

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Настоящая программа по информатике и информационным технологиям составлена на основе федерального компонента государственного стандарта базового уровня общего образования, в соответствии с документами:

- Федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования (приказ №1089 от 05.03.2004 г.)
- Федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для общеобразовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования (приказ МОРФ от 09.03.2004 г. №1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных планов для образовательных учреждений РФ»;
- Приказ МО РФ от 05.03.2004 г. №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;

Настоящая программа рассчитана на изучение базового курса информатики учащимися 11 классов в течении 34 часов (1 час в неделю).

Данный курс призван обеспечить базовые знания учащихся основной школы, т.е. сформировать представления о сущности информации и информационных процессов, развить алгоритмическое мышление, являющееся необходимой частью научного взгляда на мир, познакомить учащихся с современными информационными технологиями.

Учащиеся приобретают знания и умения работы на современных профессиональных ПК и программных средствах, включая оптические диски, сканеры, модемы,

Приобретение информационной культуры обеспечивается изучением и работой с различными редакторами, СУБД, мультимедийными продуктами, средствами компьютерных телекоммуникаций.

Обучение сопровождается практикой работы на современных профессиональных ПК с выполнением практических работ по всем темам программы.

Основные задачи программы:

- систематизировать подходы к изучению предмета;
- сформировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
- научить пользоваться наиболее распространенными прикладными пакетами;
- показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
- сформировать логические связи с другими предметами входящими в курс среднего образования.

Часть материала предлагается в виде теоретических занятий. Занятия по освоению современных пакетов для работы с информацией должны проходить на базе современной вычислительной технике. Изучение тем, связанных с изучением глобального информационного пространства Интернет, желательно проводить в режиме OnLine.

Текущий контроль усвоения материала должен осуществляться путем устного/письменного опроса. Периодически знания и умения по пройденным темам проверяются письменными контрольными или тестовыми заданиями.

На учебных и практических занятиях обращается внимание учащихся на соблюдение требований безопасности труда, пожарной безопасности, производственной санитарии и личной гигиены.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Название темы	Всего часов	Теория	Практика
1	Компьютерные технологии представления информации.	7	5	2
2	Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов.	12	5	7
3	Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей (сетевые технологии).	10	5	5
4	Основы социальной информатики.	2	2	-
5	Резерв	3		
	Итого:	34	17	14

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

1. Компьютерные технологии представления информации – 7 часов (5+2).

Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Двоичное представление информации в компьютере. Двоичная система счисления. Двоичная арифметика. Компьютерное представление целых и вещественных чисел.

Представление текстовой информации в компьютере. Кодовые таблицы.

Два подхода к представлению графической информации. Растровая и векторная графика. Модели цветообразования. Технологии построения анимационных изображений. Технологии трехмерной графики.

Представление звуковой информации: MIDI и цифровая запись. Понятие о методах сжатия данных. Форматы файлов.

Решение задач и выполнение заданий на кодирование и упаковку тестовой, графической и звуковой информации. Запись чисел в различных системах счисления, перевод чисел из одной системы счисления в другую, вычисления в позиционных системах счисления. Представление целых и вещественных чисел в форматах с фиксированной и плавающей запятой.

2. Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов – 12 часов (5+7).

Текст как информационный объект. Автоматизированные средства и технологии организации текста. Основные приемы преобразования текстов. Гипертекстовое представление информации.

Динамические (электронные) таблицы как информационные объекты. Средства и технологии работы с таблицами. Назначение и принципы работы электронных таблиц. Основные способы представления математических зависимостей между данными. Использование электронных таблиц для обработки числовых данных (на примере задач из различных предметных областей)

Графические информационные объекты. Средства и технологии работы с графикой. Создание и редактирование графических информационных объектов средствами графических редакторов, систем презентационной и анимационной графики.

Создание, редактирование и форматирование текстовых документов различного вида.

Решение расчетных и оптимизационных задач с помощью электронных таблиц. Использование средств деловой графики для наглядного представления данных. Создание, редактирование и форматирование растровых и векторных графических изображений. Создание мультимедийной презентации.

3. Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей (сетевые технологии) – 10 часов (5+5).

Каналы связи и их основные характеристики. Помехи, шумы, искажение передаваемой информации. Избыточность информации как средство повышения надежности ее передачи. Использование кодов с обнаружением и исправлением ошибок.

