

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАТИКА

Для специальности 2604
«Лесное и лесопарковое хозяйство»

ОДОБРЕНА

цикловой комиссией социально-экономических, математических и общественных дисциплин

Председатель

_____Невижин А.В.

Составлена в соответствии с Государственными требованиями к минимуму содержания и уровню подготовки выпускника по специальности 2604 «Лесное и лесопарковое хозяйство»

Заместитель директора по учебной работе

_____Гуляева В.А.

Автор:

НЕВИЖИН Андрей Владимирович,
преподаватель дисциплин Математика и Информатика Крапивенского лесхоза-техникума (avnhome@list.ru)

Рецензенты:

МУРАВНИК Ираида Михайловна,
преподаватель математики Селивановской средней школы №28

МОРОЗОВ Анатолий Кириллович,
преподаватель дисциплин Физика, Математика и Информатика Крапивенского лесхоза-техникума

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

"Информатика" – обязательная дисциплина в цикле математических и общих естественнонаучных дисциплин. Изучением дисциплины достигается закрепление знаний, полученных учащимися в средней школе. Объем получаемых знаний является необходимым минимумом для изучения дисциплин базового уровня подготовки специалистов. Учебная дисциплина "Информатика" является естественнонаучной, формирующей базовые знания, необходимые для других освоения общепрофессиональных и специальных дисциплин.

Рабочая программа учебной дисциплины "Информатика" реализует государственные требования к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности 2604 «Лесное и лесопарковое хозяйство» профессионального образования.

В результате изучения дисциплины Студент должен:

иметь представление:

- о сущности информации;
- об основных этапах решения задач с помощью ЭВМ, методах и средствах сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- о программном и аппаратном обеспечении вычислительной техники;
- о компьютерных сетях и сетевых технологиях обработки информации;
- о методах защиты информации; знать:
- основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру персональных ЭВМ и вычислительных систем;
- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;

уметь:

- работать в программной оболочке Norton Commander;
- работать с графической оболочкой Windows;
- использовать изученные прикладные программные средства;
- работать с электронной почтой.

Преподавание дисциплины "Информатика" осуществляется в едином комплексе дисциплин учебного плана и ведется в тесной взаимосвязи с другими дисциплинами.

Рабочая программа рассчитана на 60 часа, в том числе 20 часов отводится на лабораторно-практические занятия.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование разделов и тем	Количество часов при очной форме обучения		
	Теория	Лабораторные	Итого
Раздел 1. Персональный компьютер и программное обеспечение	4		
1.1 Персональный компьютер	2		4
1.2 Программное обеспечение	2		
Раздел 2. Информационные технологии	40		
2.1. Развитие и совершенствование навыков работы с компьютером	2		40
2.2. Средства создания электронного документооборота	2		
2.3. Программа-оболочка Norton Commander	2	2	
2.4. Текстовый процессор	2	0	
2.5. Табличный процессор	2	0	
2.6. Графический редактор	2	0	
2.7. Система управления базами данных	2	2	
2.8. Система создания презентаций	2	2	
2.9. Информационно-поисковые системы	2	2	
2.10. Системы распознавания текста	2	2	
2.11. Программы-переводчики	2	2	
2.12. Антивирусная защита	2	0	
2.13. Архивация	2	2	
Раздел 3. Компьютерные коммуникации	8		
3.1 Средства работы в сети Интернет	2	2	8
3.2 Электронная почта	2	2	
Раздел 4. Математические вычисления	6		
4.1 Математические вычисления в системе MathCAD	4	2	6

<i>Подведение итогов</i>	2		
Всего	40	20	60

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

РАЗДЕЛ 1

ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Тема 1.1 Персональный компьютер

Магистрально-модульный принцип построения компьютера. Внутренняя архитектура компьютера; процессор, память. Периферийные устройства: клавиатура, монитор, дисковод, мышь, принтер, сканер, модем, джойстик; мультимедийные компоненты.

Основные требования к уровню обучения

Студент должен: *иметь представление:* о принципе построения компьютера и вычислительных систем; *знать:* общую функциональную схему компьютера; назначение и основные характеристики устройств компьютера; *уметь:* перечислять состав и назначение устройств компьютера; работать с носителями информации.

Тема 1.2 Программное обеспечение

Программный принцип управления компьютером. Операционная система: назначение, состав, загрузка. Виды программ для компьютеров. Понятие файла, каталога (папки) и правила задания их имен. Шаблоны имен файлов. Путь к файлу. Ввод команд. Установка программ. Работа с каталогами и файлами.

