Комитет по образованию Администрации МО «Город Майкоп»

МБОУ «Средняя школа № 23 им А. П. Антонова»

Согласовано: Утверждаю:

Зам директора по УВР Директор МБОУ СШ № 23

 Власенко З. Л.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Кузьменко Л.А. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2017 г «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2017г.

**Рабочая программа**

**по предмету «Информатика и ИКТ»**

**для 7 класса**

**на 2017-2018 учебный год**

программу составил:

учитель информатики

 Грибанова Н.В.

Майкоп 2017г.

### Пояснительная записка

Программа по информатике для основной школы составлена в соответствии с: требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО); основной образовательной программы основного общего образования МБОУ СШ №23, а также авторской программы курса «Информатика» Л.Л.Босовой, рекомендованной Министерством образования РФ, которая является ключевым компонентом учебно-методического комплекта по информатике для основной школы (авторы Л.Л. Босова, А.Ю. Босова; издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»), методическим письмом « О преподавании информатики в 2015-2016 учебном году», а также требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования.

Образовательная программа основного общего образования МБОУ «СШ № 23 им А. П. Антонова»

Учебный план МБОУ «СШ № 23 им А. П. Антонова»

 В ней соблюдается преемственность с федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования; учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени основного общего образования, учитываются межпредметные связи.

 Изучение информатики в 7–9 классах вносит значительный вклад в достижение **главных целей основного общего образования**, способствуя:

* ***формированию целостного мировоззрения***, соответствующего современномууровню развития науки и общественной практики за счет развития представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимания роли информационных процессов в современном мире;
* ***совершенствованию общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией*** в процессе систематизации и обобщения имеющихся и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области информатики и ИКТ; развитию навыков самостоятельной учебной деятельности школьников (учебного проектирования, моделирования, исследовательской деятельности и т.д.);
* ***воспитанию ответственного и избирательного отношения к информации*** с учетом правовых и этических аспектов ее распространения, воспитанию стремления к продолжению образования и созидательной деятельности с применением средств ИКТ.

**Общая характеристика учебного предмета**

Информатика – это естественнонаучная дисциплина о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, а также о методах и средствах их автоматизации.

Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий — одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Вместе с математикой, физикой, химией, биологией курс информатики закладывает основы естественнонаучного мировоззрения.

Информатика имеет большое и все возрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Многие предметные знания и способы деятельности (включая использование средств ИКТ), освоенные обучающимися на базе информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов. На протяжении всего периода становления школьной информатики в ней накапливался опыт формирования образовательных результатов, которые в настоящее время принято называть современными образовательными результатами.

Одной из основных черт нашего времени является всевозрастающая изменчивость окружающего мира. В этих условиях велика роль фундаментального образования, обеспечивающего профессиональную мобильность человека, готовность его к освоению новых технологий, в том числе, информационных. Необходимость подготовки личности к быстро наступающим переменам в обществе требует развития разнообразных форм мышления, формирования у учащихся умений организации собственной учебной деятельности, их ориентации на деятельностную жизненную позицию.

В содержании курса информатики основной школы целесообразно сделать акцент на изучении фундаментальных основ информатики, формировании информационной культуры, развитии алгоритмического мышления, реализовать в полной мере общеобразовательный потенциал этого курса.

Курс информатики основной школы является частью непрерывного курса информатики, который включает в себя также пропедевтический курс в начальной школе и обучение информатике в старших классах (на базовом или профильном уровне). В настоящей программе учтено, что сегодня, в соответствии с Федеральным государственным стандартом начального образования, учащиеся к концу начальной школы должны обладать ИКТ-компетентностью, достаточной для дальнейшего обучения. Далее, в основной школе, начиная с 5-го класса, они закрепляют полученные технические навыки и развивают их в рамках применения при изучении всех предметов. Курс информатики основной школы, опирается на опыт постоянного применения ИКТ, уже имеющийся у учащихся, дает теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта.

**Место учебного предмета в учебном плане**

Изучение информатики в 7 классе реализуется по программе расширенного курса в V–IX классах (пять лет по одному часу в неделю, 35 часов в год, всего 175 часов).

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения информатики**

***Личностные результаты*** – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

* наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
* понимание роли информационных процессов в современном мире;
* владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
* ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
* развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
* способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
* готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
* способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
* способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

***Метапредметные результаты*** – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

* владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
* владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
* владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
* владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
* владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
* владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
* ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиасообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

***Предметные результаты*** включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

* формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
* формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
* развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
* формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
* формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

### Содержание предмета информатики для 7 класса

 Структура содержания курса информатики для 7 класса определена следующими тематическими блоками (разделами):

1. **Информация и информационные процессы – 9 часов.**

Информация. Информационный процесс. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: важность, своевременность, достоверность, актуальность и т.п.

Представление информации. Формы представления информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита.

Кодирование информации. Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь длины (разрядности) двоичного кода и количества кодовых комбинаций.

Размер (длина) сообщения как мера количества содержащейся в нём информации. Достоинства и недостатки такого подхода. Другие подходы к измерению количества информации. Единицы измерения количества информации.

Основные виды информационных процессов: хранение, передача и обработка информации. Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире.

Хранение информации. Носители информации (бумажные, магнитные, оптические, флэш-память). Качественные и количественные характеристики современных носителей информации: объем информации, хранящейся на носителе; скорости записи и чтения информации. Хранилища информации. Сетевое хранение информации.

Передача информации. Источник, информационный канал, приёмник информации.

Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации. Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Поиск информации.

1. **Компьютер как универсальное устройство обработки информации – 7 часов**

Общее описание компьютера. Программный принцип работы компьютера.

Основные компоненты персонального компьютера (процессор, оперативная и долговременная память, устройства ввода и вывода информации), их функции и основные характеристики (по состоянию на текущий период времени).

Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика.

Правовые нормы использования программного обеспечения.

Файл. Типы файлов. Каталог (директория). Файловая система.

Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Архивирование и разархивирование.

Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.

1. **Обработка графической информации – 4 часа**

Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Компьютерная графика (растровая, векторная). Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов.

1. **Обработка текстовой информации – 9 часов**

Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание, редактирование и форматирование текстовых документов на компьютере Стилевое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. Коллективная работа над документом. Примечания. Запись и выделение изменений. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы. Сохранение документа в различных текстовых форматах.

Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода.

Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод.

1. **Мультимедиа – 4 часа**

Понятие технологии мультимедиа и области её применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов.

Звуки и видео изображения. Композиция и монтаж.