Возможности и преимущества сетевых технологий. Локальные сети. Топологии локальных сетей. Глобальная сеть. Адресация в Интернете. Протоколы обмена. Протокол передачи данных TCP/IP. Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей.

Информационные сервисы сети Интернет: электронная почта, телеконференции, Всемирная паутина, файловые архивы и т.д. Поисковые информационные системы. Организация поиска информации. Описание объекта для его последующего поиска.

Инструментальные средства создания Web-сайтов.

Подключение к Интернету. Настройка модема. Настройка почтовой программы Outlook Express. Работа с электронной почтой. Путешествие по Всемирной паутине. Настройка браузера. Работа с файловыми архивами. Формирование запросов на поиск информации в сети по ключевым словам, адекватным решаемой задаче. Разработка Web-сайта на заданную тему. Знакомство с инструментальными средствами создания Web-сайтов. Форматирование текста и размещение графики.

Гиперссылки на Web-страницах. Тестирование и публикация Web-сайта

4. Основы социальной информатики – 2 часа (2+0).

Информационная цивилизация. Информационные ресурсы общества. Информационная культура. Этические и правовые нормы информационной деятельности человека.

Информационная безопасность.

5. Резерв – 3 часа

ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ, КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ ПОЛУЧИТЬ УЧАЩИЕСЯ

Должны знать:

- этапы информационной технологии решения задач с использованием компьютера;
- типы задач, решаемых с помощью электронных таблиц;
- назначение и возможности баз данных;
- назначение и возможности компьютерных сетей различных уровней;
- основные виды информационных услуг, предоставляемых компьютерными сетями;
- основные принципы технологии поиска информации в сети Интернет.

Должны уметь:

- использовать электронные таблицы для решения различных вычислительных задач;
- проводить компьютерный эксперимент;
- создавать простейшие базы данных;
- осуществлять сортировку и поиск записей;
- разрабатывать мультимедиа проекты;
- осуществлять поиск информации в сети Интернет;
- пользоваться службами Интернет (электронная почта, http, ftp).

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

11 класс

№	Раздел	Тема урока	Базовые компетенции учащихся
1	1. Компьютерные технологии представления информации. (7 часов)	Охрана труда и ТБ в кабинете ИКТ. Двоичное представление информации в компьютере.	<p>Должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - этапы информационной технологии решения задач с использованием компьютера; - способы представления информации в компьютере; <p>Должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться архиваторами данных.
2		Двоичная система счисления. Двоичная арифметика. Компьютерное представление целых и вещественных чисел.	
3		Практическая работа «Представление целых и вещественных чисел в двоичной системе счисления»	
4		Представление текстовой информации в компьютере. Кодовые таблицы.	
5		Растровая и векторная графика. Технологии трехмерной графики и анимации.	
6		Представление звуковой информации. Понятие о методах сжатия данных. Форматы файлов.	
7		Практическая работа «Кодирование и упаковка текстовой, графической и звуковой информации».	
8	2. Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов. (12 часов)	Текст как информационный объект. Автоматизированные средства и технологии организации текста.	<p>Должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - типы задач, решаемых с помощью электронных таблиц; <p>Должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать электронные таблицы для решения различных вычислительных задач; - проводить компьютерный эксперимент; - разрабатывать мультимедиа проекты;
9		Практическая работа «Основные приемы преобразования текстов».	
10		Гипертекстовое представление информации.	
11		Динамические (электронные) таблицы как информационные объекты. Назначение и принципы работы электронных таблиц.	
12		Практическая работа «Средства и технологии работы с таблицами».	
13		Практическая работа «Основные способы представления математических зависимостей между данными. Использование электронных таблиц для обработки числовых данных».	
14	Графические информационные объекты. Средства и технологии работы с графикой.		

15		Практическая работа «Создание и редактирование графических информационных объектов средствами графических редакторов».	
16		Практическая работа «Создание и редактирование графических информационных объектов средствами систем презентационной и анимационной графики».	
17		Создание, редактирование и форматирование текстовых документов различного вида.	
18		Практическая работа «Решение расчетных и оптимизационных задач с помощью электронных таблиц. Использование средств деловой графики для наглядного представления данных».	
19		Практическая работа «Создание, редактирование и форматирование растровых и векторных графических изображений. Создание мультимедийной презентации».	
20		3. Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей (сетевые технологии). (10 часов)	
21	Практическая работа «Использование кодов с обнаружением и исправлением ошибок».		
22	Возможности и преимущества сетевых технологий. Локальные сети. Топологии локальных сетей.		
23	Глобальная сеть. Адресация в Интернете. Протоколы обмена. Протокол передачи данных TCP/IP.		
24	Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей.		
25	Практическая работа «Информационные сервисы сети Интернет».		
26	Поисковые информационные системы. Организация поиска информации. Описание объекта для его последующего поиска.		
27	Практическая работа «Подключение к Интернету. Настройка модема. Настройка почтовой программы Outlook Express. Работа с электронной почтой».		

28		Практическая работа «Работа с файловыми архивами. Формирование запросов на поиск информации в сети по ключевым словам, адекватным решаемой задаче».	
29		Практическая работа «Разработка Web-сайта на заданную тему».	
30	4. Основы социальной информатики. (2 часа)	Информационная цивилизация. Информационные ресурсы общества. Информационная культура.	Должны знать: - этические нормы поведения в информационном пространстве; Должны уметь: - защитить себя от информационных угроз.
31		Этические и правовые нормы информационной деятельности человека. Информационная безопасность.	
32-34		Резерв	

Методические материалы

Полезные ссылки для учителей информатики и ИКТ:

Министерство образования и науки Российской Федерации	http://www.mon.gov.ru
Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзор)	http://www.obrnadzor.gov.ru
Федеральное агентство по образованию (Рособразование)	http://www.ed.gov.ru
Федеральное агентство по науке и инновациям (Роснаука)	http://www.fasi.gov.ru
Федеральный центр тестирования	http://www.rustest.ru
Федеральный портал «Российское образование»	http://www.edu.ru
Российский общеобразовательный портал	http://www.school.edu.ru
Портал информационной поддержки Единого государственного экзамена	http://ege.edu.ru
Естественнонаучный образовательный портал	http://www.en.edu.ru
Федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»	http://www.ict.edu.ru
Российский портал открытого образования	http://www.openet.edu.ru
Портал Национального фонда подготовки кадров: проект «Информатизация системы образования»	http://portal.ntf.ru
Газета «Информатика»	http://inf.1september.ru
В помощь учителю: Сетевое объединение методистов (СОМ)	http://som.fsio.ru/

Информатика и информационно-коммуникационные технологии Учебные материалы по информатике:

Библиотека учебных курсов Microsoft	http://www.microsoft.com/Rus/Msdnaa/Curricula/
Виртуальный компьютерный музей	http://www.computer-museum.ru
Газета «Информатика» Издательского дома «Первое сентября»	http://inf.1september.ru
Образовательный портал г. Челябинска. Раздел «Методическая копилка»	http://www.chel_edu.ru
Дидактические материалы по информатике и математике	http://comp-science.narod.ru
Интернет-школа «Просвещение.ru»	http://www.internet-school.ru
Информатика в школе: сайт М.Б. Львовского	http://marklv.narod.ru/inf/
Информатика в школе: сайт И.Е. Смирновой	http://infoschool.narod.ru

Информатика для учителей: сайт С.В. Сырцовой	http://www.syrtsovasv.narod.ru
Информатика и информация: сайт для учителей информатики и учеников	http://www.phis.org.ru/informatika/
Информатика и информационные технологии в образовании	http://www.rusedu.info
Информатика и информационные технологии: майт лаборатории информатики МИОО	http://iit.metodist.ru
Информатика: учебник Л.З. Шауцуковой	http://book.kbsu.ru
Информатор: учебно-познавательный сайт по информационным технологиям	http://school87.kubannet.ru/info/
Информация для информатиков: сайт О.В. Трушина	http://trushinov.chat.ru
История Интернета в России	http://www.nethistory.ru
ИТ-образование в России: сайт открытого е-консорциума	http://www.edu-it.ru
Компьютерные телекоммуникации: курс учителя информатики Н.С. Антонова	http://distant.463.jssc.ru
Клякс@.net: Информатика в школе. Компьютер на уроках	http://www.klyaksa.net
Материалы к урокам информатики (О.А. Тузова, С.-Петербург, школа № 550)	http://school.ort.spb.ru/library.html
Методические и дидактические материалы к урокам информатики: сайт Е.Р. Кочелаевой	http://ekochemaeva.narod.ru
Московский детский клуб «Компьютер»	http://www.child.ru
Негосударственное образовательное учреждение «Роботландия+»	http://www.botik.ru/~robot/
Открытые системы: издания по информационным технологиям	http://www.osp.ru
Персональный компьютер, или «Азбука РС» для начинающих	http://www.orakul.spb.ru/azbuka.htm
Преподавание информатики в школе. Dedinsky school page	http://www.axel.nm.ru/prog/
Портал CITForum	http://www.citforum.ru
Социальная информатика: факультатив для школьников-технарей	http://www.sinf2000.narod.ru
Самарский лицей информационных технологий	http://www.samlit.samara.ru
Теоретический минимум по информатике	http://teormin.ifmo.ru
Учебные модели компьютера, или «Популярно о работе	http://emc.km.ru