Основные требования к уровню обучения

Студент должен: *иметь представление:* о структуре программного обеспечения персонального компьютера; об операционной системе, программах-оболочках, прикладных и специальных программных средствах компьютера; *знать:* определение файла, каталога, диска; правила задания имен каталогов, файлов и их шаблонов; команды для работы с каталогами и файлами; *уметь:* перечислять состав и назначение программного обеспечения компьютера; работать с носителями информации; вводить команды в компьютер, вводить и выводить данные; работать с файлами и каталогами: создавать, копировать, переименовывать, осуществлять поиск.

РАЗДЕЛ 2

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Тема 2.1. Развитие и совершенствование навыков работы с компьютером

Виды распространения и приобретения нового программного обеспечения. Правила изучения нового программного обеспечения. Справочная и сопроводительная документация.

Тема 2.2. Средства создания электронного документооборота

Виды офисной техники. Обзор. Назначение. Возможности. Виды программного обеспечения для создания электронного документооборота. Обзор. Назначение. Возможности.

Тема 2.3. Программа-оболочка Norton Commander

Основные требования к уровню обучения

Студент должен: *иметь представление:* о видах программных оболочек; о настройке конфигурации Norton Commander; *знать:* правила обозначения каталогов и файлов; назначение функциональных и служебных клавиш; *уметь:* выбирать нужный диск и каталог; вводить команды и запускать программы на выполнение; выполнять операции с каталогами и файлами; управлять панелями. Основные принципы работы в Norton Commander. Функциональные и служебные клавиши. Управление панелями. Операции с каталогами и файлами. Установка конфигурации Norton Commander.
Лабораторная работа №1. Изучение оболочки Norton Commander

Тема 2.4. Текстовый процессор

Основные требования к уровню обучения

Студент должен: *иметь представление:* о видах текстовых редакторов и их возможностях; *знать:* назначение элементов окна текстового процессора; правила создания, открытия и сохранения документов; порядок работы с командами меню и инструментами; способы форматирования символов и абзацев; основные операции при работе с рисунками, таблицами, диаграммами; методику выполнения операций при подготовке документа к печати; правила задания параметров печати; *уметь:* создавать, открывать и сохранять документы; вводить и редактировать текст; выбирать команды меню; выделять, копировать, перемещать и удалять фрагменты текста; оформлять текст шрифтами, устанавливать параметры, выравнивание и междустрочные интервалы; вставлять в документ и редактировать рисунки, таблицы и диаграммы; задавать колонтитул, параметры и нумерацию страниц; выполнять предварительный просмотр документа; распечатывать документы.

Возможности текстового процессора. Основные элементы экрана. Создание, открытие и сохранение документов. Редактирование документов: копирование и перемещение фрагментов в пределах одного документа и в другой документ и их удаление. Выделение фрагментов текста. Шрифтовое оформление текста. Форматирование символов и абзацев, установка междустрочных интервалов. Вставка в документ рисунков, диаграмм и таблиц, созданных в других режимах или другими программами. Редактирование, копирование и перемещение вставленных объектов. Установка параметров страниц и разбиение текста на страницы. Колонтитулы. Предварительный просмотр. Установка параметров печати. Вывод документа на печать.

Тема 2.5. Табличный процессор

Основные требования к уровню обучения

Студент должен: *иметь представление:* о видах и возможностях электронных таблиц; *знать:* назначение элементов окна изучаемой электронной таблицы; понятия и определения ячейки, адреса, блока; правила создания, заполнения и сохранения электронной таблицы; методику оформления электронной таблицы; порядок применения формул и стандартных функций; методику поиска и обработки информации в электронной таблице; графические возможности электронной таблицы; *уметь:* вводить информацию и редактировать электронные таблицы; форматировать и оформлять таблицу; сохранять созданную или отредактированную таблицу; работать с деловой графикой электронной таблицы; производить расчеты и поиск информации с использованием формул, стандартных функций и запросов.

Электронные таблицы: основные понятия и способ организации. Структура электронных таблиц: ячейка, строка, столбец. Адреса ячеек. Строка меню. Панели инструментов. Ввод данных в таблицу. Типы и формат данных: числа, формулы, текст. Редактирование, копирование информации. Наглядное оформление таблицы. Расчеты с использованием формул и стандартных функций. Построение диаграмм и графиков. Способы поиска информации в электронной таблице.

Тема 2.6. Графический редактор

Основные требования к уровню обучения

Студент должен: *иметь представление:* о теоретических основах построения графических изображений; *знать:* технологию создания, хранения, вывода графических изображений; *уметь:* применять графический редактор для создания и редактирования изображений.

Методы представления графических изображений. Растровая и векторная графика. Цвет и методы его описания. Системы цветов

RGB, CMYK, HSB.

Графический редактор: назначение, пользовательский интерфейс, основные функции. Палитры цветов. Создание и редактирование изображений: рисование на компьютере, стандартные фигуры, работа с фрагментами, трансформация изображений; работа с текстом.

Форматы графических файлов. Печать графических файлов.

Тема 2.7. Система управления базами данных

Основные требования к уровню обучения

Студент должен: *иметь представление:* о видах и возможностях типовых систем управления базами данных; *знать:* режимы работы изучаемой системы управления базами данных; понятия и определения записи, поля, метки; правила создания, заполнения и сохранения базы данных; способы сортировки записей; режимы поиска; методику выполнения запроса и правила применения формул запроса; порядок применения формул и статистических функций; структуру и назначение составных частей отчета; правила заполнения строк отчета; *уметь:* создавать поля и метки; вводить, редактировать и форматировать данные; сохранять созданную или отредактированную базу данных; сортировать записи по одному и нескольким полям; выполнять поиск информации в базе данных; применять формулы запроса для выбора требуемых данных; создавать структуру отчета и заполнять его строки; просматривать и редактировать отчет; копировать в другой документ и распечатывать отчет.

Основные элементы базы данных. Режимы работы. Создание формы и заполнение базы данных. Оформление, форматирование и редактирование данных. Сортировка информации. Скрытие полей и записей. Организация поиска и выполнение запроса в базе данных. Режимы поиска. Формулы запроса. Понятие и структура отчета. Создание и оформление отчета. Модернизация отчета. Вывод отчетов на печать и копирование в другие документы.

Лабораторная работа №2. Работа с базой данных на примере адресной книги

Тема 2.8. Система создания презентаций

Основные требования к уровню обучения

Студент должен: *иметь представление:* о прикладном программном обеспечении; о назначении программ создания презентаций; о типах программ для создания презентаций, получивших наиболее широкое распространение среди пользователей; *знать:* возможности и порядок работы с прикладным и специальным программным обеспечением; *уметь:* применять прикладные и специальные программы.

Системы создания презентаций. Общий обзор. Назначение и возможности. Порядок работы.

Лабораторная работа №3. Создание презентации.

Тема 2.9. Информационно-поисковые системы

Основные требования к уровню обучения

Студент должен: *иметь представление:* об основных типах информационно-поисковых систем, представленных на отечественном рынке и доступных в сети Internet; *знать:* назначение и основные принципы построения информационно-поисковых систем; правила и порядок использования информации для решения задач профессиональной деятельности; *уметь:* выполнять поиск необходимой информации в типовой информационно-поисковой системе.

Назначение и возможности информационно-поисковых систем. Структура типовой системы. Информационно-поисковые системы, представленные на отечественном рынке и доступные в сети Internet. Порядок работы с типовой локальной и сетевой системой.

Лабораторная работа №4. Работа в информационно-поисковой системе

Тема 2.10. Системы распознавания текста

Основные требования к уровню обучения

Студент должен: *иметь представление:* о прикладном программном обеспечении; о назначении программ распознавания текста; о типах программ для распознавания текста, получивших наиболее широкое распространение среди пользователей; *знать:* возможности и порядок работы с прикладным и специальным программным обеспечением; *уметь:* применять прикладные и специальные программы.

Системы распознавания текста. Общий обзор. Назначение и возможности. Порядок работы.

Лабораторная работа №5. Создание документа, с использованием распознавания текста

Тема 2.11. Программы-переводчики

Основные требования к уровню обучения

Студент должен: *иметь представление:* о прикладном программном обеспечении; о назначении программ для перевода текста; о типах программ для перевода текста, получивших наиболее широкое распространение среди пользователей; *знать:* возможности и порядок работы с прикладным и специальным программным обеспечением; *уметь:* применять прикладные и специальные программы.

Программы-переводчики. Общий обзор. Назначение и возможности. Порядок работы.

Лабораторная работа №6. Компьютерный перевод текста

Тема 2.12. Антивирусная защита

Вирусы. Антивирусная защита. Антивирусные программы. Общий обзор. Назначение и возможности. Порядок работы.

Основные требования к уровню обучения

Студент должен: *иметь представление:* о прикладном программном обеспечении; о назначении антивирусных программ; о типах антивирусных программ, получивших наиболее широкое распространение среди пользователей; *знать:* возможности и порядок работы с прикладным и специальным программным обеспечением; *уметь:* применять прикладные и специальные программы.

Тема 2.13. Архивация

Основные требования к уровню обучения

Студент должен: *иметь представление:* о прикладном программном обеспечении; о назначении программ-архиваторов; о типах программ-архиваторов и утилит, получивших наиболее широкое распространение среди пользователей; *знать:* возможности и порядок работы с прикладным и специальным программным обеспечением; *уметь:* применять прикладные и специальные программы.

Программы-архиваторы. Общий обзор. Назначение и возможности. Порядок работы.

