

РЕСПУБЛИКА ТАТАРСТАН
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ГАОУ СПО «АЛЬМЕТЬЕВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ
ТЕХНИКУМ»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине «Информационные технологии »

для специальности 230105 «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем»

Одобрена на заседании
Цикловой комиссии
Протокол №__ от «__» _____ 2010г.
Председатель цикловой комиссии
_____ М. А. Бондарева

Составлена в соответствии с
Государственным стандартом
среднего профессионального
образования к минимуму со-
держания и уровня
подготовки выпускников по
специальности

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
_____ Л. С. Мавляева
«__» _____ 2010г.

Составила	Куликова А. А.	преподаватель дисциплин «Альметьевский техникум»	информационных ГАОУ СПО политехнический
Рецензент	Бондарева М. А.	преподаватель дисциплин «Альметьевский техникум»	информационных ГАОУ СПО политехнический
Рецензент	Усманов М. А.	начальник отдела "Альметьевские тепловые сети"	АСУ ОАО

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа учебной дисциплины «Информационные технологии» предназначена для реализации государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальностям группы 230105 «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем» среднего профессионального.

Учебная дисциплина «Информационные технологии» является общей профессиональной, формирующей базовый уровень знаний для освоения специальных дисциплин.

Программа учебной дисциплины рассчитана на 48 часов аудиторных занятий, в том числе 20 часов отводится на практические занятия.

В результате изучения дисциплины **студент должен:**

иметь представление:

- об информации
- об информационных технологиях
- о мультимедийных технологиях обработки информации

знать:

- этапы развития информационных технологий
- виды автоматизированных информационных технологий
- технологии обработки текстовой и гипертекстовой информации
- основные технологии обработки мультимедийной информации
- назначения автоматизированных и экспертных систем

уметь:

- пользоваться пакетами прикладных программ

Для закрепления теоретических знаний и приобретения необходимых практических навыков предусмотрено проведение лабораторных и практических занятий. По окончании изучения предмета проводится зачет.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование разделов и тем	Макси- мальная учебная нагрузка	Количество аудиторных часов при очной форме обучения			Самостоя- тельная работа
		лекции	практи- ческие занятия	лабора- торные занятия	
Введение	2	2			
Раздел 1 Информационные технологии	12	8			4
Тема 1.1 Информация. Понятие информации и её свойства, технология сбора, хранения, передачи, обработки и представления информации	6	4			2
Тема 1.2 Понятие информационных технологий (ИТ). Классификация ИТ по сферам применения.	6	4			2
Раздел 2 Инструментарий информационных технологий	36	10		20	6
Тема 2.1 Программные продукты (ПП) и их характеристики. Классификация ПП.	6	4			2
Тема 2.2 Основные возможности MS Office.	16	2		12	2
Тема 2.3 Мультимедийные технологии обработки и представления информации. Компьютерная графика	14	4		8	2
Раздел 3 Информационные системы (ИС)	12	8			4
Тема 3.1 Автоматизированные ИС	6	4			2
Тема 3.2 Экспертные системы	6	4			2
Всего по дисциплине	62	28		20	14

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ВВЕДЕНИЕ

Студент должен:

иметь представление:

- о назначении дисциплины;
- связь с другими дисциплинами.

Цели и задачи дисциплины. Общее ознакомление с разделами программы и методикой их изучения. Информация. История развития и возникновения информационных технологий. Связь с другими дисциплинами.

РАЗДЕЛ 1 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Тема 1.1 Информация. Понятие информации и её свойства, технология сбора, хранения, передачи, обработки и представления данных.

Студент должен:

иметь представление:

- об информации, данных;

знать:

- единицы измерения информации;

Данные и информация. Виды данных и информации. Системы счисления и области их использования. Кодирование данных и информации. Формы представления информации и передачи данных.

Тема 1.2 Понятие информационных технологий. Классификация информационных технологий по сферам применения.

Студент должен:

иметь представление:

- о современных информационных технологиях;

знать:

- классификацию информационных технологий;

Информационные технологии. Устаревание информационных технологий. Классификация информационных технологий по сферам производства.

РАЗДЕЛ 2 ИНСТРУМЕНТАРИЙ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.

Тема 2.1 Программные продукты и их характеристики. Классификация ПП

Студент должен:

иметь представление:

- о программных продуктах на рынках РФ;

знать:

- о классификации ПП;
- основные характеристики ПП;

уметь:

- классифицировать ПП;

Программное обеспечение. Классификация программных продуктов. Основные характеристики программных продуктов. Классификация программных продуктов.

Тема 2.2. Основные возможности MS Office.

Студент должен:

иметь представление:

- о видах текстовых редакторов и их возможностях;
- о современных способах организации презентаций;
- о видах и возможностях электронных таблиц;

знать:

- способы обработки текстовой информации;
- принципы работы с MS Power Point;
- понятия и определения ячейки, адреса, блока;
- правила создания, заполнения и сохранения электронной таблицы;
- методику оформления электронной таблицы;
- графические возможности электронной таблицы;

уметь:

- пользоваться MS WORD;
- составлять презентации при помощи MS Power Point;
- вводить информацию и редактировать электронные таблицы;
- форматировать и оформлять таблицу;
- производить расчеты и поиск информации с использованием формул, стандартных функций и запросов;

Лабораторная работа 1. Использование шаблонов и электронных форм для сбора информации

Лабораторная работа 2. Применение редактора формул Microsoft Equation 3.0. Создание таблицы.

Лабораторная работа 3. Разработка презентаций в MS Power Point.