компьютера»	
Школьный университет: профильное и индивидуальное ИТ-обучение	http://www.itdrom.com
Энциклопедия компьютерной графики, мультимедиа и САПР	http://niac.natm.ru/graphinfo
Энциклопедия персонального компьютера	http://mega.km.ru/pc/

Информационные ресурсы Интернет для учителя информатики

Учебные компьютерные программы:

- 1С (<http://www.1c.ru>), БИТ про (<http://www.bitpro.ru>),
- ГиперМетод (<http://www.learnware.ru>),
- Инис-Софт (<http://www.inisoft.by>),
- Интерактивная линия (<http://www.intline.ru>),
- Информ-система (<http://www.informsystema.ru>),
- Информационно-правовой консорциум «Кодекс» (<http://www.kodeks.ru>),
- ИстраСофт (<http://www.istrasoft.ru>),
- МедиаХауз (<http://www.mediahouse.ru>),
- Молодой Петербург (<http://www.shkoloved.sekreta.net>),
- Мультимедиа Технологии и Дистанционное Обучение (<http://www.mmt-dl.ru>),
- Новый Диск (<http://www.nd.ru>),
- Просвещение-МЕДИА (<http://www.pmedia.ru>),
- Республиканский мультимедиа центр (<http://www.rnmc.ru>),
- Российский новый университет (<http://rosnou.ru>),
- Физикон (<http://www.physicon.ru>),
- Челябинский государственный педагогический университет (<http://www.cspu.ru>)

Единая информационная среда образовательного учреждения

- Грин Плюс (<http://www.grinp.ru>),
 - ИВЦ АВЕРС (ООО «ФинПромМаркет-XXI») (<http://www.iicavers.ru>),
 - Институт дистанционного образования Ульяновского государственного технического университета (<http://www.ido.ulstu.ru>),
 - Кирилл и Мефодий (<http://www.km-school.ru>),
 - Системы-Программы-Сервис (<http://sps.express.ru>),
 - Хронобус (<http://www.chronobus.ru>)
- образовательные и интернет-проекты:
- Controlling Chaos Technologies (Технологии Управляемого Хаоса) (<http://www.controlchaostech.com>),
 - Компьютерная школа «КОМПЬЮТЕРИЯ» (<http://www.computeria.ru>),
 - Общество «Знание» России (<http://www.znanie.net>),
 - Современная Гуманитарная Академия (<http://www.muh.ru>),
 - Тольяттинская академия управления (<http://www.taom.ru>)

Учебно-методические пособия для учителя

1. Н.Д. Угринович. Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе: Методическое пособие. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.

Литература для мониторинга оценивания уровня подготовки обучающихся по информатике и ИКТ

1. Единый государственный экзамен 2009. Информатика. Универсальные материалы для подготовки учащихся / Под редакцией В.Р.Лещинера / ФИПИ. – М.: Интеллект-Центр, 2009 (2007, 2008).
2. Итоговые тесты по информатике: 10-11 классы: к учебникам Н.Д. Угриновича «Информатика и информационные технологии: 10-11 кл.» и А.Г.Гейна, А.И.Сенокосова, Н.А.Юнерман «Информатика: 10-11 кл.» / М.В.Кошелев. – М.: Издательство «Экзамен», 2006.
3. Угринович Н.Д., Босова Л.Л., Михайлова Н.И. практикум по информатике и информационным технологиям. Учебное пособие для общеобразовательных учреждений. – М.: БИНОМ – Лаборатория Знаний, 2004.