

Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике и ИКТ составлена на основе - федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования по информатике, - примерной программы основного общего образования по курсу «Информатика и ИКТ».

**Цели программы**

Изучение информатики и информационно-коммуникационных технологий на базовом уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих целей

Изучение информатики и ИКТ на базовом уровне предполагает поддержку профильных учебных предметов.

- 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.

**Основные задачи программы:**

- систематизировать подходы к изучению предмета;

- способствовать формированию у учащихся единой системы понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;

- научить пользоваться распространенными прикладными пакетами;

- показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;

- содействовать формированию логических связей с другими предметами входящими в курс среднего образования.

Программой предполагается проведение практических работ, направленных на отработку отдельных технологических приемов.

Текущий контроль усвоения учебного материала осуществляется путем устного/письменного опроса.

**Общая характеристика учебного предмета**

Информатика – это наука о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, о методах, средствах и технологиях автоматизации информационных процессов. Она способствует формированию современного научного мировоззрения, развитию интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников; освоение базирующихся на этой науке информационных технологий необходимых школьникам, как в самом образовательном процессе, так и в их повседневной и будущей жизни.

Приоритетными объектами изучения в курсе информатики основной школы выступают информационные процессы и информационные технологии. Теоретическая часть курса строится на основе раскрытия содержания информационной технологии решения задачи, через такие обобщающие понятия как: информационный процесс, информационная модель и информационные основы управления.

Практическая же часть курса направлена на освоение школьниками навыков использования средств информационных технологий, являющееся значимым не только для формирования функциональной грамотности, социализации школьников, последующей деятельности выпускников, но и для повышения эффективности освоения других учебных предметов. В связи с этим, а также для повышения мотивации, эффективности всего учебного процесса, последовательность изучения и структуризация материала построены таким образом, чтобы как можно раньше начать применение возможно более широкого спектра информационных технологий для решения значимых для школьников задач.

**Описание места учебного предмета в учебном плане МАОУ «Ачирская СОШ»**

Рабочая учебная программа предназначена для изучения курса информатики на базовом уровне, рассчитана на 34 учебных часов из расчета 1 час в неделю. В рабочую учебную программу включены элементы учебной информации по темам и классам, перечень демонстраций и фронтальных практических работ, необходимых для формирования умений, указанных в требованиях к уровню подготовки выпускников основной школы.

**Содержание тем учебного курса**

**Введение. Информационные технологии (20 часов)**

Вещественно-энергетическая и информационная картины мира.

Информация как мера упорядоченности в неживой природе.

Информационные процессы в живой природе, обществе и технике: получение, передача, преобразование, хранение и использование информации.

Информация и знания. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знаний. Единицы изме­рения количества информации.

Алфавитный подход к определению количества информации.

***Технологии обработки текстовой информации***

Кодирование текстовой информации. Кодировки русского алфавита.

Создание, редактирование и форматирование документов. Основные объекты в документе (символ, абзац) и опера­ции над ними. Шаблоны документов и стили форматирования. Оглавление документов. Основные форматы текстовых файлов и их преобразование. Внедрение в документ различных объектов (таблиц, изображений, формул и др.). Перевод документов с бумажных носителей в компьютерную форму с помощью систем оптического распознавания отсканированного текста.

Создание документов на иностранных языках с использованием компьютерных словарей. Автоматический перевод документов на различные языки с использованием словарей и программ-переводчиков.

Компьютерный практикум

1. Практическая работа №1. Кодировки русских букв.
2. Практическая работа №2. Создание и форматирование документа.
3. Практическая работа №3. Перевод с помощью онлайновых словаря и переводчика.
4. Практическая работа №4. Сканирование «бумажного» и распознавание электронного текстового документа.

Контроль знаний и умений: контрольная работа №1 по теме «Технологии обработки текстовой информации»

***Технологии обработки графической информации***

Кодирование графической информации. Пространственная дискретизация. Глубина цвета.

Растровая графика. Форматы растровых графических файлов. Редактирование и преобразование (масштабирование, изменение глубины цвета, изменение формата файла и др.) изображений с помощью растровых графических редакторов.

Векторная графика. Форматы векторных графических файлов Редактирование и преобразование (масштабирование, изменение глубины цвета, изменение формата файла и др.) изображений с помощью векторных графических редакторов.