Возможность дискретного представления мультимедийных данных

1. **Резерв и повторение – 2 часа**

### Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности

### для 7 класса

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Тема** | **Основное содержание по темам** | **Характеристика деятельности ученика** |
| **Модуль 1. Информация и информационные процессы (9 часов)** | Информация. Информационный процесс. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: важность, своевременность, достоверность, актуальность и т.п. Представление информации. Формы представления информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита.Кодирование информации. Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь длины (разрядности) двоичного кода и количества кодовых комбинаций. Размер (длина) сообщения как мера количества содержащейся в нём информации. Достоинства и недостатки такого подхода. Другие подходы к измерению количества информации. Единицы измерения количества информации.Основные виды информационных процессов: хранение, передача и обработка информации. Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире. Хранение информации. Носители информации (бумажные, магнитные, оптические, флэш-память). Качественные и количественные характеристики современных носителей информации: объем информации, хранящейся на носителе; скорости записи и чтения информации. Хранилища информации. Сетевое хранение информации.Передача информации. Источник, информационный канал, приёмник информации. Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации. Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Поиск информации.  | *Аналитическая деятельность:** оценивать информацию с позиции её свойств (актуальность, достоверность, полнота и пр.);
* приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, встречаются в жизни;
* классифицировать информационные процессы по принятому основанию;
* выделять информационную составляющую процессов в биологических, технических и социальных системах;
* анализировать отношения в живой природе, технических и социальных (школа, семья и пр.) системах с позиций управления.

*Практическая деятельность:** кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования;
* определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности);
* определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности;
* оперировать с единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт);
* оценивать числовые параметры информационных процессов (объём памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.).
 |
| **Модуль 2. Компьютер как универсальное устройство обработки информации. (7 часов)** | Общее описание компьютера. Программный принцип работы компьютера. Основные компоненты персонального компьютера (процессор, оперативная и долговременная память, устройства ввода и вывода информации), их функции и основные характеристики (по состоянию на текущий период времени). Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика.Правовые нормы использования программного обеспечения. Файл. Типы файлов. Каталог (директория). Файловая система.Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Архивирование и разархивирование. Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.  | *Аналитическая деятельность:** анализировать компьютер с точки зрения единства программных и аппаратных средств;
* анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации;
* определять программные и аппаратные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач;
* анализировать информацию (сигналы о готовности и неполадке) при включении компьютера;
* определять основные характеристики операционной системы;
* планировать собственное информационное пространство.

*Практическая деятельность:** получать информацию о характеристиках компьютера;
* оценивать числовые параметры информационных процессов (объём памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.);
* выполнять основные операции с файлами и папками;
* оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме;
* оценивать размеры файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации в заданный интервал времени (клавиатура, сканер, микрофон, фотокамера, видеокамера);
* использовать программы-архиваторы;
* осуществлять защиту информации от компьютерных вирусов помощью антивирусных программ.
 |
| **Модуль 3. Обработка графической информации (4 часа)** | Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Компьютерная графика (растровая, векторная). Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов. | *Аналитическая деятельность:** анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;
* определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;
* выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.

*Практическая деятельность*:* определять код цвета в палитре RGB в графическом редакторе;
* создавать и редактировать изображения с помощью инструментов растрового графического редактора;
* создавать и редактировать изображения с помощью инструментов векторного графического редактора.
 |
| **Модуль 4. Обработка текстовой информации (9 часов)** | Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание, редактирование и форматирование текстовых документов на компьютере Стилевое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. Коллективная работа над документом. Примечания. Запись и выделение изменений. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы. Сохранение документа в различных текстовых форматах.Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода.Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод.  | *Аналитическая деятельность:** анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;
* определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;
* выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.

*Практическая деятельность*:* создавать небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов;
* форматировать текстовые документы (установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц).
* вставлять в документ формулы, таблицы, списки, изображения;
* выполнять коллективное создание текстового документа;
* создавать гипертекстовые документы;
* выполнять кодирование и декодирование текстовой информации, используя кодовые таблицы (Юникода, КОИ-8Р, Windows 1251);
* использовать ссылки и цитирование источников при создании на их основе собственных информационных объектов.
 |
| **Тема 5. Мультимедиа (4 часа)** | Понятие технологии мультимедиа и области её применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов. Звуки и видео изображения. Композиция и монтаж. Возможность дискретного представления мультимедийных данных  | *Аналитическая деятельность:** анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;
* определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;
* выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.

*Практическая деятельность*:* создавать презентации с использованием готовых шаблонов;
* записывать звуковые файлы с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации).
 |

***Учет национальных, региональных и этнокультурных особенностей (НРЭО)***

Федеральный закон «Об образовании в РФ» формулирует в качестве принципов государственной политики и правового регулирования отношений в сфере образования воспитание взаимоуважения, гражданственности, патриотизма, ответственности личности, а также защиту и развитие этнокультурных особенностей и традиций народов Российской Федерации в условиях многонационального государства (ст. 3).

В тематическом планировании 10% учебного времени отводитсяна реализацию национальных, региональных и этнокультурных особенностей. НРЭО обеспечивают изучение национальных традиций Республики Адыгея, традиционных видов декоративно-прикладного творчества, народных промыслов, обычаев и традиций Республики Адыгея.

**Учет национальных, региональных и этнокультурных особенностей в 7 классе**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№****урока** | **Тема урока** | **Содержание НРЭО** |
| 19 | Создание графических изображений | Символика Республики Адыгея |
| 22 | Создание текстовых документов на компьютере | Растительный и животный мир Республики Адыгея |

**Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса**

*Дидактическое и методическое обеспечение*

* Босова Л. Л. Босова А. Ю. Информатика: учебник для 7 класса (ФГОС). - М.: БИНОМ, 2013-2016.
* Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика. Программа для основной школы: 5–6 классы. 7-9 классы. (ФГОС). – М.: БИНОМ, 2016.
* Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 7–9 классы : методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
* Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 7 класс»
* Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (metodist.lbz.ru/)

*Материально-техническое обеспечение*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения | Количество | Примечание |
| Аппаратное обеспечениеПК (процессор Core2 Duo 2.4Ггц, оперативная память 2Гбайт, жесткий диск 200Гб, монитор, клавиатура, мышь, наушники)ПК (процессор Athlon 3,2 Ггц, оперативная память 4Гбайт, жесткий диск 400Гбайт, монитор, клавиатура, мышь, наушники)МФУ (принтер, сканер, копир)КолонкиПрограммное обеспечениеоперационная система Windows 7браузеры Mozilla Firefox, Opera, Хромантивирусная программа Aviraпрограмма-архиватор 7-zКлавиатурный [тренажер "Руки солиста"](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/9040a485-564f-4505-ba0b-77ea7bd11920/view/)система оптического распознавания текста Readiris Proвиртуальные компьютерные лаборатории;интегрированное офисное приложение Microsoft Officeрастровый и векторный графические редакторы Paint, Gimp,  | *11**11**2**2**2**22**22**22**22**22**22**22**22* |  |

**Планируемые результаты изучения информатики в 7 классе**

**Тема 1. Информация и информационные процессы**

**Обучающийся научится**:

* декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования;
* оперировать единицами измерения количества информации;
* оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объём памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.);
* записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
* перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;
* составлять запросы для поиска информации в Интернете;

*Обучающийся получит возможность*:

* углубить и развить представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
* научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения;
* научиться оценивать информационный объём сообщения, записанного символами произвольного алфавита
* познакомиться с тем, как информация представляется в компьютере, в том числе с двоичным кодированием текстов, графических изображений, звука;
* научиться оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам.
* познакомиться с подходами к оценке достоверности информации (оценка надёжности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);

**Тема 2. Компьютер как универсальное устройство обработки информации.**

**Обучающийся научится**:

* называть функции и характеристики основных устройств компьютера;
* описывать виды и состав программного обеспечения современных компьютеров;
* подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче;
* оперировать объектами файловой системы;

*Обучающийся получит возможность*:

* научиться систематизировать знания о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
* научиться систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применение средств информационных технологий;
* закрепить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;

**Тема 3. Обработка графической информации**

**Обучающийся научится**:

* применять простейший графический редактор для создания и редактирования простых рисунков.

*Обучающийся получит возможность*:

* видоизменять готовые графические изображения с помощью средств графического редактора;
* научиться создавать сложные графические объекты с повторяющимися и /или преобразованными фрагментами.

**Тема 4. Обработка текстовой информации**

**Обучающийся научится**:

* применять основные правила создания текстовых документов;
* использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов;
* применять текстовый редактор для набора, редактирования и форматирования простейших текстов на русском и иностранном языках;
* выделять, перемещать и удалять фрагменты текста; создавать тексты с повторяющимися фрагментами;
* использовать простые способы форматирования (выделение жирным шрифтом, курсивом, изменение величины шрифта) текстов;
* создавать и форматировать списки;
* создавать формулы;
* создавать, форматировать и заполнять данными таблицы;

*Обучающийся получит возможность:*

* создавать объемные текстовые документы, включающие списки, таблицы, формулы, рисунки;
* осуществлять орфографический контроль в текстовом документе с помощью средств текстового процессора;
* оформлять текст в соответствии с заданными требованиями к шрифту, его начертанию, размеру и цвету, к выравниванию текста.

**Тема 5. Мультимедиа**

**Обучающийся научится**:

* использовать основные приѐмы создания презентаций в редакторах презентаций;
* создавать презентации с графическими и звуковыми объектами;
* создавать интерактивные презентации с управляющими кнопками, гиперссылками;

*Обучающийся получит возможность:*

* научиться создавать на заданную тему мультимедийную презентацию с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические изображения;
* демонстрировать презентацию на экране компьютера или с помощью проектора.

**Характеристика контрольно-измерительных материалов**

По разделам курса 7 класса предусмотрены 3 контрольные работы и 1 итоговый проект:

Все работы составлены на основании содержания предмета Информатика 7 класс. Работы проверяют результаты обучения учащихся по каждой теме. Задания взяты из электронных тестов, рекомендуемых Л.Л. Босовой. Работы утверждены на школьном методическом объединении учителей информатики.

Контрольная работа № 1 по теме «Информация и информационные процессы»

Контрольная работа № 2 по теме «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией»

Контрольная работа № 3 по теме «Обработка графической и текстовой информации»

Итоговый проект по теме «Мультимедиа» представлен в виде разработки презентации. Презентация должна состоять из 6-7 слайдов, связанных между собой гиперссылками и управляющими кнопками на определенную тему. На слайдах должен быть текст и рисунками, звуковое сопровождение, возможны схемы и таблицы. Должны использоваться различные виды списков, шрифтов, начертаний, единая анимация, стилевое сопровождение.

