4
8.	Автоматизированное рабочее место.	18. Лабораторная работа «Создание автоматизированного рабочего места студента»	2
	ИТОГО:		36

4.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

4.3.1. Планирование СРС

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов
1.	Программное обеспечение компьютера.	Обязательные задания с выбором раздела дисциплины 1. Составление тематического аннотированного каталога Интернет-ресурсов 2. Составление терминологического словаря 3. Создание сравнительных таблиц по разделу дисциплины	6
2.	Прикладное ПО общего назначения. Обработка текстовой информации.		8
3.	Прикладное ПО общего назначения. Электронные таблицы.		8

4.	Базы данных. MS Access.	4. Подготовка доклада по разделу дисциплины 5. Разработка тестовых заданий по разделу дисциплины	8
5.	Графические пакеты.		8
6.	Звуковая и видеoinформация.		6
7.	Прикладное ПО специального назначения.		6
8.	Автоматизированное рабочее место.		4

Обязательные задания для СРС по всем разделам дисциплины:

- подготовка к лекциям и лабораторным работам;
- поиск теоретического и иллюстративного материала в сети Интернет;
- выполнение индивидуальных заданий.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Текущий контроль

В ходе текущего контроля оцениваются достижения студентов в процессе освоения дисциплины. В качестве оценочных средств используются: отчеты по лабораторным работам, выступление с докладом, выполнение индивидуальных аудиторных и внеаудиторных работ, различные виды тестирования.

5.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине предполагает зачет, который проводится в соответствии с «Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов ВГПУ».

Типовые задания к зачету

1. Оформление текстового документа по образцу.
2. Использование механизма слияния документов для организации рассылок.
3. Написание макросов по обработке текстовых документов.
4. Проведение расчетов с использованием электронных таблиц.
5. Построение графиков и диаграмм.
6. Работа со списками. Использование фильтров.
7. Проектирование структуры таблиц и отношений между ними в соответствии с постановкой задачи.
8. Конструирование запросов к имеющейся базе данных.
9. Проектирование отчетов и форм.
10. Создание коллажей в редакторе растровой графики.
11. Разработка логотипов с помощью редакторов векторной графики.
12. Конструирование клипа из видеофрагментов.

13. Решение простейших математических задач с помощью пакетов компьютерной математики.
14. Конструирование собственного автоматизированного рабочего места в соответствии с постановкой задачи.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная литература

1. Могилев А. В. Информатика : учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / А. В. Могилев, Е. К. Хеннер, Н. И. Пак ; под ред. А. В. Могилева. — М.: Академия, 2008. — 336 с.
2. Симонович С. В. Практический справочник: Microsoft Word 2007 / С. В. Симонович. — СПб. : Питер, 2008. — 480 с.
3. Залогова Л. А. Компьютерная графика : элективный курс: учеб. пособие / Л.А.Залогова. — М. : БИНОМ.Лаборатория знаний, 2005. — 212с.
4. Бондаренко С. В. Excel 2007: популярный самоучитель / С. В. Бондаренко, М. Ю. Бондаренко. — СПб. : Питер, 2008. — 224 с.
5. Чулюков В.А. Семейство Microsoft Office.Access 2000 : Лабораторный практикум. — Воронеж : Изд-во ВГПУ, 2001. — 35с.
6. Сергеев А. В. Access 2007 : новые возможности / А. В. Сергеев. — СПб. : Питер, 2008. — 176 с.
7. Кудрявцев Е. М. Mathcad 11 : полное руководство по рус.версии / Е.М.Кудрявцев. — М. : ДМК Пресс, 2005. — 592с.
8. Охорзин В. А. Компьютерное моделирование в системе Mathcad : учеб. пособие для студ. вузов, обучающихся в рамках направления "Информатика и вычислительная техника". — М. : Финансы и статистика, 2006. — 144 с.

6.2. Дополнительная литература

1. Рудикова Л.В. Microsoft Excel для студента / Л.В.Рудикова. — СПб.: БХВ-Петербург, 2004. — 368с.
2. Гельман В.Я. Решение математических задач средствами Excel : практикум / В.Я.Гельман. — СПб.: Питер, 2003. - 235 с.
3. Сеннов А. С. Access 2007 : учеб. курс / А. С. Сеннов. — СПб.: Питер, 2007. — 267 с.
4. Петров М. Н. Компьютерная графика : учебник для вузов / М.Н.Петров, В. П. Молочков. — 2-е изд. — СПб. : Питер, 2006. — 811с.
5. Каганов В. И. Компьютерные вычисления в средах EXCEL и MathCAD / В.И.Каганов. — М. : Горячая линия, 2003. — 328с.

6.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Пакет MS Office или OpenOffice.org
 Графические пакеты PhotoShop, Gimp2, CorelDraw.
 Математические пакеты MathCAD или Mathematica

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий:

Лекционные аудитории и компьютерные классы для проведения лабораторных работ должны быть оснащенные мультимедийным оборудованием для проведения интерактивных занятий¹.

Подключение к сети Интернет в компьютерном классе – обязательно, в лекционной аудитории – желательно.

7.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся:

РМП: Мультимедийное оборудование¹.

РМО: компьютеры, подключенные к сети Интернет. Необходимо наличие общедоступного сетевого диска для обмена информацией.

В компьютерном классе должно быть установлено следующее программное обеспечение:

- ОС Windows (не ниже XP);
- MS Office 2007 (2010): Word, Excel, Access, PowerPoint и др.;
- Web-браузеры: Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera и др. с поддержкой Flash и Java (TM).

¹ Ноутбук (компьютер) с аудиокolonками, видеопроектор, интерактивный экран.