Компьютерное черчение. Создание чертежей и схем с использованием векторных графических редакторов и систем автоматизированного проектирования (САПР).

Компьютерный практикум

1. Практическая работа №5. Кодирование графической информации.
2. Практическая работа №6. Растровая графика.
3. Практическая работа №7. Трехмерная векторная графика.
4. Практическая работа №8. Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения КОМПАС.
5. Практическая работа №9. Создание флэш-анимации.

Контроль знаний и умений: контрольная работа №2 по теме «Технологии обработки графической информации»

***Технологии обработки звуковой информации***

Кодирование звуковой информации. Глубина кодирования звука. Частота дискретизации. Звуковые редакторы.

***Компьютерные презентации***

Создание мультимедийных компьютерных презентаций. Рисунки, анимация и звук на слайдах. Интерактивные презентации (реализация переходов между слайдами с помощью гиперссылок и системы навигации). Демонстрация презентаций.

Компьютерный практикум

1. Практическая работа №10. Разработка мультимедийной интерактивной презентации «Устройство компьютера».

***Технологии обработки числовой информации***

Представление числовой информации с помощью систем счисления.

Вычисления с использованием компьютерных калькуляторов.

Электронные таблицы. Основные типы и форматы данных. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.

Исследование функций и построение их графиков в электронных таблицах.

Наглядное представление числовой информации (статистической, бухгалтерской, результатов физических экспериментов и др.) с помощью диаграмм.

Компьютерный практикум

1. Практическая работа №11. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах
2. Практическая работа №12. Построение диаграмм различных типов.

Контроль знаний и умений: контрольная работа №3 по теме «Технологии обработки числовой информации»

**Коммуникационные технологии (12 часов)**

Локальные компьютерные сети. Топология локальной сети. Аппаратные компоненты сети (сетевые адаптеры, концентраторы, маршрутизаторы).

Информационное пространство глобальной компьютерной сети Интернет. Система адресации (IP-aдpeca и доменные имена). Протокол передачи данных TCP/IP. Универса­льный указатель ресурсов (URL).

Основные информационные ресурсы сети Интернет. Линии связи и их пропускная способность. Передача информации по коммутируемым телефонным каналам. Модем.

Работа с электронной почтой (регистрация почтового ящика, отправка и получение сообщений, использование адресной книги). Настройка почтовых программ. Почта с Web-интерфейсом.

WWW-технология. Всемирная паутина (настройка браузера, адрес Web-страницы, сохранение и печать Web-страниц).

Загрузка файлов с серверов файловых архивов. Менеджеры загрузки файлов.

Интерактивное общение, потоковые аудио - и видео, электронная коммерция, географические карты. Поиск информации (документов, файлов, людей).

Основы языка разметки гипертекста (HTML). Форматирование текста. Вставка графики и звука. Гиперссылки. Интерактивные Web-страницы (формы). Динамические объекты на Web-страницах. Система навигации по сайту. Инструментальные средства разработки. Публикация сайта.

Компьютерный практикум

1. Практическая работа №13. Подключение к Интернету и определение IP-адреса.
2. Практическая работа №14. Работа с электронной почтой.
3. Практическая работа №15. Геоинформационные системы в Интернете.
4. Практическая работа №16. Поиск в Интернете.
5. Практическая работа №17. Разработка сайта с использованием Web-редактора.

Контроль знаний и умений: контрольная работа №4 по теме «Коммуникационные технологии»

**Требования к уровню подготовки учащихся**

В результате изучения информатики и ИКТ на базовом уровне ученик должен:

**знать/понимать:**

- основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;

- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы;

- назначение и функции операционных систем;

**уметь:**

- оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами;

- распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах;

- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;

- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;

- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;

- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы;

- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя;

- наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики;

- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, в том числе самообразовании;

- ориентации в информационном пространстве, работы с распространенными автоматизированными информационными системами;

- автоматизации коммуникационной деятельности;

- соблюдения этических и правовых норм при работе с информацией;

- эффективной организации индивидуального информационного пространства;

- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

(абзац введен Приказом Минобрнауки России от 10.11.2011 N 2643)

**Учебно-тематический план**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема | Часы | | |
| Теория | Практика | Всего |
| 1 | Введение. Информационные технологии | 12 | 8 | 20 |
| 2 | Коммуникационные технологии | 9,5 | 2,5 | 12 |
| 3 | Повторение пройденного материала | 1 | 1 | 2 |
|  | **Итого**: | **22,5** | **11,5** | **34** |

**Календарно-тематическое планирование по информатике и ИКТ 10 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Тип урока** | **Элементы содержания урока** | **Требования к уровню подготовки**  **обучающихся** | **Вид контроля** | **Домашнее задание** | **Дата проведения** | |
| **план** | **факт** |
| 1. | ТБ в кабинете информатики. Введение. Информация и информационные процессы. | Урок ознаком-ления с новым материа-лом | Информация. Информационные процессы в живой природе, в неживой природе, в человеческом обществе, в технике. Содержательный подход к измерению количества информации. Единицы измерения количества информации. Алфавитный подход к измерению количества информации. | Знать понятие информации, информационных процессов. Знать особенности протекания информационных процессов в живой природе, в неживой природе, в человеческом обществе, в технике.  Знать единицы измерения количества информации. Понимать смысл содержательного подхода к измерению количества информации.  Понимать смысл алфавитного подхода к измерению количества информации. | Фронтальный опрос | Вопросы на стр. 11 |  |  |
| 2. | Кодирование текстовой информации. Практическая работа №1 *«*Кодировки русских букв» | Комбини-рованный урок | Кодирование текстовой информации. Кодировки русских букв | Знать принципы кодирования текстовой информации, различные виды кодировок. Уметь изменять кодировку в документах | Фронтальный опрос | п. 1.1.1,  вопрос на стр. 15 |  |  |
| 3. | Создание документов в текстовых редакторах. Форматирование документов в текстовых редакторах. | Комбини-рованный урок | Создание документов в текстовых редакторах. Форматирование документов в текстовых редакторах | Знать особенности основных видов текстовых документов. Знать назначение аппаратного и программного обеспечения процесса подготовки текстовых документов.  Знать особенности интерфейса текстового редактора.  Уметь форматировать текст по заданным параметрам. | Эвристичес-кая беседа, фронтальный опрос | п. 1.1.2, 1.1.3,  вопросы на стр. 21, 24 |  |  |
| 4. | Практическая работа №2 «Создание и форматирование документа» | Урок проверки знаний и умений | Создание и форматирование документа | Практическая работа | стр. 25-28 |  |  |
| 5. | Компьютерные словари и системы компьютерного перевода текста. Практическая работа №3 «Перевод с помощью онлайновых словаря и переводчика» | Комбини-рованный урок | Компьютерные словари и системы компьютерного перевода текста. Входное тестирование (Т0) | Знать возможности систем компьютерного перевода, онлайновых словарей и переводчиков.  Уметь применять онлайновые словари и переводчики в своей деятельности | Индивидуаль-ный контроль.  Практическая работа | п. 1.1.4,  вопросы на стр.30 |  |  |
| 6. | Системы оптического распознавания документов. Практическая работа №4. «Сканирование «бумажного и распознавание электронного текстового документа» | Комбини-рованный урок | Системы оптического распознавания документов. | Знать принципы систем оптического распознавания. Уметь работать с программой оптического распознавания документов. | Практическая работа, решение задач | п. 1.1.5,  вопрос на стр. 33 |  |  |
| 7. | Контрольная работа № 1 «Технологии обработки текстовой информации» | Контроль-ная работа |  |  | Индивидуаль-ный контроль |  |  |  |
| 8. | Кодирование и обработка графической информации. *Практическая работа №5* «Кодирование графической информации» | Урок изучения нового материала | Кодирование и обработка графической информации. | Знать принципы кодирования графической информации. | Фронтальный опрос | п. 1.2.1,  вопросы на стр. 38 |  |  |
| 9. | Растровая графика. Практическая работа №6 «Растровая графика» | Комбини-рованный урок | Растровая графика. | Уметь создавать и редактировать растровые изображения по заданным параметрам. | Практическая работа | п. 1.2.2,  вопросы  на стр. 744 |  |  |
| 10. | Векторная графика. Практическая работа №7 «Трехмерная векторная графика» | Комбини-рованный урок | Векторная графика. | Уметь создавать и редактировать векторные изображения по заданным параметрам. | Практическая работа | п. 1.2.3, вопросы на стр.56 |  |  |
| 11. | *Практическая работа №8* «Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения *КОМПАС»* | Урок проверки знаний и умений | Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения *КОМПАС.* | Уметь выполнять геометрические построения в системе компьютерного черчения *КОМПАС.* | Практическая работа | стр. 59-69 |  |  |
| 12. | *Практическая работа №9* «Создание флэш-анимации» | Урок проверки знаний и умений | Создание флэш-анимации. | Уметь создавать флэш-анимации. | Практическая работа, индивидуаль-ный опрос | стр. 69-72 |  |  |
| 13. | *Контрольная работа №2* «Технологии обработки графической информации». | Контроль-ная работа |  |  | Индивидуаль-ный контроль |  |  |  |
| 14. | Кодирование звуковой информации. | Урок изучения нового материала | Кодирование звуковой информации | Знать принципы кодирования звуковой информации. Уметь создавать и редактировать оцифрованный звук. | Фронтальный опрос | п. 1.3,  вопросы на стр. 74 |  |  |
| 15. | Компьютерные презентации. | Урок изучения нового материала | Дизайн презентации. Макеты слайдов. Анимация и звук. | Знать назначение и функциональные возможности презентации, объекты и инструменты в презентациях. | Фронтальный опрос | п. 1.4,  вопросы на стр. 80 |  |  |
| 16. | *Практическая работа №10* «Разработка мультимедийной интерактивной презентации «Устройство компьютера». | Урок проверки знаний и умений | Разработка мультимедийной интерактивной презентации «Устройство компьютера». | Уметь самостоятельно разрабатывать план презентации, корректировать его в соответствии с выбранной темой. Уметь создавать и оформлять слайды, изменять настройки слайдов. | Практическая работа | Доде-лать прак-тичес-кую работу |  |  |
| 17. | Представление числовой информации с помощью систем счисления. | Урок изучения нового материала | Позиционные и непозиционные системы счисления. Двоичная система счисления. Арифметика двоичных чисел. | Знать принципы записи чисел в непозиционных и позиционных системах счисления, двоичную систему счисления. Уметь переводить числа из одной системы счисления в другую. | Решение задач | п. 1.5.1,  вопросы на стр. 94 |  |  |
| 18. | Электронные таблицы.  *Практическая работа №11 «*Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах» | Комбини-рованный урок | Электронные таблицы. Основные типы и форматы данных. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. | Знать основы работы в электронных таблицах. Уметь создавать и обрабатывать массивы числовых данных с помощью электронных таблиц. | Практическая работа | п. 1.5.2,  вопросы на стр. 99 |  |  |
| 19. | Построение диаграмм и графиков. *Практическая работа №12* «Построение диаграмм различных типов» | Урок контроля знаний и умений | Типы диаграмм. Оформление диаграммы | Знать основы работы в электронных таблицах. Уметь создавать и обрабатывать диаграммы и графики с помощью электронных таблиц. | Практическая работа | стр. 105-113 |  |  |
| 20. | *Контрольная работа №3* «Технологии обработки числовой информации» | Контроль-ная работа | Промежуточное тестирование (Тп) |  | Индивидуаль-ный контроль |  |  |  |
| 21. | Локальные компьютерные сети. | Урок ознаком-ления с новым материа-лом | Локальные компьютерные сети. Топология сетей. Аппаратное и ПО сетей. | Знать принципы работы локальной сети. Уметь пользоваться локальной сетью. | Фронтальный опрос | п. 2.1,  вопросы  на стр. 119 |  |  |
| 22. | Глобальная компьютерная сеть Интернет. | Урок ознаком-ления с новым материа-лом | Глобальная компьютерная сеть Интернет. | Знать принципы работы глобальной сети Интернет. Уметь пользоваться Интернетом. | Фронтальный опрос | п. 2.2,  вопросы на стр. 126 |  |  |
| 23. | Подключение к Интернету. *Практическая работа №13* «Подключение к Интернету и определение IP-адреса» | Контроль-ная работа | Подключение к Интернету. |  | Индивидуаль-ный контроль | п. 2.3,  вопросы на стр. 131 |  |  |
| 24. | Всемирная паутина. | Урок ознаком-ления с новым материа-лом | Технология WWW. Язык разметки гипертекста. Браузеры. | Знать сервисы сети Интернет. | Фронтальный опрос | п. 2.4,  вопросы на стр. 143 |  |  |
| 25. | Электронная почта. *Практическая работа №14* «Работа с электронной почтой» | Комбини-рованный урок | Возможности электронной почты. Почтовые программы. | Уметь пользоваться электронной почтой | Индивидуаль-ный опрос | п. 2.5,  вопросы  на стр. 150 |  |  |
| 26. | Общение в Интернете в реальном времени. | Урок ознаком-ления с новым материа-лом | Общение в Интернете в реальном времени. Интернет-телефония. | Знать сервисы сети Интернет. Уметь общаться в Интернете в реальном времени. | Эвристичес-кая беседа | п. 2.6,  вопрос на стр. 157 |  |  |
| 27. | Файловые архивы. Радио, телевидение и Web-камеры в Интернете. | Урок ознаком-ления с новым материа-лом | Файловые архивы. Радио, телевидение и Web-камеры в Интернете | Уметь пользоваться Web-камерой в Интернете | Фронтальный опрос | п. 2.7, 2.8, вопросы  на стр. 170, 179 |  |  |
| 28. | Геоинформационные системы в Интернете. *Практическая работа №15* «Геоинформационные системы в Интернете». | Комбинированный урок | Геоинформационные системы в Интернете. Интерактивные карты. Спутниковая навигация. | Уметь пользоваться геоинформационными системами. | Фронтальный опрос, индивидуаль-ный контроль | п. 2.9 |  |  |
| 29. | Поиск информации в Интернете. *Практическая работа №16* «Поиск в Интернете». | Комбини-рованный урок | Поиск информации в Интернете. Поисковые системы. | Принцип организации поиска информации в Интернете. Уметь осуществлять поиск информации, используя поисковые системы. | Фронтальный опрос, беседа | п. 2.10,  вопросы на стр. 187 |  |  |
| 30. | Электронная коммерция в Интернете. Библиотеки, энциклопедии и словари в Интернете. | Урок ознакомл-ения с новым материал-ом | Электронная коммерция в Интернете. Библиотеки, энциклопедии и словари в Интернете. | Знать формы электронной коммерции в Интернете. Уметь пользоваться электронными библиотеками. | Индивидуаль-ный опрос | п. 2.11, 2.12, вопросы на стр.197, 201 |  |  |
| 31. | Основы языка разметки гипертекста. *Практическая работа №17* «Разработка сайта с использованием Web-редактора» | Комбини-рованный урок | Основы языка разметки гипертекста. Разработка сайта с использованием Web-редактора | Иметь представление об основах языка HTML. Уметь создавать сайт с использованием Web-редактора. | Индивидуаль-ный контроль | п. 2.13,  вопросы на стр. 205 |  |  |
| 32. | *Контрольная работа №4* «Коммуникационные технологии» | Урок контроля знаний и умений |  |  | Индивидуаль-ный контроль |  |  |  |
| 33. | Повторение по теме «Информационные технологии» | Урок обобще-ния и системат-изации знаний | Информационные технологии. | Знать технологии обработки текстовой, графической, числовой информации. | Фронтальный опрос |  |  |  |
| 34. | Повторение по теме «Коммуникационные технологии» | Урок обобще-ния и системат-изации знаний | Коммуникационные технологии. Итоговое тестирование за курс 10 класса (Ти). | Знать способы подключения к Интернету, сервисы Интернета. | Фронтальный опрос, индивидуаль-ный контроль |  |  |  |

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКий КОМПЛЕКТ**

по базовому курсу «Иёнформатика и ИКТ»

* + учебник по базовому курсу Н. Д. Угринович. «Информатика. Базовый курс. 10-11 класс» – Москва, БИНОМ, 2003г.;
  + методическое пособие для учителей Н. Д. Угринович. «Преподавание курса “Информатика и ИКТ” в основной и старшей школе»;
  + Windows-CD, содержащий программную поддержку базового и профильных курсов «Информатика и ИКТ» и компьютерный практикум для работы в операционной системе Windows. Н. Д. Угринович. Компьютерный практикум на CD-ROM.– М.:БИНОМ, 2004.

**Дополнительная литература:**

* + Информатика. Задачник-практикум в 2 т./Под ред. Г. Семакина, Е.К. Хеннера. - М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2007.