Лабораторная работа №7. Работа с архивными файлами

Раздел 3

Компьютерные коммуникации

Тема 3.1 Средства работы в сети Интернет

Основные требования к уровню обучения

Студент должен: *иметь представление:* о работе электронной почты; о структуре, основных информационных ресурсах и технологии поиска информации в сети Internet; *знать:* назначение и возможности компьютерных сетей различных уровней; основные

принципы технологии поиска информации в сети Internet; *уметь*: по заданному адресу находить ресурс в сети Internet; отправлять и принимать электронную информацию.

Передача информации. Линии связи, их основные компоненты и характеристики. Компьютерные телекоммуникации: назначение, структура, ресурсы. Локальные и глобальные компьютерные сети. Основные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы. Гипертекст. Сеть Internet: структура, адресация, протоколы передачи. Способы подключения. Браузеры. Информационные ресурсы. Поиск информации.

Лабораторная работа №8. Просмотр ресурсов сети Интернет

Тема 3.2 Электронная почта

Основные требования к уровню обучения

Студент должен: *иметь представление*: о работе электронной почты; *знать*: назначение и возможности компьютерных сетей различных уровней; основные принципы технологии поиска информации в сети Internet; *уметь*: отправлять и принимать электронную информацию.

Основные услуги компьютерных сетей: электронная почта. Назначение, обзор, методы работы, виды программного обеспечения.

Лабораторная работа №9. Работа с электронной почтой

РАЗДЕЛ 4

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ

Тема 4.1 Математические вычисления в системе MathCAD

Студент должен: *иметь представление*: о математических вычислениях с помощью персонального компьютера; *знать*: назначение и возможности основных программных средств для математических вычислений; *уметь*: производить простейшие математические вычисления с помощью пакета MathCAD/.

Лабораторная работа №10. Математические вычисления в системе MathCAD

Подведение итогов

ПЕРЕЧЕНЬ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

Лабораторная работа №1. Изучение оболочки Norton Commander
Лабораторная работа №2. Работа с базой данных на примере адресной книги
Лабораторная работа №3. Создание презентации.
Лабораторная работа №4. Работа в информационно-поисковой системе
Лабораторная работа №5. Создание документа, с использованием распознавания текста
Лабораторная работа №6. Компьютерный перевод текста
Лабораторная работа №7. Работа с архивными файлами
Лабораторная работа №8. Просмотр ресурсов сети Интернет
Лабораторная работа №9. Работа с электронной почтой
Лабораторная работа №10. Математические вычисления в системе MathCAD

ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Фигурнов В.Э. IBM PC для пользователя. Краткий курс. - М.: ИНФРА, 1998
2. Левин А. Самоучитель работы на компьютере. - М.: Нолидж, 2000
3. MS-DOS 6.22 для пользователя. - Киев: BHV, 1998
4. Введение в Microsoft Windows. - Microsoft Corporation, 1995
5. Левин А. Самоучитель работы в Windows. - М.: Нолидж, 2000
6. Левин А. Самоучитель полезных программ. - СПб.: Питер, 2001
7. Микляев А.П. Настольная книга пользователя IBM PC. - М.: Солон-Р, 2001
8. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы /В.Г.Олифер и Н.А.Олифер. - СПб.: Питер, 2001
9. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: Учебник/А.П.Пятибратов, Л.П.Гудыно, А.А.Кириченко. Под ред. А.П.Пятибратова. - М.: Финансы и статистика, 1998
10. Грошев С.В., Коцюбинский А.О., Комягин В.Б. Современный самоучитель профессиональной работы на компьютере: Практическое пособие. - М.: Триумф, 1998
11. Столяров А., Столярова Е. Вы купили компьютер. - М.: Вербо, 1996

СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

Персональный компьютер

Celeron466/32Mb/4Gb/Video Card SVGA/Soundcard/ Net Card 100 Mbit, объединенный в локальную вычислительную одноранговую сеть, под управлением MS Windows Me. Монитор 14-15 дюймов SVGA. Сетевой принтер. Клавиатура. Мышь. Программа предполагает использование 10 рабочих мест и 1 преподавательского компьютера, оснащенного модем и имеющего выход в сеть Интернет.

Программное обеспечение:

1. Операционная система Microsoft Windows Me;
2. Электронные таблицы Microsoft Excel 2000;
3. Базы данных Microsoft Access 2000;
4. Система создания презентаций Microsoft Power Point 2000;
5. Система распознавания ABBY Fine Reader 5.0
6. Программа-переводчик Promt 98
7. Математический пакет Math CAD 2000
8. Почтовые программы The Bat, Outlook Express
9. Адресная книга
10. Знакомство с Norton Commander
11. Архиватор WinRAR, WinZIP

Компьютерные презентации, альбомы схем, электронные детали, платы.