# Календарно-тематическое планирование по информатике в 7 классе.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | **§ учеб** | **Дата по плану** | **Планируемые результаты освоения обучающимися темы** | **Основные виды деятельности обучающихся:** | **Дата по факту** |
| **Тема Информация и информационные процессы – 9 часов****I четверть** |
| 1. | Цели изучения курса информатики и ИКТ.  | Введение §1.1. |  | *предметные* – общие представления о месте информатики в системе других наук, о целях изучения курса информатики;*метапредметные* – целостные представления о роли ИКТ при изучениишкольных предметов и в повседневной жизни; способность увязать учебноесодержание с собственным жизненным опытом, *личностные* – умения и навыки безопасного и целесообразного поведения при работе в компьютерном классе; способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ. | **регулятивные**: целеполагание – формулировать и удерживать учебную задачу; планирование – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.**познавательные**: смысловое чтение; извлечение необходимой информации из текстов; определение основной и второстепенной информации; сжато передавать содержание текста; составлять тексты **коммуникативные**: инициативное сотрудничество – ставить вопросы, обращаться за помощью |  |
| 2. | Информация и её свойства Информационные процессы.  | §1.2. |  | *предметные* – общие представления об информации и её свойствах; общие представления об информационных процессах и их роли в современном мире; умение приводить примеры сбора и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике;*метапредметные* – понимание общепредметной сущности понятий«информация», «сигнал»;*личностные* – представления об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества. | **регулятивные**: целеполагание – формулировать и удерживать учебную задачу;**познавательные**: знаково-символические действия; моделирование; структурировать знания; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;**коммуникативные**: планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками |  |
| 3. | Всемирная паутина как информационное хранилище | §1.3. |  | *предметные* – представление о WWW как всемирном хранилище информации; понятие о поисковых системах и принципах их работы; умение осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку), сохранять для индивидуального использованиянайденные в сети Интернет информационные объекты и ссылки на них;*метапредметные* – основные универсальные умения информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска;*личностные* – владение первичными навыками анализа и критичной оценкиполучаемой информации; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды. | **регулятивные:** планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей**познавательные:** самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;**коммуникативные:** постановка вопросов; инициативное сотрудничество |  |
| 4. | Представление информации | §1.4 |  | *предметные* – обобщённые представления о различных способах представления информации;*метапредметные* – понимание общепредметной сущности понятия «знак»;общеучебные умения анализа, сравнения, классификации;*личностные* – представления о языке, его роли в передаче собственных мыслей и общении с другими людьми. | **регулятивные:** целеполагание как постановка учебной задачи; планирование; прогнозирование; контроль; коррекция**познавательные:** знаково-символические действия; моделирование; структурировать знания; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;**коммуникативные:** с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами |  |
| 5. | Дискретная форма представления информации | §1.5. |  | *предметные* – представления о преобразовании информации из непрерывнойформы в дискретную; понимание сущности двоичного кодирования; умениекодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования;понимание роли дискретизации информации в развитии средств ИКТ.*метапредметные* – понимание универсальности двоичного кодирования;навыки представления информации в разных формах; навыки анализа информации; способность выявлять инвариантную сущность на первый взгляд различных процессов;*личностные* – навыки концентрации внимания. |  |
| 6. | Единицы измерения информации | §1.6.4 |  | *предметные* – знание единиц измерения информации и свободное оперирование ими;*метапредметные* – понимание сущности измерения как сопоставления измеряемой величины с единицей измерения;*личностные* – навыки концентрации внимания. | **регулятивные**: ставить учебные цели с помощью учителя и самостоятельно; использовать внешний план для решения поставленной задачи;**познавательные**: знаково-символические действия; моделирование; структурировать знания; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; смысловое чтение; определение основной и второстепенной информации;**коммуникативные**: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; разрешение конфликтоввыявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация; |  |
| 7. | Алфавитный подход к измерению информации | §1.6.1 |  | *предметные*: формирование умений определять информационный объем сообщения, умения соотносить единицы измерения, информационный вес символа; информационный объём сообщения;*метапредметные*: понимание сущности измерения как сопоставления измеряемой величины с единицей измерения; понимание необходимости измерения количества информации;*личностные*: умение ориентироваться в межличностных отношениях, сформировать  мотивации к обучению, способность ставить цели. |  |
| 8. | Информационный объем сообщения | §1.6.2 |  |  |
| 9. | Контрольная работа по теме «Информация и информационные процессы».  |  |  | *предметные* – представления об основных понятиях, изученных в разделе: «Информация и информационные процессы»;*метапредметные* – умение структурировать знания; *личностные* – понимание роли информационных процессов в современноммире. | **регулятивные:** планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять итоговый и пошаговый контроль; вносить коррективы в действия в случае расхождения результата;**познавательные:** структурировать знания; осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме; **коммуникативные**: объяснять свой выбор, строить фразы, отвечать на поставленный вопрос, аргументировать |  |
| **Тема Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией – 7 часов****II четверть** |
| 10. | Основные компоненты компьютера и их функции | §2.1 |  | *предметные* – систематизированные представления об основных устройствах компьютера и их функциях; знание основных устройств персонального компьютера и их актуальных характеристик;*метапредметные –* обобщённые представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; понимание назначения основных устройств персонального компьютера;*личностные –* понимание роли компьютеров в жизни современного человека; способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к изучению вопросов, связанных с историей вычислительной техники. | **Регулятивные**: целеполагание – формулировать и удерживать учебную задачу; планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять итоговый и пошаговый контроль, соотносить выполненное задание  с образцом;**Познавательные**: общеучебные – контролировать и оценивать процесс и результат деятельности.**Коммуникативные**: инициативное сотрудничество – ставить вопросы и обращаться за помощью |  |
| 11. | Персональный компьютер.  | §2.2 |  |  |
| 12. | Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение | §2.3. |  | *предметные* – понятие программного обеспечения персонального компьютера и основных его групп;*метапредметные –* понимание назначения системного программного обеспечения персонального компьютера;*личностные –* понимание роли компьютеров в жизни современного человека; понимание значимости антивирусной защиты как важного направления информационной безопасности. | **регулятивные**: целеполагание – формулировать и удерживать учебную задачу; планирование – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.**познавательные**: смысловое чтение; извлечение необходимой информации из текстов; определение основной и второстепенной информации; сжато передавать содержание текста; составлять тексты **коммуникативные**: инициативное сотрудничество – ставить вопросы, обращаться за помощью |  |
| 13. | Системы программирования и прикладное программное обеспечение | §2.3 |  | *предметные* – представление о программировании как о сфере профессиональной деятельности; представление о возможностях использования компьютеров в других сферах деятельности;*метапредметные –* понимание назначения прикладного программного обеспечения персонального компьютера;*личностные –* понимание правовых норм использования программного обеспечения; ответственное отношение к используемому программному обеспечению. |  |
| 14. | Файлы и файловые структуры | §2.4. |  | *предметные* – представления об объектах файловой системы и навыки работы с ними;*метапредметные –* умения и навыки организации файловой структуры в личном информационном пространстве;*личностные –* понимание необходимости упорядоченного хранения собственных программ и данных. | **регулятивные**: целеполагание как постановка учебной задачи; планирование; прогнозирование; контроль; коррекция**познавательные**: поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; знаково-символические действия;**коммуникативные**: выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация. |  |
| 15. | Пользовательский интерфейс | §2.5 |  | *предметные* – понимание сущности понятий «интерфейс», «информационный ресурс», «информационное пространство пользователя»;*метапредметные –* навыки оперирования компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме;*личностные –* понимание необходимости ответственного отношения к информационным ресурсам и информационному пространству. | **регулятивные:** целеполагание; планирование; прогнозирование; контроль; коррекция**познавательные:** смысловое чтение; извлечение необходимой информации из текстов; определение основной и второстепенной информации; сжато передавать содержание текста; составлять тексты**коммуникативные**: объяснять свой выбор, строить фразы, отвечать на поставленный вопрос, аргументировать |  |
| 16. | Контрольная работа по теме «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией». |  |  | *предметные* – представления об основных понятиях, изученных в разделе: «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией»;*метапредметные* – умение структурировать знания; *личностные* – понимание роли информационных процессов в современноммире. | **регулятивные:** планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять итоговый и пошаговый контроль; вносить коррективы в действия в случае расхождения результата;**познавательные:** структурировать знания; осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме; **коммуникативные**: объяснять свой выбор, строить фразы, отвечать на поставленный вопрос, аргументировать |  |
| **Тема Обработка графической информации – 4 часа****III четверть** |
| 17. | Формирование изображения на экране компьютера | §3.1 |  | *предметные* – систематизированные представления о формировании представлений на экране монитора;*метапредметные –* умения выделять инвариантную сущность внешне различных объектов;*личностные* – способность применять теоретические знания для решения практических задач; интерес к изучению вопросов, связанных с компьютерной графикой. | **регулятивные:** планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей;**познавательные:** анализ объектов; синтез; выбор оснований и критериев для сравнения; подведение под понятия; установление причинно-следственных связей;**коммуникативные:** формирование вербальных способов коммуникации |  |
| 18. | Компьютерная графика | §3.2 |  | *предметные* – систематизированные представления о растровой и векторнойграфике;*метапредметные –* умения правильно выбирать формат (способ представления) графических файлов в зависимости от решаемой задачи;*личностные* – знание сфер применения компьютерной графики; способностьприменять теоретические знания для решения практических задач; интерес к изучению вопросов, связанных с компьютерной графикой. | **регулятивные**: целеполагание – формулировать и удерживать учебную задачу; планирование – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.**познавательные**: смысловое чтение; извлечение необходимой информации из текстов; определение основной и второстепенной информации; сжато передавать содержание текста; составлять тексты **коммуникативные**: инициативное сотрудничество  |  |
| 19. | Создание графических изображений (НРЭО) | §3.3 |  | *предметные* – систематизированные представления об инструментахсоздания графических изображений; развитие основных навыков и уменийиспользования графических редакторов;*метапредметные –* умения подбирать и использовать инструментарий для решения поставленной задачи;*личностные* – интерес к изучению вопросов, связанных с компьютерной графикой. | **регулятивные**: ставить учебные цели с помощью учителя и самостоятельно; использовать внешний план для решения поставленной задачи;**познавательные**: знаково-символические действия; моделирование; структурировать знания; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; **коммуникативные**: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;  |  |
| 20. | Создание графических изображений  | §3.3 |  |  |
| **Тема Обработка текстовой информации – 9 часов** |
| 21. | Текстовые документы и технологии их создания | §4.1 |  | *предметные* – систематизированные представления о технологиях подготовки текстовых документов; знание структурных компонентов текстовых документов; представления о вводе и редактировании текстов как этапах создания текстовых документов;*метапредметные –* широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для создания текстовых документов; умения критического анализа;*личностные* – понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков квалифицированного клавиатурного письма. | **регулятивные**: целеполагание – формулировать и удерживать учебную задачу; планирование – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.**познавательные**: смысловое чтение; извлечение необходимой информации из текстов; определение основной и второстепенной информации; сжато передавать содержание текста; составлять тексты; знаково-символические действия; моделирование; структурировать знания;**коммуникативные**: инициативное сотрудничество – ставить вопросы, обращаться за помощью |  |
| 22.  | Создание текстовых документов на компьютере (НРЭО) | §4.2 |  |  |
| 23. | Прямое форматирование (НРЭО) | §4.3 |  | *предметные* – представление о форматировании текста как этапе создания текстового документа; представление о прямом форматировании; представление о стилевом форматировании; представление о различных текстовых форматах; умения использования средств структурирования и визуализации текстовой информации;*метапредметные –* широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для создания текстовых документов; навыки рационального использования имеющихся инструментов;*личностные* – понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков квалифицированного клавиатурного письма. | **регулятивные**: целеполагание – преобразовывать практическую задачу в образовательную; контроль и самоконтроль – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи.**познавательные**: знаково-символические действия; моделирование; структурировать знания; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;**коммуникативные**: учебное взаимодействие – формулировать собственное мнение и позицию |  |
| 24. | Стилевое форматирование | §4.3 |  |  |
| 25. | Визуализация информации в текстовых документах | §4.4 |  |  |
| 26. | Распознавание текста и системы компьютерного перевода | §4.5 |  | *предметные* – навыки работы с программами оптического распознавания документов, компьютерными словарями и программами-переводчиками;*метапредметные –* широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для работы с текстовой информацией;*личностные* – понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков работы с программным обеспечением, поддерживающим работу с текстовой информацией. | **регулятивные**: ставить учебные цели с помощью учителя и самостоятельно; использовать внешний план для решения поставленной задачи;**познавательные**: смысловое чтение; извлечение необходимой информации из текстов; определение основной и второстепенной информации; сжато передавать содержание текста; составлять тексты; знаково-символические действия; моделирование; структурировать знания;**коммуникативные:** формирование вербальных способов коммуникации |  |
| **IV четверть** |
| 27. | Оценка количественных параметров текстовых документов | §4.6 |  | *предметные* – знание основных принципов представления текстовой информации в компьютере; владение первичными навыками оценки количественных параметров текстовых документов;*метапредметные –* умения выделять инвариантную сущность внешне различных объектов;*личностные* – способность применять теоретические знания для решения практических задач. | **регулятивные:** планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей;**познавательные:** анализ объектов; синтез; выбор оснований и критериев для сравнения; подведение под понятия; установление причинно-следственных связей;**коммуникативные:** формирование вербальных способов коммуникации |  |
| 28. | Оформление реферата История вычислительной техники |  |  | *предметные* – умения работы с несколькими текстовыми файлами; умения стилевого форматирования; умения форматирования страниц текстовых документов;*метапредметные –* широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для создания текстовых документов; навыки оформления реферата;*личностные* – понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков создания текстовых документов на компьютере. | **регулятивные:** планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять итоговый и пошаговый контроль; вносить коррективы в действия в случае расхождения результата;**познавательные:** формулирование проблемы; самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.**коммуникативные:** инициативное сотрудничество; планирование учебного сотрудничества. |  |
| 29. | Контрольная работа по теме «Обработка графической и текстовой информации».  |  |  | *предметные* – представления об основных понятиях, изученных в разделе: «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией»;*метапредметные* – умение структурировать знания; *личностные* – понимание роли информационных процессов в современноммире. | **регулятивные:** планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять итоговый и пошаговый контроль; вносить коррективы в действия в случае расхождения результата;**познавательные:** структурировать знания; осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме; **коммуникативные**: объяснять свой выбор, строить фразы, отвечать на поставленный вопрос, аргументировать |  |
| **Тема Мультимедиа - 4 часа** |
| 30. | Технология мультимедиа.  | §5.1 |  | *предметные* – систематизированные представления об основных понятиях, связанных с технологией мультимедиа; умения оценивать количественные параметры мультимедийных объектов;*метапредметные* – умение выделять инвариантную сущность внешне различных объектов;*личностные* – способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с практическим применением компьютеров. | **регулятивные**: ставить учебные цели; использовать внешний план для решения поставленной задачи;**познавательные**: смысловое чтение; извлечение необходимой информации из текстов; определение основной и второстепенной информации; знаково-символические действия; моделирование; структурировать знания;установление причинно-следственных связей;**коммуникативные:** формирование вербальных способов коммуникации |  |
| 31. | Компьютерные презентации | §5.2 |  | *предметные* – систематизированные представления об основных понятиях, связанных с компьютерными презентациями;*метапредметные* – основные навыки и умения использования инструментов создания мультимедийных презентаций для решения практических задач;*личностные* – способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с практическим применением компьютеров. | **регулятивные:** планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять итоговый и пошаговый контроль; вносить коррективы в действия в случае расхождения результата;**познавательные:** формулирование проблемы; самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.**коммуникативные:** инициативное сотрудничество; планирование учебного сотрудничества. |  |
| 32. | Создание мультимедийной презентации | §5.2 |  |  |
| 33. | Выполнение итогового проекта (НРЭО) | проект |  |  |
| 34.35 | Резерв и повторение |  |  |  |  |  |