Лабораторная работа 4. Демонстрация презентаций.

Лабораторная работа 5. Создание видеофильма средствами Windows Movie Maker

Лабораторная работа 6. Создание сводной таблицы и сводной диаграммы.

Возможности текстового редактора. Основные элементы экрана. Создание, открытие и сохранение документов. Редактирование документов: копирование и перемещение фрагментов в пределах одного документа 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.

Возможности MS Power Point. Создание, сохранение и открытие презентаций. Редактирование презентаций. Предварительный просмотр. Вывод презентации на печать.

Электронные таблицы: основные понятия и способ организации. Структура электронных таблиц: ячейка, строка, столбец. Адрес 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. Форматирование готовых диаграмм. Способы поиска информации в электронной таблице.

Тема 2.3 Мультимедийные технологии обработки и представления информации. Компьютерная графика.

Студент должен:

иметь представление:

- о теоретических основах построения графических изображений;

знать:

- значение понятия мультимедиа, основные компоненты;
- технологию создания, хранения, вывода графических изображений;

уметь:

- пользоваться стандартными возможностями мультимедиа Windows;
- применять графический редактор для создания и редактирования изображений;

Лабораторная работа 7. Совмещение двух изображений используя маски. Инструмент "Кисть истории". Работа с каналами, фильтрами эффект освещения и смазывание по Гауссу

Лабораторная работа 8. Работа со стилями слоя

Лабораторная работа 9. Создание анимация используя фильтр шум. Создание анимация используя кисти

Лабораторная работа 10. Создание коллажа, используя маску слоя и режимы наложения

Мультимедиа, звук, видео, графика. Понятие компьютерной графики. Методы представления графических изображений. Растровая и векторная графика. Цвет и методы его описания. Система цветов RGB, CMYK, HSB.

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

Формат графических файлов. Печать графических файлов.

РАЗДЕЛ 3. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

Тема 3.1. Автоматизированные информационные системы (АИС)

Студент должен:

иметь представление:

- об основных типах автоматизированных информационных систем;

знать:

- понятия и структуру АИС;
- жизненный цикл АИС;
- стадии проектирования АИС;
- способы построения АИС;

Автоматизированные и информационные системы управления. Системы автоматизированного проектирования и автоматизированные системы научных исследований. Геоинформационные системы.

Тема 3.2. Экспертные системы (ЭС)

Студент должен:

иметь представление:

- о понятиях и особенностях ЭС;

знать:

- назначения и структуры экспертных данных;
- создания экспертных систем;

Назначения и структура экспертных систем. Целесообразность использования, этапы создания экспертных систем. Прототипы и жизненный цикл экспертных систем.

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Наименование тем	Наименование	Количество аудиторных часов
Тема 2.2	<i>Лабораторная работа 1.</i> Использование шаблонов и электронных форм для сбора информации	2
	<i>Лабораторная работа 2.</i> Применение редактора формул Microsoft Equation 3.0. Создание таблицы.	2
	<i>Лабораторная работа 3.</i> Разработка презентаций в MS Power Point.	2
	<i>Лабораторная работа 4.</i> Демонстрация презентаций.	2
	<i>Лабораторная работа 5.</i> Создание видеофильма средствами Windows Movie Maker	2
	<i>Лабораторная работа 6.</i> Создание сводной таблицы и сводной диаграммы.	2
Тема 2.4	<i>Лабораторная работа 7.</i> Совмещение двух изображений используя маски. Инструмент "Кисть истории". Работа с каналами, фильтрами эффект освещение и смазывание по Гауссу	2
	<i>Лабораторная работа 8.</i> Работа со стилями слоя	2
	<i>Лабораторная работа 9.</i> Создание анимация используя фильтр шум. Создание анимация используя кисти	2
	<i>Лабораторная работа 10.</i> Создание коллажа, используя маску слоя и режимы наложения	2
Всего		20

ТЕМАТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ

Номер темы	Тема
Тема 1.1	Кодирование данных и информации
Тема 1.1	Точность, достоверность, устойчивость информации
Тема 1.2	Устаревание информационных технологий
Тема 1.2	Методологии использования информационных технологий
Тема 2.1	Способы создание ПП. Показатели качества ПП.
Тема 2.2	Текстовый процессор MS Word: Автоматизация выполнения задач и получение помощи.
Тема 2.3	Растровая графика
Тема 2.3	Векторная графика
Тема 3.1	Геоинформационные системы
Тема 3.1	Автоматизированные информационные системы
Тема 3.2	Программные средства для создания экспертных систем
Тема 3.2	Отличие экспертных систем от других программ

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА

Компьютерный класс: компьютеры Р-IV/512/60 – 15 шт, принтер HP LJ 5000, проектор NEC Projector, интерактивная доска Panasonic elite Panaboard.
Программное обеспечение: Microsoft Office2003, Photoshop.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература:

1. В. Б. Попов «Основы компьютерных технологий»
2. Е. В. «Информационные технологии в профессиональной деятельности. Учебное пособие».
3. Е. В. Михеева «Информационные технологии в профессиональной деятельности. Учебник. Издание 2»

Дополнительная литература:

1. Гурский Ю. А., Гурская И. В., Жвалевский А. В. «Компьютерная графика: Photoshop CS2; CorelDraw X3; Illustrator CS2: Трюки и эффекты»
2. Петрова Н. П. «Виртуальная реальность: Современная компьютерная графика и анимация»
3. Микрюков В. Ю. «Компьютерная графика: Учебное пособие для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования»