**Пояснительная записка**

Рабочая программа по предмету «Информатика и ИКТ», *адресованная для 10 класса*, составлена на основе авторской программы по информатике на базовом уровне Н.Д. Угриновича (Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений. 2-11 классы: методическое пособие / составитель М.Н. Бородин. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005. – 380 с.), содержание которой соответствует Примерной программе среднего (полного) общего образования по курсу «Информатика и ИКТ» на базовом уровне, рекомендованной Министерством образования и науки РФ. Рабочая программа по информатике и ИКТ для 10 класса (базовый уровень) рассчитана на 34 (35) часов в год (1 час в неделю).

*В основу курса* информатики и ИКТ для 10 класса (базовый уровень) *положены следующие идеи и принципы*: системности, научности, доступности, а также преемственности и перспективности между различными разделами курса, что позволяет:

* обеспечить преемственность курса информатики основной и старшей школы (типовые задачи – типовые программные средства в основной школе; нетиповые задачи – типовые программные средства в рамках базового уровня старшей школы);
* систематизировать знания в области информатики и информационных технологий, полученные в основной школе, и углубить их с учетом выбранного профиля обучения;
* заложить основу для дальнейшего профессионального обучения, поскольку современная информационная деятельность носит, по преимуществу, системный характер;
* сформировать необходимые знания и навыки работы с информационными моделями и технологиями, позволяющие использовать их при изучении других предметов.

*Основным предназначением* образовательной области «Информатика» *является* подготовка учащихся на уровне требований, предъявляемых образовательным стандартом среднего (полного) общего образования по информатике и информационным технологиям (Стандарт среднего (полного) общего образования по информатике и ИКТ (из приложения к приказу Минобразования России от 05.03.04 № 1089) / Программы для общеобразовательных учреждений. Информатика. 2-11 классы: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010).

Изучение информатики и информационных технологий в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих *целей*:

* общеобразовательная цель заключается в освоении учащимися фундаментальных понятий современной информатики, формировании у них понимания компьютера как современного средства обработки информации.
* прикладная цель - в получении практических навыков работы с компьютером и современными информационными технологиями.

*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;
* обеспечить успеваемость не ниже 99,2%, качество не ниже 42% через использование индивидуальных заданий для слабоуспевающих детей, занимательных и межпредметных заданий;
* обеспечить положительную динамику участия школьников различных интеллектуальных конкурсах (олимпиада «Инфознайка» и др.);
* сформировать логические связи с другими предметами, входящими в курс среднего образования.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Название раздела | Кол-во часов |
|  |
| 1 | Информация и информационные процессы | 10 |
| 2 | Компьютер и программное обеспечение | 7 |
| 3 | Информационные технологии | 6 |
| 4 | Коммуникационные технологии  | 12 |
|  | **ИТОГО** | 35 |

*Предполагаемые результаты.* Программа направлена на:

* освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
* овладение учащимися умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных предметов;
* развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
* воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
* приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной деятельности.

*Для оценки достижений учащихся* программой предусмотрено проведение:

|  |  |
| --- | --- |
| Практических работ  | 17 |
| Контрольных тестов | 3 |
| Зачетных практических работ | 1 |
| Защит проекта | 2 |

**Место учебного предмета,**

**курса, дисциплины (модуля) в учебном плане.**

Согласно учебному плану 10 «Б» класса предмет ***информатика*** входит в в федеральный вариатив и в предметы по выбору учреждения.

1 часа в неделю

34 (35) часов в год

**2. Содержание тем учебного курса**

Общее количество часов – 35 ч.

**1.Информация и информационные процессы (10 ч)**

Техника безопасности. Повторение за курс 9 класса. Представление и кодирование информации с помощью знаковых систем. Алфавитный подход к определению количества информации. Двоичное кодирование текстовой, графической и звуковой информации. Представление информации с помощью систем счисления.

Компьютерный практикум

*Пр. работа №1.* «Определение количества информации как меры уменьшения неопределенности знаний».

*Пр. работа №2.* «Определение количества информации с использованием алфавитного подхода».

*Пр. работа № 3.* «Кодирование звуковой информации».

*Пр. работа № 4.* «Кодирование текстовой и графической информации».

*Пр. работа № 5.* «Запись чисел в различных системах счисления».