Комитет по образованию Администрации МО «Город Майкоп»

МБОУ «Средняя школа № 23 им А. П. Антонова»

Согласовано: Утверждаю:

Зам директора по УВР Директор МБОУ СШ № 23

 Власенко З. Л.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Кузьменко Л.А. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2017 г «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2017г.

**Рабочая программа**

**по предмету «Информатика и ИКТ»**

**для 8 класса**

**на 2017-2018 учебный год**

программу составил:

учитель информатики

 Грибанова Н.В.

Майкоп 2017г.

**Пояснительная записка.**

Настоящая программа составлена на основе:

1. «Примерной программы основного общего образования по информатике и ИКТ (утверждена приказом Минобразования Рос­сии от 09.03.04. № 1312),
2. Программы базового курса информатики (Авторы: И.Г. Семакин и др) и рассчитана на изучение базового курса информатики и ИКТ учащимися 8-9 классов в течении 105 часов (в том числе в VIII классе - 35 учебных часа из расчета I час в неделю и в IX классе - 70 учебных часов из расчета 2 часа в неделю).
3. Учебного плана МБОУ «СРЕДНЯЯ ШКОЛА №23 ИМ. А. П. АНТОНОВА».

Программа соответствует федеральному компоненту государственного стандарта основного общего образования по информатике и информационным технологиям.

4. Федеральным компонентом государственного стандарта общего образования по информатике, разработанный в соответствии с Законом Российской Федерации "Об образовании" основная часть государственного стандарта общего образования

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

Содержание рабочей программы соответствует возрастным особенностям учащихся 8 и 9 классов.

***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.

Курс нацелен на формирование умений фиксировать информацию об окружающем мире; искать, анализировать, критически оценивать, отбирать информацию; организовы­вать информацию; передавать информацию; проектировать объекты и процессы, планиро­вать свои действия; создавать, реализовывать и корректировать планы.

**Цели:**

Изучение информатики и информационных технологий в основной школе направлено на достижение следующих целей:

• освоение знаний, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;

• овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;

• развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;

• воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;

• выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

***Требования к подготовке школьников в области информатики и ИКТ***

В результате изучения информатики и информационных технологий ученик должен

***знать/понимать***

- связь между информацией и знаниями человека;

- что такое информационные процессы;

- какие существуют носители информации;

- функции языка как способа представления информации; что такое естественные и формальные языки;

- как определяется единица измерения информации — бит (алфавитный подход);

- что такое байт, килобайт, мегабайт, гигабайт.

- правила техники безопасности и при работе на компьютере;

- состав основных устройств компьютера, их назначение и информационное взаимодействие;

- основные характеристики компьютера в целом и его узлов (различных накопителей, устройств ввода и вывода информации);

- структуру внутренней памяти компьютера (биты, байты); понятие адреса памяти;

- типы и свойства устройств внешней памяти;

- типы и назначение устройств ввода/вывода;

- сущность программного управления работой компьютера;

- принципы организации информации на внешних носителях: что такое файл, каталог (папка), файловая структура;

- назначение программного обеспечения и его состав.

- способы представления символьной информации в памяти компьютера (таблицы кодировки, текстовые файлы);

- назначение текстовых редакторов (текстовых процессоров);

- основные режимы работы текстовых редакторов (ввод-редактирование, печать, орфографический контроль, поиск и замена, работа с файлами).

- способы представления изображений в памяти компьютера; понятия о пикселе, растре, кодировке цвета, видеопамяти;

- какие существуют области применения компьютерной графики;

- назначение графических редакторов;

- назначение основных компонентов среды графического редактора растрового типа: рабочего поля, меню инструментов, графических примитивов, палитры, ножниц, ластика и пр.

- что такое мультимедиа;

- принцип дискретизации, используемый для представления звука в памяти компьютера;

- основные типы сценариев, используемых в компьютерных презентациях.

***уметь***

- приводить примеры информации и информационных процессов из области человеческой деятельности, живой природы и техники;

- определять в конкретном процессе передачи информации источник, приемник, канал;

- приводить примеры информативных и неинформативных сообщений;

- измерять информационный объем текста в байтах (при использовании компьютерного алфавита);

- пересчитывать количество информации в различных единицах (битах, байтах, Кб, Мб, Гб);

- пользоваться клавиатурой компьютера для символьного ввода данных.

- включать и выключать компьютер;

- пользоваться клавиатурой;

- ориентироваться в типовом интерфейсе: пользоваться меню, обращаться за справкой, работать с окнами;

- инициализировать выполнение программ из программных файлов;

- просматривать на экране каталог диска;

- выполнять основные операции с файлами и каталогами (папками): копирование, перемещение, удаление, переименование, поиск;

- использовать антивирусные программы.

- набирать и редактировать текст в одном из текстовых редакторов;

- выполнять основные операции над текстом, допускаемые этим редактором;

- сохранять текст на диске, загружать его с диска, выводить на печать.

- строить несложные изображения с помощью одного из графических редакторов;

- сохранять рисунки на диске и загружать с диска; выводить на печать.

- создавать несложную презентацию в среде типовой программы, совмещающей изображение, звук, анимацию и текст.

## Содержание учебного предмета

**Модуль1.** Введение в информатику. Устройство компьютера. (8 ч)

**Введение.**Предмет информатики. Роль информации в жизни людей. Техника безопасности и организация рабочего места (1).

**Человек и информация.**Введение в предмет информатики. Роль информации в жизни людей.

Информация. Информационные объекты различных видов.Основные информационные процессы: хранение, передача и обработка информации. Восприятие, запоминание и преобразование сигналов живыми организмами. Роль информации в жизни людей.Понятие количества информации: различные подходы. Единицы измерения количества информации (2).

**Первое знакомство с компьютером .**Основные компоненты компьютера и их функции (процессор, устройства ввода и вывода инфор­мации, оперативная и долговременная память).Данные и программы. Файлы и файловая система.Командное взаимодействие пользователя с компьютером, графический пользовательский интер­фейс (рабочий стол, окна, диалоговые панели, меню) (1).

**Текстовая информация и компьютер.**Кодирование текстовой информации.Структура текстового документа. Создание и простейшее редактирование документов (вставка, удаление и замена символов, работа с фрагментами текстов).Размеры страницы, величина полей. Проверка правописания.Параметры шрифта, параметры абзаца.Включение в текстовый документ списков, таблиц и графических объектов.Компьютерные словари и системы перевода текстов (2).

**Графическая информация и компьютер.** Области применения компьютерной графики. Аппаратные компоненты видеосистемы компьютера. Кодирование изображения. Форматы графических файлов (1).

**Измерение информации** (1 ч).

**Модуль 2. Передача информации в компьютерных сетях 6ч**

**Компьютерные сети: виды**, структура, принципы функционирования, технические устройства. Скорость передачи данных (1).

**Информационные услуги** компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы пр. Интернет. WWW – "Всемирная паутина". Поисковые системы Интернет. Архивирование и разархивирование файлов (2).

**Практика на компьютере**: работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами; Работа в Интернете (или в учебной имитирующей системе) с почтовой программой, с браузером WWW, с поисковыми программами. Работа с архиваторами (2).

