**Пояснительная записка**

**Рабочая программа по информатике и ИКТ составлена на основе примерной программы по дисциплине «Информатика и ИКТ»**

# Программа рассчитана на 34 ч в год (1 час в неделю). Программой предусмотрено изучение следующих тем:

1. Информация и информационные процессы;
2. Кодирование и обработка текстовой информации;
3. Кодирование и обработка графической информации;
4. Кодирование и обработка звуковой информации;
5. Кодирование и обработка числовой информации;
6. Коммуникационные технологии;

# Преподавание курса ориентировано на использование учебного и программно-методического комплекса, в который входят:

* учебник  «Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ: учебник для 10 класса / Н.Д. Угринович.  – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010»;
* методическое пособие для учителя «Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе.8-11 классы: методическое пособие /  Н.Д. Угринович– М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010»;
* комплект цифровых образовательных ресурсов.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Уставом образовательного учреждения в форме контрольных работ, тестирования, зачета.

Основное содержание примерной программы полностью нашло отражение в данной рабочей программе.

**Изменения, внесенные в учебную программу и их обоснование.**

В связи с тем, что в учебном плане на изучение предмета отводится 34 часа, а не 35 часов, в рабочей программе уменьшено количество часов на 1 час из резерва времени.

**Целиизучения информатики и ИКТ в 10 классе:**

* **освоение системы базовых знаний**, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
* **овладение 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 дисциплин;
* **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей 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 учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

**Требования к уровню подготовки учащихся 10 класса при изучении информатики и ИКТ**

**знать/понимать**

1. Объяснять различные подходы к определению понятия "информация".

2. Различать методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации.

3.Назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, компьютерных сетей;.

**уметь**

1. Оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники.

2. Распознавать информационные процессы в различных системах.

3. Использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования.

4. Осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей.

5. Иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий.

6. Представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.)

9. Соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.

**Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для**:**

1. эффективной организации индивидуального информационного пространства;

2. автоматизации коммуникационной деятельности;

3. эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности.

**Перечень средств ИКТ, необходимых для реализации программы**

Аппаратные средства

* **Компьютер** – универсальное устройство обработки информации; основная конфигурация современного компьютера обеспечивает учащемуся мультимедиа-возможности: видео-изображение, качественный стереозвук в наушниках, речевой ввод с микрофона и др.
* **Проектор,** подсоединяемый к компьютеру, видеомагнитофону, микроскопу и т. п.; технологический элемент новой грамотности – радикально повышает: уровень наглядности в работе учителя, возможность для учащихся представлять результаты своей работы всему классу, эффективность организационных и административных выступлений.
* **Принтер** – позволяет фиксировать на бумаге информацию, найденную и созданную учащимися или учителем. Для многих школьных применений необходим или желателен цветной принтер. В некоторых ситуациях очень желательно использование бумаги и изображения большого формата.
* **Телекоммуникационный блок, устройства, обеспечивающие подключение к сети** – дает доступ к российским и мировым информационным ресурсам, позволяет вести переписку с другими школами.
* **Устройства ввода и вывода звуковой информации** – микрофон; наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией.
* **Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами –** клавиатура и мышь (и разнообразные устройства аналогичного назначения).
* **Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации:** сканер; фотоаппарат; видеокамера.

Программные средства

* Операционная система.
* Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
* Антивирусная программа.
* Программа-архиватор.
* Клавиатурный тренажер.
* Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.
* Звуковой редактор.
* Простая система управления базами данных.
* Простая геоинформационная система.
* Система автоматизированного проектирования.
* Виртуальные компьютерные лаборатории.
* Программа-переводчик.
* Система оптического распознавания текста.
* Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
* Система программирования.
* Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).
* Браузер (входит в состав операционных систем или др.).
* Программа интерактивного общения
* Простой редактор Web-страниц

**КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ**

Критерий оценки устного ответа

* **Отметка «5»**: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком: ответ самостоятельный.
* **Отметка «4»**: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.
* **Отметка «3»**: ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка, или неполный, несвязный.
* **Отметка «2»**: при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не смог исправить при наводящих вопросах учителя.
* **Отметка «1»**: отсутствие ответа.