**2. Компьютер и программное обеспечение (7 ч)**

Магистрально - модульный принцип построения компьютера. Операционная система: назначение и состав. Загрузка операционной системы. Программная обработка данных. Файлы и файловая система. Логическая структура дисков. Компьютерные вирусы и антивирусные программы.

Компьютерный практикум

*Пр. работа № 6.* «Работа с графическим интерфейсом Windows, стандартными и служебными приложениями».

*Пр. работа № 7.* «Файловые менеджеры и архиваторы».

*Пр. работа № 8.* «Компьютерные вирусы и антивирусные программы».

**3. Информационные технологии (6 ч)**

Растровая и векторная графика. Форматы графических файлов.

Компьютерный практикум

*Пр. работа № 9.* «Создание растровых изображений».

*Пр. работа № 10.* «Создание векторных изображений».

*Пр. работа № 11.* «Создание векторных изображений».

**4. Коммуникационные технологии (12 ч)**

Передача информации. Глобальная компьютерная сеть Интернет. Адресация в Интернете. Протокол передачи данных TCP/IP. Электронная почта и телеконференции. Всемирная паутина. Файловые архивы. Поиск информации в Интернете. Основы HTML. Разработка Web-сайта.

Компьютерный практикум

*Пр. работа № 12.* «Работа с электронной почтой».

*Пр. работа № 13.* «Путешествия по Всемирной паутине. Настройка браузера».

*Пр. работа № 14.* «Работа с файловыми архивами».

*Пр. работа № 15.* «Работа с поисковыми системами».

*Пр. работа № 16, 17.* «Разработка Web – сайта».

**3. Учебно-тематический план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***№ урока*** | ***Наименование раздела, темы*** | ***Количество часов*** | ***Дата проведения*** |
| ***Раздел 1******Информация и информационные процессы******10ч*** |
| 1.1 | Техника безопасности.Повторение за курс 9 класса. Информационные процессы. Количество информации. | 1 |  | 4.09 |
| 1.2 | Количество информации. Решение задач. Представление и кодирование информации с помощью знаковых систем. | 1 |  | 11.09 |
| 1.3 | Алфавитный подход к определению количества информации. Решение задач. | 1 |  | 18.09 |
| 1.4 | Тестирование по теме. *Пр. работа №1.* «Определение количества информации как меры уменьшения неопределенности знаний». |  | 1 | 25.09 |
| 1.5 | Кодирование русских букв. *Пр. работа № 2.* «Определение количества информации с использованием алфавитного подхода». |  | 1 | 2.10 |
| 1.6 |  Создание документов в текстовом редакторе. Двоичное кодирование текстовой, графической и звуковой информации.*Пр. работа № 3.* «Кодирование звуковой информации». | 0,5 | 0,5 | 9.10 |
| 1.7 | Форматирование. Системы оптического распознавания. *Пр. работа № 4.* «Кодирование текстовой и графической информации». |  | 1 | 16.10 |
| 1.8 | Кодирование. Растровая графика. Представление информации с помощью систем счисления. | 1 |  | 23.10 |
| 1.9 | *Пр. работа № 5.* «Запись чисел в различных системах счисления». |  | 1 | 30.10 |
| 1.10 | Контроль ЗУН: Тестирование |  | 1 | 13.11 |
| ***Раздел 2******Компьютер и программное обеспечение******7ч*** |
| 2.1 | Магистрально - модульный принцип построения компьютера. | 1 |  | 20.11 |
| 2.2 | *Пр. работа № 6.* «Работа с графическим интерфейсом Windows, стандартными и служебными приложениями». |  | 1 | 27.11 |
| 2.3 | Операционная система: назначение и состав. Загрузка операционной системы. Программная обработка данных. | 1 |  | 4.12 |
| 2.4 | Файлы и файловая система. Логическая структура дисков.  | 1 |  | 11.12 |
| 2.5 | *Пр. работа № 7.* «Файловые менеджеры и архиваторы». |  | 1 | 18.12 |
| 2.6 | Компьютерные вирусы и антивирусные программы.*Пр. работа № 8.* «Компьютерные вирусы и антивирусные программы». | 0,5 | 0,5 | 25.12 |
| 2.7 | Контроль ЗУН: тестирование, зачетная практическая работа. Создание растровых изображений. |  | 1 | 8.01 |
| ***Раздел 3******Информационные технологии******6 ч*** |
| 3.1 | Растровая и векторная графика. Форматы графических файлов.*Пр. работа № 9.* «Создание растровых изображений». | 0,5 | 0,5 | 15.01 |
| 3.2 | *Пр. работа № 10.* «Создание векторных изображений (Японские цветы)». |  | 1 | 22.01 |
| 3.3 | *Пр. работа № 10.* «Создание векторных изображений (Открытка к 23 февраля)». |  | 1 | 29.01 |
| 3.4 | *Пр. работа № 11.* «Создание растровых изображений (Ретуширование фотографий)». |  | 1 | 5.02 |
| 3.5 | *Пр. работа № 11.* «Создание растровых изображений (Коллаж)». |  | 1 | 12.02 |
| 3.6 | Контроль ЗУН: Защита проекта |  | 1 | 20.02 |
| ***Раздел 4******Коммуникационные технологии******12ч*** |
| 4.1 | Передача информации. Глобальная компьютерная сеть Интернет.  | 1 |  | 27.02 |
| 4.2 | Адресация в Интернете. Протокол передачи данных TCP/IP. | 1 |  | 6.03 |
| 4.3 | Электронная почта и телеконференции. *Пр. работа № 12.* «Работа с электронной почтой». | 0,5 | 0,5 | 13.03 |
| 4.4 | Всемирная паутина. *Пр. работа № 13.* «Путешествия по Всемирной паутине. Настройка браузера». | 0,5 | 0,5 | 20.03 |
| 4.5 | Файловые архивы.*Пр. работа № 14.* «Работа с файловыми архивами». | 0,5 | 0,5 | 3.04 |
| 4.6 | Поиск информации в Интернете.*Пр. работа № 15.* «Работа с поисковыми системами. Простые запросы». | 0,5 | 0,5 | 10.04 |
| 4.7 | *Пр. работа № 15.* «Работа с поисковыми системами. Сложные запросы». |  | 1 | 17.04 |
| 4.8 | Основы HTML. Разработка Web-сайта. | 1 |  | 24.04 |
| 4.9 | *Пр. работа № 16.* «Разработка Web – сайта (Добавление текста и изображений)». |  | 1 | 8.05 |
| 4.10 | *Пр. работа № 17.* «Разработка Web – сайта (Вставка гиперссылок, видео и формы)». |  | 1 | 15.05 |
| 4.11 | Контроль ЗУН: защита проекта. |  | 1 | 22.05 |
| 4.12 | Годовое тестирование |  | 1 | 26.05 |

**4. Требования к уровню подготовки учащихся, обучающихся по данной программе**

*Учащиеся должны знать и уметь:*

* кодировать текстовую, звуковую и графическую информацию;
* определять количество информации в сообщении;
* представлять информацию в разных системах счисления;
* устройство и основные характеристики современных ПК;
* оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи и обработки информации;
* назначение и состав операционной системы;
* знать и определять типы компьютерных вирусов;
* создавать изображения в векторном редакторе;
* процесс передачи информации;
* правила создания и работы с электронной почтой;
* работать с файловыми архивами;
* осуществлять поиск информации в сети Интернет;
* создавать Web-сайт на языке HTML;
* выполнять требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; обеспечение надежного функционирования средств ИКТ.

**5. Перечень учебно-методического обеспечения**

1. Схемы и плакаты («Загрузка операционной системы», «Устройство компьютера», «Единицы измерения» и др.)

2. Раздаточный и наглядный материал по темам курса 10 класса.

**6. Список литературы**

1. Угринович Н. Д. Информатика и информационные технологии. Учебник для 10-11 классов / Н. Д. Угринович. - 2е изд. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005.

2. Задачник-практикум под редакцией Семакина И.Г., Хеннера Е.К., Москва, 2008.

**7. Приложения к программе**

Тесты для проверки уровня знаний учащихся

**Тест № 1: ТБ, информация, информационные процессы**

Вопрос №1: В кабинете информатики запрещается:

1. Бегать
2. Трогать разъемы соединительных кабелей
3. Работать за компьютерами
4. Работать за компьютерами в мокрой одежде или с мокрыми руками

Вопрос №2: Часть окружающего нас мира, рассматриваемая как единое целое это

1. информация
2. объект
3. предмет
4. информатика

Вопрос №3: Какого вида информации, по способу восприятия её человеком, не бывает?

1. зрительная
2. звуковая
3. тактильная
4. графическая
5. вкусовая

Вопрос №4: Сведения об объектах окружающего нас мира это ...

1. информация
2. объект
3. предмет
4. информатика

Вопрос №5: Какие виды информации по форме представления вы знаете?

1. Графическая
2. Зрительная
3. Текстовая
4. Тактильная
5. Вкусовая

Вопрос №6: Носитель информации - это ...

1. Объект, который носит информацию
2. Объект, предназначенный для обработки информации
3. Объект, предназначенный для хранения информации

Вопрос №7: К какому информационному процессу вы отнесете объяснение учителем нового материала

1. Хранение
2. Обработка
3. Передача
4. Поиск

Вопрос №8: Установите соответствие(напротив информационного процесса поставьте номер соответствующий перечисленным действиям):

1. Записали номер телефона в блокнот

2. Рассказали другу новость

3. Смотрим в библиотеке материал для подготовки реферата.

4. Вычисляем значение выражения

Вопрос № 9. Укажите порядок следования вариантов ответа:

1. Хранение

2. Обработка

3. Передача

4. Поиск

# Тест №2: «Компьютерные коммуникации»

1. Комплекс аппаратных и программных средств, позволяющих компьютерам обмениваться данными:

1. интерфейс;
2. магистраль;
3. компьютерная сеть;
4. адаптеры.

2. Группа компьютеров, связанных каналами передачи информации и находящихся в пределах территории, ограниченной небольшими размерами: комнаты, здания, предприятия, называется:

1. глобальной компьютерной сетью;
2. информационной системой с гиперсвязями;
3. локальной компьютерной сетью;
4. электронной почтой;
5. региональной компьютерной сетью?

3. Глобальная компьютерная сеть - это:

1. информационная система с гиперсвязями;
2. множество компьютеров, связанных каналами передачи информации и находящихся в пределах одного помещения, здания;
3. система обмена информацией на определенную тему;
4. совокупность локальных сетей и компьютеров, расположенных на больших расстояниях и соединенные в единую систему.

4. Обмен информацией между компьютерными сетями, в которых действуют разные стандарты представления информации (сетевые протоколы), осуществляется с использованием:

1. магистралей;
2. хост-компьютеров;
3. электронной почты;
4. шлюзов;
5. файл-серверов.

5. Конфигурация (топология) локальной компьютерной сети, в которой все рабочие станции соединены непосредственно с сервером, называется:

1. кольцевой;
2. радиальной;
3. шинной;
4. древовидной;
5. радиально-кольцевой.

6. Для хранения файлов, предназначенных для общего доступа пользователей сети, используется:

1. файл-сервер;
2. рабочая станция;
3. клиент-сервер;
4. коммутатор.

7. Сетевой протокол- это:

1. набор соглашений о взаимодействиях в компьютерной сети;
2. последовательная запись событий, происходящих в компьютерной сети;
3. правила интерпретации данных, передаваемых по сети;
4. правила установления связи между двумя компьютерами в сети;
5. согласование различных процессов во времени.

8. Транспортный протокол (TCP) - обеспечивает:

1. разбиение файлов на IP-пакеты в процессе передачи и сборку файлов в процессе получения;
2. прием, передачу и выдачу одного сеанса связи;
3. предоставление в распоряжение пользователя уже переработанную информацию;
4. доставку информации от компьютера-отправителя к компьютеру-получателю.

9. Протокол маршрутизации (IP) обеспечивает:

1. доставку информации от компьютера-отправителя к компьютеру-получателю;
2. интерпретацию данных  и подготовку их для пользовательского уровня;
3. сохранение механических, функциональных параметров физической связи в компьютерной сети;
4. управление аппаратурой передачи данных и каналов связи.
5. разбиение файлов на IP-пакеты в процессе передачи и сборку файлов в процессе получения.

10. Компьютер, подключенный к Интернет, обязательно имеет:

1. IP-адрес;
2. web-страницу;
3. домашнюю web-страницу;
4. доменное имя;
5. URL-адрес.

11. Модем обеспечивает:

1. преобразование двоичного кода в аналоговый сигнал и обратно;
2. преобразование двоичного кода в аналоговый сигнал;
3. преобразование аналогового сигнала в двоичный код;
4. усиление аналогового сигнала;
5. ослабление аналогового сигнала.

12. Телеконференция - это:

1. обмен письмами в глобальных сетях;
2. информационная система в гиперсвязях;
3. система обмена информацией между абонентами компьютерной сети;
4. служба приема и передачи файлов любого формата;
5. процесс создания, приема и передачи web-страниц.

13. Почтовый ящик абонента электронной почты представляет собой:

1. некоторую область оперативной памяти файл-сервера;
2. область на жестком диске почтового сервера, отведенную для пользователя;
3. часть памяти на жестком диске рабочей станции;
4. специальное электронное устройство для хранения текстовый файлов.

14. Web-страницы имеют расширение:

1. \*.htm;
2. \*.txt;
3. \*.web;
4. \*.exe;
5. \*.www

15. HTML (HYPER TEXT MARKUP LANGUAGE) является:

1. язык разметки web-страниц;
2. системой программирования;
3. текстовым редактором;
4. системой управления базами данных;
5. экспертной системой.

16. Служба FTP в Интернете предназначена:

1. для создания, приема и передачи web-страниц;
2. для обеспечения функционирования электронной почты;
3. для обеспечения работы телеконференций;
4. для приема и передачи файлов любого формата;
5. для удаленного управления техническими системами.

17. Компьютер, предоставляющий свои ресурсы в пользование другим компьютерам при совместной работе, называется:

1. адаптером;
2. коммутатором;
3. станцией;
4. сервером;
5. клиент-сервером.

18. Теоретически модем, передающий информацию со скорость 57600 бит/с, может передать 2 страницы текста (3600 байт) в течении:

1. 0.5 ч;
2. 0.5 мин;
3. 0.5 с;
4. 3 мин 26 с.

**Тест № 3: Основные понятия компьютерной графики**

1.Пикселизация изображений при увеличении масштаба - один из недостатков ...

1. растровой графики
2. векторной графики

2. В цветовой модели RGB установлены следующие параметры: 0, 255, 0. Какой цвет будет соответствовать этим параметрам?

1. черный
2. красный
3. зеленый
4. синий

3. Большой размер файла - один из недостатков ...

1. растровой графики
2. векторной графики

4.Физический размер изображения может измеряться в ...

1. точках на дюйм (dpi)
2. мм, см, дюймах или пикселах
3. пикселах
4. мм, см

5. Растровый графический редактор предназначен для ...

1. построения диаграмм
2. создания чертежей
3. построения графиков
4. создания и редактирования рисунков

5.В модели CMYK в качестве компонентов применяются основные цвета ...

1. красный, зеленый, синий, черный
2. голубой, пурпурный, желтый, черный
3. красный, голубой, желтый, синий
4. голубой, пурпурный, желтый, белый

6.В модели RGB в качестве компонентов применяются основные цвета

1. красный, зеленый, синий
2. голубой, пурпурный, желтый
3. красный, голубой, желтый
4. пурпурный, желтый, черный

7. В цветовой модели RGB установлены следующие параметры: 255,0, 0. Какой цвет будет соответствовать этим параметрам?

1. черный
2. красный
3. зеленый
4. синий

8. Какой из графических редакторов является растровым?

1. Adobe Illustrator
2. Paint
3. Corel Draw

9.В процессе сжатия растровых графических файлов по алгоритму JPEG его информационный объем обычно уменьшается в ...

1. 100 раз
2. 2-3 раза
3. 10 - 15 раз
4. не изменяется

10.Разрешение изображения измеряется в ...

1. пикселах
2. точках на дюйм (dpi)
3. мм, см, дюймах

**Темы для проектной деятельности учащихся**

**Проект «От чистого сердца!»**

*Предметно-содержательная область:* информатика

*Тип проекта:* творческий

*Цель проекта:* закрепить навыки учащихся по работе в векторном редакторе. Формирование эстетического вкуса.

*Длительность:*2 урока

*Массовость:* индивидуальная

*Планируемый результат:* создание каждым учеником поздравительной открытки для любимого учителя.

**Проект «Мой сайт»**

*Предметно-содержательная область:* информатика, любая предметная область

*Тип проекта:* творческий

*Цель проекта:* закрепить навыки учащихся по работе с языком гипертекстовой разметки HTML. Формирование эстетического вкуса.

*Длительность:* 3 урока

*Массовость:* индивидуальная

*Планируемый результат:* создание каждым учеником Web-сайта.