Знакомство с энциклопедиями и справочниками учебного содержания в Интернете (используя отечественные учебные порталы). Копирование информационных объектов из Интернета (файлов, документов).

**Создание простой Web-страницы** с помощью текстового процессора (1).

**Модуль 3. Информационное моделирование 4 ч)**

**Понятие модели**; модели натурные и информационные. Назначение и свойства моделей (2).

**Виды информационных моделей**: вербальные, графические, математические, имитационные Табличная организация информации. Области применения компьютерного информационного моделирования (2).

**Модуль 4. Хранение и обработка информации в базах данных( 8ч**

**Понятие базы данных (БД),** информационной системы. Основные понятия БД: запись, поле, типы полей, первичный ключ.Системы управления БД и принципы работы с ними. Просмотр и редактирование БД (4).

**Проектирование и создание однотабличной БД**.Условия поиска информации, простые и сложные логические выражения. Логические операции. Поиск, удаление и сортировка записей (4).

**Модуль 5. Табличные вычисления на компьютере (6 ч)**

**Двоичная система счисления**. Представление чисел в памяти компьютера (2).

**Табличные расчеты и электронные таблицы**. Структура электронной таблицы, типы данных: тексты, числа, формулы. Адресация относительная и абсолютная. Встроенные функции. Методы работы с электронными таблицами). Построение графиков и диаграмм с помощью электронных таблиц. Математическое моделирование и решение задач с помощью электронных таблиц.Численный эксперимент с данной информационной моделью в среде электронной таблицы (4).

**Учебно-тематический план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование разделов | Всего ча­сов | На  |
|  |  |  | теорию | Практические работы |
|  | Введение в информатику. Устройство компьютера. | 8 | 7 | 1 |
|  | Передача информации в компьютерных сетях | 6 | 5 | 1 |
|  | Информационное моделирование | 4 | 4 | - |
|  | Хранение и обработка информации в базах данных | 8 | 4 | 4 |
|  | Табличные вычисления на компьютере | 9 | 4 | 5 |
|  | Итого | 35 | 24 | 11 |

# Перечень учебно-методического обеспечения

***Учебно-методический комплект***

Информатика и ИКТ: Учебник для 5 класса. Л.Л. Босова. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013

1. .Задачник-практикум (в 2 томах) под редакцией И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. Издательство БИНОМ. .
2. Семакин И.Г., Залогова Л.А, Русаков С.В., Шестакова Л.В. Информатика и ИКТ. Базовый курс: Учебник для 8 класса. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

***Литература для учителя***

1. Комплект дидактических материалов для текущего контроля результатов обучения по информатике в основной школе, под. ред. Семакина И.Г. (доступ через авторскую мастерскую на сайте методической службы).
2. Методическое пособие для учителя (авторы: Семакин И.Г., Шеина Т.Ю.). Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011
3. Примерная программа основного общего образования по информатике и информационным технологиям / Программы для общеобразовательных учреждений. Информатика. 2-11 классы: методическое пособие – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.
4. Программа базового курса информатики / Семакин И.Г., Шеина Т.Ю. Преподавание базового курса информатики в средней школе: методическое пособие. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.
5. Семакин И.Г. Видеолекция «Методика обучения информатике и ИКТ в основной школе», URL: <http://metodist.lbz.ru/video/semakin/Semakin1.rar>
6. Семакин И.Г. Видеолекция «Особенности обучения алгоритмизации и программированию», URL: <http://metodist.lbz.ru/video/semakin/Semakin3.rar>
7. Семакин И.Г. Таблица соответствия содержания УМК «Информатика и ИКТ» 8-9 классы Государственному образовательному стандарту. URL:
8. Сборник дидактических материалов для текущего контроля результатов обучения по информатике и ИКТ в основной школе. Овчинникова Г.Н., Перескокова О.И., Ромашкина Т.В., Семакин И.Г
9. Стандарт основного 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, 2012.