# Критерий оценки практического задания

* **Отметка «5»**: 1) работа выполнена полностью и правильно; сделаны правильные выводы; 2) работа выполнена по плану с учетом техники безопасности.
* **Отметка «4»**: работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок исправленных самостоятельно по требованию учителя.
* **Отметка «3»**: работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка.
* **Отметка «2»**: допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.
* **Отметка «1»**: работа не выполнена.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**10 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Дата | Тип урока | Тема урока | Основное содержание |
|  | 1 неделя | Введение | Инструктаж Т. Б. Правила по поведения в кабинете. Управление. Управление с обратной связью | Электробезопасность. Правила поведения. Гигиена. Управление. Управление с обратной связью |
|  | 2 неделя | Урок изучения нового материала | Информация и информационные процессы | Информация; виды информации. |
|  | 3 неделя | Урок изучения нового материала | Количество информации | Информационные процессы в технике; количество информации как мера уменьшения неопределенности; единицы измерения информации. |
|  | 4 неделя | Урок изучения нового материала, решение задач | Количество информации. Алфавитный подход к определению количества информации | Алфавитный подход; алфавит, мощность алфавита; количество символов в сообщении. |
|  | 5 неделя | Урок закрепление материала | Решение задач на определение количества информации | Единицы измерения информации; количество информации в сообщении. |
|  | 6 неделя | Урок изучения нового материала | Кодирование текстовой информации | Текстовая информация. Кодировки символов |
|  | 7 неделя | Урок повторение материала, урок – практикум | Кодирование текстовой информации | Текстовая информация. Кодировки символов |
|  | 8 неделя | Урок изучения нового материала, урок – практикум | Системы оптического распознавания документов | Системы оптического распознавания текста |
|  | 9 неделя | Урок повторение материала, урок – практикум | Кодирование и обработка графической информации. Растровая графика. | Графическая информация. Аналоговый и дискретный способ представления информации. Системы цветопередачи. Растровая графика. Растровые графические редакторы |
|  | 10 неделя | Урок повторение материала, урок – практикум | Векторная графика Выполнение геометрических построений | Векторная графика. Векторные графические редакторы |
|  | 11 неделя | Урок повторение материала, урок – практикум | Фотомонтаж | Растровая и векторная анимация |
|  | 12 неделя | Урок повторение материала, урок – практикум | Фотомонтаж | Растровая и векторная анимация |
|  | 13 неделя | Урок изучения нового материала, урок – практикум | Кодирование звуковой информации. | Звуковая информация. Форматы звуковых файлов. Запись звука |
|  | 14 неделя | Урок изучения нового материала, урок – практикум | Кодирование звуковой информации. | Звуковая информация. Форматы звуковых файлов. Запись звука |
|  | 15 неделя | Урок повторение материала, урок – практикум | Представление числовой информации с помощью систем счисления. | Системы счисления. Перевод в системах счисления |
|  | 16 неделя | Урок повторение материала, урок – практикум | Представление числовой информации с помощью систем счисления. | Системы счисления. Перевод в системах счисления |
|  | 17 неделя | Урок изучения и повторение материала, практикум | История развития вычислительной техники. Техника безопасности в кабинете информатики. | История ЭВМ; Техника безопасности в кабинете информатики |
|  | 18 неделя | Урок изучения и повторение материала, практикум | Основные характеристики операционных систем | Многообразие операционных систем.  Графический интерфейс операционных систем; драйверы устройств; файловая система. |
|  | 19 неделя | Урок изучения и повторение материала, практикум | Операционная система Windows. | Файловые системы; Графический интерфейс ОС Windows. Брандмауэр. |
|  | 20 неделя | Урок изучения и повторение материала, практикум | Операционная система Linux | Файловые системы; Графический интерфейс ОС Linux . |
|  | 21 неделя | Урок изучения материала, практикум | Защита от несанкционированного доступа к информации | Пароль; Биометрические системы защиты; |
|  | 22 неделя | Урок изучения материала, практикум | Физическая защита данных на дисках. Вредоносные и антивирусные программы. | RAID- контролер; Типы вредоносных программ; Антивирусные программы. |
|  | 23 неделя | Урок изучения и повторение материала, практикум | Компьютерные вирусы и защита от них. Сетевые черви и защита от них. | Компьютерные вирусы; Типы вирусов: макровирусы, файловые вирусы, загрузочные вирусы. Сетевые черви; Почтовые черви; Межсетевой экран (брандмауэр). |
|  | 24 неделя | Урок изучения материала, практикум | Троянские программы и защита от них. Хакерские утилиты и защита от них. | Троянские программы (троянец). Типы хакерских атак: Сетевые атаки; Руткиты. |
|  | 25 неделя | Урок изучения материала, практикум | Построение локальной сети | Основные принципы построения сети |
|  | 26 неделя | Урок изучения материала, практикум | Подключение к интернету по локальной сети | Основные принципы построения сети на стационарном ПК, ноутбук, планшет и т.д. |
|  | 27 неделя | Урок изучения материала, практикум | Подключение к интернету по локальной сети | Основные принципы построения сети на стационарном ПК, ноутбук, планшет и т.д. |
|  | 28 неделя | Урок изучения материала, практикум | Построение беспроводной сети | Основные принципы построения сети |
|  | 29 неделя | Урок изучения материала, практикум | Подключение к интернету по беспроводной сети | Основные принципы построения сети на стационарном ПК, ноутбук, планшет и т.д. |
|  | 30 неделя | Урок изучения материала, практикум | Подключение к интернету по беспроводной сети | Основные принципы построения сети на стационарном ПК, ноутбук, планшет и т.д. |
|  | 31 неделя | Урок изучения материала, практикум | Файловые системы | Наборы структур данных, используемых для управления файлами, комплекс системных программных средств, реализующих управление файлами |
|  | 32 неделя | Урок изучения материала, практикум | Геоинформационные системы | Пространственные базы данных (в том числе, под управлением универсальных СУБД), редакторы растровой и векторной графики, различные средства пространственного анализа данных. |
|  | 33 неделя | Урок изучения материала, практикум | Поиск информации в интернете | Информационные ресурсы Всемирной паутины в базах данных. |
|  | 34 неделя | Урок закрепления материала | Повторение изученного материала за курс 10 класса. |  |
|  | 35 неделя | Резерв |  |  |