Учебно-тематическое планирование8 класс (1 час в неделю, всего 35 ч)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема урока | Кол-вочас.часов | Тип урока | Основные понятия | Планируемые результаты освоения материала | Дом. Зад. | Дата проведения |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| I - полугодие |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Модуль1. Введение в информатику. Устройство компьютера**. **(8 ч)** | План | Факт |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.  | Инструктаж по технике безопасности. Предмет информатики. Роль информации в жизни людей.  | 1 | теория + практика | вещество, энергия ,информация наука информатика | *Учащиеся должны знать:* правила техники безопасности и при работе на компьютере; связь между информацией и знаниями человека; роль информации в жизни человека  *уметь:* работать с клавиатурным тренажером | Введение, §1. *задание*: №7 на стр. 9 учебника*задание*: №9 на стр.16 учебника |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. | Компьютер- универсальная машина для работы с информацией.Ввод информации в память компьютера. Управление компьютером. | 1 | беседа | общие представления о пользовательском интерфейсе, о приѐмах управления компьютером. Научиться определять ПО компьютера и его функции. знать основные объекты Рабочего стола и уметь работать с ними. | *Учащиеся должны знать:* что такое информационные процессы; какие существуют носители информации;  *уметь:* приводить примеры информационных процессов из области человеческой деятельности, живой природы и техники; определять в конкретном процессе передачи информации источник, приемник, канал; пользоваться клавиатурой компьютера для символьного ввода данныхсообщений;  | §2. §3; §4 *задание*: на стр. 34учебника  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. | Хранение информации. Передача информации. Электронная почта. | 1 | теория + практика | информационные процессы | *Учащиеся должны знать:* что такое информационные процессы  *уметь:* приводить примеры информационных; определять в конкретном процессе передачи информации источник, приемник, канал.  | §5; §6;  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4. | В мире кодов. Способы кодирования информации. Метод координат. | 1 | практика |  | *Учащиеся должны уметь:*кодировать и декодировать информацию, различать различные коды, применять коды на практики.. | §7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5. | Текст как форма представления информации. | 1 | Теория | несложные текстовые документы на родном языке | *Учащиеся должны иметь:*общее представление о тексте как форме представления информации; | §8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6. | Компьютерная графика. |  | Теория |  | *Учащиеся должны уметь*: выбирать форму представления информации, соответствующую решаемой задаче. | §11 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7. | Систематизация информации. Поиск информации. |  | Теория |  | *Учащиеся должны получить* представление о списках как способе упорядочивания информаци. | §12 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8.  | Измерение информации (алфавитный подход). Единицы измерения информации.**Тест № 1.«Информация и компьютер»** | 1 | теория | алфавит, мощность алфавита1 бит – информационный вес символа двоичного алфавита.Информационный объём текстабайт, килобайт, мегабайт, гигабайт | *Учащиеся должны знать:* как определяется единица измерения информации, что такое байт, килобайт, мегабайт, гигабайт.*уметь:*измерять информационный объем текста в байтах; | § 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Модуль2. Передача информации в компьютерных сетях (6 часов)** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9. | Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования. Аппаратное и программное обеспечение работы глобальных компьютерных сетей. Скорость передачи данных. | 1 | Урок ознакомления с новым материалом | Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования, технические устройства. Скорость передачи данных.Информационные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы и пр. Интернет. WWW – Всемирная паутина. Поисковые системы Интернета. Архивирование и разархивирование файлов. | *Должны знать*: что такое компьютерная сеть; различие между локальными и глобальными сетями; назначение основных технических и программных средств функционирования сетей: каналов связи, модемов, серверов, клиентов, протоколов;назначение основных видов услуг глобальных сетей: электронной почты, телеконференций, файловых архивов и др.*должны уметь:*  осуществлять обмен информацией с файл-сервером локальной сети или с рабочими станциями одноранговой сети; осуществлять прием/передачу электронной почты с помощью почтовой клиент-программы; осуществлять просмотр Web-страниц с помощью браузера; работать с одной из программ-архиваторов. | §1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10. | Работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами | 1 |  | §1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11. | Электронная почта и другие услуги сетей. Аппаратное и программное обеспечение сети Работа с электронной почтой | 1 |  | §2,3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12. | Интернет и Всемирная паутина.Способы поиска в Интернете. | 1 | комбинированный | §4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13. | Работа с WWW: использование URL-адреса и гиперссылок, сохранение информации на локальном диске. Поиск информации в Интернете с использованием поисковых систем | 1 | Урок ознакомления с новым материалом | §5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14. | Итоговое тестирование по теме «Передача информации в компьютерных сетях» | 1 | Комбинированный |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Модуль3. Информационное моделирование (4 часов)** |  |  |  |  | 7.02 |  |  |  |  |
| 15 | Понятие модели. Графические информационные модели | 1 | Урок ознакомления с новым материалом | Понятие модели; модели натурные и информационные. Назначение и свойства моделей. Виды информационных моделей: вербальные, графические, математические, имитационные. Табличная организация информации. Области применения компьютерного информационного моделирования. | *должны знать:* что такое модель; в чем разница между натурной и информационной моделями; какие существуют формы представления информационных моделей (графические, табличные, вербальные, математические).*должны уметь:* приводить примеры натурных и информационных моделей;ориентироваться в таблично организованной информации;описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев. | §6,7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16 | Табличные модели. | 1 | Урок ознакомления с новым материалом | §8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 17. | Информационное моделирование на компьютереПроведение компьютерных экспериментов с математической и имитационной моделью | 1 | Комбинированный |  |  | §9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 18. | Итоговое тестирование по теме «Информационное моделирование». | 1 | Урок проверки ЗУН |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Модуль 4. Хранение и обработка информации в базах данных (8 часов)** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 19. | Понятие базы данных и информационной системы. Реляционные базы данных | 1 | Урок ознакомления с новым материалом | Понятие базы данных (БД), информационной системы. Основные понятия БД: запись, поле, типы полей, первичный ключ. Системы управления БД и принципы работы с ними. Просмотр и редактирование БД.Проектирование и создание однотабличной БД.Условия поиска информации, простые и сложные логические выражения. Логические операции. Поиск, удаление и сортировка записей. | *должны знать:* что такое база данных, система управления базами данных (СУБД), информационная система;что такое реляционная база данных, ее элементы; типы и форматы полей; структуру команд поиска и сортировки информации в базах данных; что такое логическая величина, логическое выражение и логические операции, как они выполняются.*должны уметь:* открывать готовую БД в одной из СУБД реляционного типа; организовывать поиск информации в БД;редактировать содержимое полей БД, сортировать записи в БД по ключу, добавлять и удалять записи в БД. | §10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 20. | Назначение СУБД. Работа с готовой базой данных: добавление, удаление и редактирование записей в режиме таблицы. | 1 | Урок ознакомления с новым материалом | §11,12 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 21. | Условия поиска информации, простые логические выражения | 1 | Комбинированный | §13 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 22. | Формирование простых запросов к готовой базе данных. | 1 | Комбинированный | §14 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 23. | Логические операции. Сложные условия поиска | 1 | Комбинированный | §15 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 24. | Формирование сложных запросов к готовой базе данных | 1 |  | §15 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 25. | Сортировка записей, простые и составные ключи сортировки | 1 | Комбинированный | §16 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 26. | Итоговый тест по теме «Хранение и обработка информации в базах данных». | 1 | Урок проверки ЗУН |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Модуль 5. Табличные вычисления на компьютере (6 часов)** |  |  |  |  |  |
| 27. | Двоичная система счисления | 1 | Урок ознакомления с новым материалом | Двоичная система счисления. Представление чисел в памяти компьютера. Табличные расчеты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы, типы данных: тексты, числа, формулы. Адресация относительная и абсолютная. Встроенные функции. Методы работы с электронными таблицами.Построение графиков и диаграмм с помощью электронных таблиц.Математическое моделирование и решение задач с помощью электронных таблиц. | *должны знать:* что такое электронная таблица и табличный процессор;основные информационные единицы электронной таблицы: ячейки, строки, столбцы, блоки и способы их идентификации;какие типы данных заносятся в электронную таблицу; как табличный процессор работает с формулами;основные функции (математические, статистические), используемые при записи формул в электронную таблицу; графические возможности табличного процессора.*должны уметь:*открывать готовую электронную таблицу в одном из табличных процессоров; редактировать содержимое ячеек; осуществлять расчеты по готовой электронной таблице;выполнять основные операции манипулирования с фрагментами электронной таблицы: копирование, удаление, вставку, сортировку; получать диаграммы с помощью графических средств табличного процессора;создавать электронную таблицу для несложных расчетов. | §17,18 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 28. | Представление чисел в памяти компьютера | 1 | Урок ознакомления с новым материалом | §19 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 29. | Табличные расчёты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы. Данные в электронной таблице: числа, тексты, формулы. Правила заполнения таблиц | 1 | Комбинированный | §20,21 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 30 | Абсолютная и относительная адресация. Понятие диапазона. Встроенные функции. Сортировка таблицы | 1 | Комбинированный | §22 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 31. | Использование встроенных математических и статистических функций. Сортировка таблиц | 1 | Урок ознакомления с новым материалом | §22 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 32. | Деловая графика. Логические операции и условная функция. Абсолютная адресация. Функция времени | 1 | Практикум | §23,24 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 33. | Математическое моделирование с использованием электронных таблиц. Имитационные модели | 1 | Урок ознакомления с новым материалом | §25 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 34 | Подготовка к итоговому тестированию по курсу 8 класса | 1 | Обобщающий урок | Обобщение и систематизация ЗУН |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 35 | Итоговое тестирование по курсу 8 класса | 1 | Урок проверки ЗУН | Контроль знаний |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |