

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

« Жерновецкая средняя общеобразовательная школа»

Золотухинского района Курской области

Согласовано
на заседании методического
объединения
протокол № 1 от 26.08.21 г.

Руководитель МО _____
(Лямина Н.И.)

Утверждено
методическим советом
протокол № 1 от 27. 08.21

Руководитель методсовета
_____ (Дмитриев С. В.)

Рабочая программа

по информатике

базовый уровень 7-9 классы

Составила программу:

Кондратова Анна Леонидовна

учитель информатики

Введено в действие приказом № 157 от 30.08.2021 г.

Директор _____ Торлатых И.А./



дер. Жерновец, 2021 г.

Структура рабочей программы.

1. Пояснительная записка.
2. Планируемые результаты изучения учебного предмета.
3. Содержание учебного предмета.
4. Учебно – тематический план.
5. Календарно – тематическое планирование.
6. Лист корректировки.

1. Пояснительная записка

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным Законом РФ от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ФГОС ООО, утвержденный Министерством образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».

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:

1. **формированию целостного мировоззрения**, соответствующего современному уровню 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;

2. **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.);

3. **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 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.

Ряд важных понятий и видов деятельности курса формируется вне зависимости от средств информационных технологий, некоторые – в комбинации «безмашинных» и «электронных» сред. Так, например, понятие «информация» первоначально вводится безотносительно к технологической среде, но сразу получает подкрепление в практической работе по записи

изображения и звука. Вслед за этим идут практические вопросы обработки информации на компьютере, обогащаются представления учащихся о различных видах информационных объектов (текстах, графике и пр.).

После знакомства с информационными технологиями обработки текстовой и графической информации в явной форме возникает еще одно важное понятие информатики – дискретизация. К этому моменту учащиеся уже достаточно подготовлены к усвоению общей идеи о дискретном представлении информации и описании (моделировании) окружающего нас мира. Динамические таблицы и базы данных как компьютерные инструменты, требующие относительно высокого уровня подготовки уже для начала работы с ними, рассматриваются во второй части курса.

Одним из важнейших понятий курса информатики и информационных технологий основной школы является понятие алгоритма. Для записи алгоритмов используются формальные языки блок-схем и структурного программирования. С самого начала работа с алгоритмами поддерживается компьютером.

Важное понятие информационной модели рассматривается в контексте компьютерного моделирования и используется при анализе различных объектов и процессов.

Понятия управления и обратной связи вводятся в контексте работы с компьютером, но переносятся и в более широкий контекст социальных, технологических и биологических систем.

В последних разделах курса изучаются телекоммуникационные технологии и технологии коллективной проектной деятельности с применением ИКТ.

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.

Программой предполагается проведение непродолжительных практических работ (20-25 мин), направленных на отработку отдельных технологических приемов, и практикумов – интегрированных практических работ, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся. Содержание теоретической и практической компонент курса информатики основной школы должно быть в соотношении 50х50. При выполнении работ практикума предполагается использование актуального содержательного материала и заданий из других предметных областей. Как правило, такие работы рассчитаны на несколько учебных часов. Часть практической работы (прежде всего подготовительный этап, не требующий использования средств информационных и коммуникационных технологий) может быть включена в домашнюю работу учащихся, в проектную деятельность; работа может быть разбита на части и осуществляться в течение нескольких недель. Объем работы может быть увеличен за счет использования школьного компонента и интеграции с другими предметами.

В случае отсутствия должной технической базы для реализации отдельных работ практикума, образующийся резерв времени рекомендуется использовать для более глубокого изучения раздела «Алгоритмизация», или отработку пользовательских навыков с имеющимися средствами базовых ИКТ.

Место предмета в учебном плане

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 104 час для обязательного изучения информатики и информационных технологий на ступени основного общего образования. В том числе в VII классе – 35 учебных часа из расчета 1 учебный час в неделю, в VIII классе – 35 учебных часа из расчета 1 учебный час в неделю, в IX классе – 34 учебных часа из расчета 1 учебный час в неделю.

Распределение содержания по годам обучения может быть вариативным, более того, оно может частично осваиваться уже в начальной школе за счет использования компонента образовательного учреждения и регионального компонентов учебного плана (первоначальное знакомство учащихся с информационными технологиями должно пройти в курсах «Окружающий мир» и «Технология» начальной школы). Содержание образовательной области «Информатика и информационно-коммуникационные технологии» осваивается как в рамках отдельного школьного предмета с таким названием, так и в межпредметной проектной деятельности. Освоение программы осуществляется благодаря реализации проекта «Современная школа» и национального проекта «Образование», создания центров образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста».

Учебно-методический комплекс:

Учебно-методический комплекс обеспечивает возможность преподавания базового курса «Информатика и ИКТ» в соответствии с требованиями нового образовательного стандарта основного общего среднего образования.

1. К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин: Информатика. 7 класс. Учебник. В 2-х частях. ФГОС
2. К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин: Информатика. 8 класс. Учебник. ФГОС
3. К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин: Информатика. 9 класс. Учебник ФГОС

Учебники содержат полное и систематическое изложение курса. В учебниках большое внимание уделяется формированию практических умений и навыков по информационным и коммуникационным технологиям. В структуре учебников практические работы отделены от теории и вынесены в раздел «Компьютерный практикум». Это позволит учителю в процессе преподавания курса информатики уменьшить зависимость от имеющейся техники и программного обеспечения. Благодаря центру образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста», на уроках, во

внеурочной деятельности и в дополнительном образовании используется современное оборудование. При изучении определенных учебных тем, можно наглядно продемонстрировать робототехнический набор, предназначенный для изучения основ робототехники, деталей, узлов и механизмов, необходимых для создания робототехнических устройств. Набор представляет собой комплект структурных элементов, соединительных элементов и электротехнических компонентов. Набор позволяет собирать (и программировать собираемые модели), из элементов, входящих в его состав, модели мехатронных и робототехнических устройств с автоматизированным управлением, в том числе на колесном ходу, а также конструкций, основанных на использовании передач (в том числе червячных и зубчатых), а также рычагов. Программное обеспечение, используемое для программирования собираемых робототехнических моделей и устройств, доступно для скачивания из сети Интернет с использованием беспроводной связи Wi-Fi. Занятия проводятся с использованием современных ноутбуков с сенсорным экраном и стилуса, он по сравнению с пальцем обеспечивает большую точность прикосновений, а также может предусматривать распознавание силы нажатия. Такие возможности бывают незаменимы для рисования и других аналогичных задач, в которых пальцевое управление не дает достаточной точности. Устройства ввода и вывода информации можно продемонстрировать с помощью МФУ (функции печати, копирования, сканирования), микрофона, фотоаппарата, 3D принтера. Возрастающая популярность технологии виртуальной реальности в образовании объясняется тем, что в одном учебном курсе можно объединить конструирование, моделирование и программирование, показать их взаимосвязь и применение в практической деятельности. Обучающиеся могут сформировать представление о применении 3D-графики в различных областях деятельности человека.

2. Планируемые результаты изучения учебного предмета

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:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

- умение 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;

- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

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 представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;

- 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;
- развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

УМК К.Ю. Полякова, Е.А. Еремина рекомендованы Министерством образования РФ, выбраны на основании образовательной программы, позволяет реализовать непрерывный курс учебного предмета «Информатика». Содержательные линии обучения информатике по УМК К.Ю. Полякова, Е.А. Еремина соответствуют содержательным линиям изучения предмета в основной школе.

Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования уточняют и конкретизируют общее понимание личностных, метапредметных и предметных результатов как с позиции организации их достижения в образовательном процессе, так и с позиции оценки достижения этих результатов.

Планируемые результаты сформулированы к каждому разделу учебной программы. Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении опорного учебного материала, размещены в рубрике «*Выпускник научится...*». Они показывают, какой уровень освоения опорного учебного материала ожидается от выпускника. Эти результаты потенциально достигаемы большинством учащихся и выносятся на итоговую оценку как

задания базового уровня (исполнительская компетентность) или задания повышенного уровня (зона ближайшего развития).

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении знаний, умений, навыков, расширяющих и углубляющих опорную систему, размещены в рубрике «*Выпускник получит возможность...*». Эти результаты достигаются отдельными мотивированными и способными учащимися; они не отрабатываются со всеми группами учащихся в повседневной практике, но могут включаться в материалы итогового контроля.

В содержании предмета «Информатика и ИКТ» в учебниках для 7–9 классов может быть выделено три крупных раздела:

I. Основы информатики

- Техника безопасности. Организация рабочего места
- Информация и информационные процессы
- Кодирование информации
- Компьютер
- Основы математической логики
- Модели и моделирование

II. Алгоритмы и программирование

- Алгоритмизация и программирование (7 класс)
- Программирование (8-9 класс)

III. Информационно-коммуникационные технологии

- Обработка текстовой информации
- Обработка графической информации
- Обработка числовой информации
- Компьютерные сети
- Мультимедиа
- Базы данных

7 класс

1. **Техника безопасности.**
2. **Введение в информатику.**

Выпускник научится:

- находить связь между информацией и знаниями человека;
- понимать, что такое информационные процессы;
- определять какие существуют носители информации;
- определять функции языка, как способа представления информации; что такое естественные и формальные языки;
- понимать, как определяется единица измерения информации — бит (алфавитный подход);
- понимать, что такое байт, килобайт, мегабайт, гигабайт.

Выпускник получит возможность научиться:

- 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.

3. **Компьютер: устройство и программное обеспечение**

Выпускник научится:

- правилам техники безопасности и при работе на компьютере;
- узнавать состав основных устройств компьютера, их назначение и информационное взаимодействие;

- основным характеристикам компьютера в целом и его узлов (различных накопителей, устройств ввода и вывода информации) на примере стационарных компьютеров, ноутбуков и нетбуков, МФУ, 3D принтера, мультимедийных устройств.

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

- понимать типы и свойства устройств внешней памяти;

- понимать типы и назначение устройств ввода/вывода;

- определять сущность программного управления работой компьютера;

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

- назначение программного обеспечения и его состав.

Выпускник получит возможность научиться:

- 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 директорию диска;

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

- использовать антивирусные программы.

4. Обработка числовой информации

Выпускник научится:

- способам представления числовой информации в памяти компьютера (таблицы кодировки, числовые файлы);

- определять назначение электронных таблиц;

- основным режимам работы в электронных таблицах (формат таблицы, абсолютная, относительная адресация).

Выпускник получит возможность научиться:

- создавать и редактировать электронные таблицы;
- выполнять основные операции в таблице, допускаемые этим редактором;
- сохранять таблицы на диске, загружать его с диска, выводить на печать.

5. Обработка текстовой информации

Выпускник научится:

- способам представления текстовой информации в памяти компьютера (шрифт, стили, форматирование);
- определять назначение текстовых редакторов;
- основным режимам работы в текстовых редакторах.

Выпускник получит возможность научиться:

- создавать и редактировать текстовые документы в одном из текстовых редакторов;
- выполнять основные операции над текстом, допускаемые этим редактором;
- сохранять текст на диске, загружать его с диска, выводить на печать.

6. Обработка графической информации

Выпускник научится:

- способам представления изображений в памяти компьютера; понятия о пикселе, растре, кодировке цвета, видеопамяти;
- понимать какие существуют области применения компьютерной графики;
- определять назначение графических редакторов;

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

Выпускник получит возможность научиться:

- строить несложные изображения с помощью ноутбуков используя программы графических редакторов (Paint, 3D Paint, blender);
- сохранять рисунки на диске и загружать с диска; выводить на печать принтера, МФУ, 3D принтера.

7. Алгоритмы и программирование

Выпускник научится:

- составлять алгоритмы для решения учебных задач различных типов;
- выражать алгоритм решения задачи различными способами (словесным, графическим, в том числе и в виде блок-схемы, с помощью формальных языков и др.);
- определять наиболее оптимальный способ выражения алгоритма для решения конкретных задач (словесный, графический, с помощью формальных языков);
- определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента;
- использовать термины «исполнитель», «алгоритм», «программа», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных, записанные на конкретном языке программирования с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования (линейная программа, ветвление, повторение, вспомогательные алгоритмы);

- составлять не сложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования и записывать их в виде программ на выбранном языке программирования; выполнять эти программы на компьютере.

Выпускник получит возможность научиться:

- познакомиться с использованием в программах строковых величин и с операциями со строковыми величинами;
- создавать программы для решения задач, возникающих в процессе учебы и вне ее;
- познакомиться с задачами обработки данных и алгоритмами их решения;
- познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами (роботы, летательные и космические аппараты, станки, оросительные системы, движущиеся модели и др.);
- познакомиться с учебной средой составления программ управления автономными роботами и разобрать примеры алгоритмов управления, разработанными в этой среде.

8. Мультимедиа

Выпускник научится:

- что такое мультимедиа;
- принцип дискретизации, используемый для представления звука в памяти компьютера, обработку фото и видеoinформации с фотоаппарата.
- основные типы сценариев, используемых в компьютерных презентациях.

Выпускник получит возможность научиться:

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

8. класс

1. Робототехника

Выпускник научится:

- понимать, что такое роботы и робототехника; в чем различие между андроидом и промышленными роботами;
- определять назначение основных технических и программных средств роботов: исполнительные устройства, микроконтроллеры, датчики;
- определять назначение основных датчиков управления роботами: датчик температуры, датчик движения, датчик цвета и др;
- понимать алгоритмы управления роботами.

Выпускник получит возможность научиться:

- приводить примеры применения роботов в производстве;
- устанавливать простейшие управляющие элементы с использованием робо-конструктора.

2. Кодирование информации

Выпускник научится:

- принципы дискретного кодирования информации в компьютерах;
- принципы построения позиционных систем счисления.

Выпускник получит возможность научиться:

- вычислять количество различных кодов при равномерном и неравномерном кодировании;
- переводить числа из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную;
- оценивать информационный объём текстов, изображений, звуковых файлов при различных режимах кодирования;
- оценивать время передачи данных по каналу с известной пропускной способностью.

3. Программирование

Выпускник научится:

- понятию «алгоритм», «исполнитель», «система команд исполнителя»;
- основные алгоритмические структуры: следование, ветвление, цикл;
- реализацию основных алгоритмических структур в выбранном языке программирования.

Выпускник получит возможность научиться:

- составлять алгоритмы для решения простых задач в словесной форме, на алгоритмическом языке и на выбранном языке программирования;
- выполнять трассировку алгоритма с использованием трассировочных таблиц;
- программировать несложные линейные, разветвляющиеся и циклические алгоритмы на выбранном языке программирования.

4. Электронные таблицы

Выпускник научится:

- понимать, что такое электронная таблица и табличный процессор;
- основным информационным единицам электронной таблицы: ячейки, строки, столбцы, блоки и способы их идентификации;
- определять какие типы данных заносятся в электронную таблицу; как табличный процессор работает с формулами;
- основным функциям (математические, статистические), используемые при записи формул в ЭТ;
- графическим возможностям табличного процессора.

Выпускник получит возможность научиться:

- открывать готовую электронную таблицу в одном из табличных процессоров;
- редактировать содержимое ячеек; осуществлять расчеты по готовой электронной таблице;
- выполнять основные операции манипулирования с фрагментами ЭТ: копирование, удаление, вставка, сортировка;

- получать диаграммы с помощью графических средств табличного процессора;
- создавать электронную таблицу для несложных расчетов.

5. Подготовка электронных документов

Выпускник научится:

- способам представления текстовой информации в компьютерах;
- понятиям «редактирование», «форматирование».

Выпускник получит возможность научиться:

- создавать, редактировать и форматировать текстовый документы;
- создавать текстовые документы с рисунками, таблицами, диаграммами;
- правильно оформлять документы, представлять с помощью компьютеров и МФУ.

9 класс

1. Компьютерные сети

Выпускник научится:

- понимать, что такое компьютерные сети;
- сущность структуры и работы компьютерных сетей;
- понимать, что такое типы компьютерных сетей, их отличительные свойства;
- определять назначение компьютерных сетей; знать служебные свойства сети Интернет; создавать веб-сайты.

Выпускник получит возможность научиться:

- при анализе простых ситуаций управления определять механизм построения локальной компьютерной сети;
- пользоваться языком HTML, понимать описания алгоритма построения веб-сайта;
- выполнить поиск, сохранение и передачу информации, используя компьютерные сети.

2. Математическая логика

Выпускник научится:

- понимать, что такое логическое выражение, простые и сложные высказывания;
- выделять логические элементы и соотношения логики и компьютера;
- знать логические элементы и выполнять логические операции.

Выпускник получит возможность научиться:

- графическому построению множества с использованием кругов Эйлера;
- компьютерному построению логических операций и логических выражений.

3. Моделирование

Выпускник научится:

- определения окружающего мира как иерархическую систему;
- понимания моделирование, формализация, визуализация;
- представлять формализация и визуализация моделей;
- знать основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере.

Выпускник получит возможность научиться:

- построение и исследование физических моделей;
- компьютерное конструирование с использованием системы компьютерного черчения;
- информационные модели управления объектами.

4. Программирование

Выпускник научится:

- понятию «массив», «матрицы», «функции»;
- основные алгоритмические структуры: следование, ветвление, цикл, обработка массивов;

- процедуре реализации основных алгоритмических структур в выбранном языке программирования.

Выпускник получит возможность научиться:

- составлять алгоритмы для решения простых задач в словесной форме, на алгоритмическом языке и на выбранном языке программирования;
- выполнять обработку массивов с использованием трассировочных таблиц;
- программировать несложные линейные, разветвляющиеся и циклические алгоритмы на выбранном языке программирования.

5. Электронные таблицы

Выпускник научится:

- обрабатывать большие массивы данных в электронных таблицах;
- основным режимам работы в электронных таблицах для оптимизации с использованием числовых методов.

Выпускник получит возможность научиться:

- создавать и редактировать электронные таблицы;
- выполнять обработку больших массивов данных и основные операции в таблице, допускаемые этим редактором;
- оптимизировать и сохранять таблицы на диске, загружать его с диска, выводить на печать.

6. Базы данных

Выпускник научится:

- обрабатывать большие массивы данных с использованием информационных систем;
- основным режимам работы с таблицами, многотабличным базам данных;
- выполнять выборку и запросы в базах данных.

Выпускник получит возможность научиться:

- создавать и редактировать таблицы в базах данных;

- выполнять обработку больших массивов данных и основные операции в таблице, допускаемые этим редактором;
- создавать запросы на выборку из многотабличных баз данных.

7. Информатика и общество

Выпускник научится:

- основным этапам развития средств работы с информацией в истории человеческого общества;
- основным этапам развития компьютерной техники (ЭВМ) и программного обеспечения;
- определять в чем состоит проблема безопасности информации;
- понимать какие правовые нормы обязан соблюдать пользователь информационных ресурсов.

Выпускник получит возможность научиться:

- регулировать свою информационную деятельность в соответствии с этическими и правовыми нормами общества.
- знать и применять лицензионные, условно бесплатные и свободно распространяемые программы.

Содержание учебного предмета.

Основное содержание (104 часа)

Компьютер как универсальное устройство для обработки информации (12 ч.)

Программная обработка данных на компьютере. Устройство компьютера. Файлы и файловая система. Программное обеспечение компьютера. Графический интерфейс операционных систем и приложений. Представление информационного пространства с помощью графического интерфейса. Компьютерные вирусы и антивирусные программы.

Компьютерный практикум

Практическая работа № 1 «Работаем с файлами с использованием файлового менеджера».

Практическая работа № 2 «Форматирование диска».

Практическая работа № 3 «Установка даты и времени с использованием графического интерфейса операционной системы».

Обработка текстовой информации (9 ч.)

Создание документов в текстовых редакторах. Ввод и редактирование документа. Сохранение и печать документов. Форматирование документа. Таблицы. Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов. Системы оптического распознавания документов.

Компьютерный практикум

Практическая работа № 4 «Тренировка ввода текстовой и числовой информации с помощью клавиатурного тренажёра».

Практическая работа № 5 «Вставка в документ формул».

Практическая работа № 6 «Форматирование символов и абзацев».

Практическая работа № 7 «Создание и форматирование списков».

Практическая работа № 8 «Вставка в документ таблицы, её форматирование и заполнение данными».

Практическая работа № 9 «Перевод текста с помощью компьютерного словаря».

Практическая работа №10 «Сканирование и распознавание «бумажного» текстового документа»

Обработка графической информации (5 ч.)

Растровая и векторная графика. Интерфейс и основные возможности графических редакторов. Растровая и векторная анимация.

Компьютерный практикум

Практическая работа № 11 «Редактирование изображений в растровом графическом редакторе».

Практическая работа № 12 «Создание рисунков в векторном графическом редакторе».

Практическая работа № 13 «Анимация».

Коммуникационные технологии (9 ч.)

Информационные ресурсы Интернета. Поиск информации в Интернете. Электронная коммерция в Интернете.

Компьютерный практикум

Практическая работа № 14 «Путешествие по Всемирной паутине».

Практическая работа № 15 «Работа с электронной Web-почтой».

Практическая работа № 16 «Загрузка файлов из Интернета».

Практическая работа № 17 «Поиск информации в Интернете».

Информация и информационные процессы (4 час)

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.

Практические работы:

1. Фиксация аудио- и видео информации, наблюдений, измерений, относящихся к объектам и событиям окружающего мира, использование для этого цифровых камер и устройств звукозаписи.

Компьютер как универсальное устройство обработки информации (4 час)

Основные компоненты компьютера и их функции (процессор, устройства ввода и вывода информации, оперативная и долговременная память).

Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.

Программный принцип работы компьютера. Программное обеспечение, его структура. Операционные системы, их функции. Загрузка компьютера.

Данные и программы. Файлы и файловая система.

Командное взаимодействие пользователя с компьютером, графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые панели, меню).

Практические работы:

2. Соединение блоков и устройств компьютера, подключение внешних устройств, включение и понимание сигналов о готовности и неполадке, получение информации о характеристиках компьютера, выключение компьютера.

3. Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме (изучение элементов интерфейса используемой графической операционной системы).

4. Планирование собственного информационного пространства, создание папок в соответствии с планом, создание, именование, сохранение, перенос, удаление объектов, организация их семейств, сохранение информационных объектов на внешних носителях.

Обработка текстовой информации (13 час)

Создание и простейшее редактирование документов (вставка, удаление и замена символов, работа с фрагментами текстов). Нумерация и ориентация страниц. Размеры страницы, величина полей. Колонтитулы.

Проверка правописания.

Создание документов с использованием мастеров и шаблонов (визитная карточка, доклад, реферат).

Параметры шрифта, параметры абзаца.

Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов.

Разработка и использование стиля: абзацы, заголовки.

Гипертекст. Создание закладок и ссылок.

Запись и выделение изменений.

Распознавание текста.

Компьютерные словари и системы перевода текстов.

Сохранение документа в различных текстовых форматах. Печать документа.

Практические работы:

Знакомство с приемами квалифицированного клавиатурного письма, «слепой» десятипальцевый метод клавиатурного письма и приемы его освоения.

Создание небольших текстовых документов посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов.

Форматирование текстовых документов (установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц).

Вставка в документ формул.

Создание и форматирование списков.

Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными.

Создание гипертекстового документа.

Перевод текста с использованием системы машинного перевода.

Сканирование и распознавание «бумажного» текстового документа.

Практикум: работа I

Обработка графической информации (4 час)

Растровая и векторная графика. Интерфейс графических редакторов.

Рисунки и фотографии. Форматы графических файлов.

Практические работы:

Создание изображения с помощью инструментов растрового графического редактора. Использование примитивов и шаблонов. Геометрические преобразования.

Создание изображения с помощью инструментов векторного графического редактора. Использование примитивов и шаблонов. Конструирование графических объектов: выделение, объединение. Геометрические преобразования.

Ввод изображений с помощью графической панели и сканера, использование готовых графических объектов.

Сканирование графических изображений.

Практикум: работа II

Мультимедийные технологии (7 час)

Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов.

Звуки и видеоизображения. *Композиция и монтаж.*

Технические приемы записи звуковой и видео информации с помощью фотоаппарата.

Использование простых анимационных графических объектов.

Практические работы:

Создание презентации с использованием готовых шаблонов, подбор иллюстративного материала, создание текста слайда.

Демонстрация презентации. Использование микрофона и проектора.

Запись изображений и звука с использованием различных устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров, магнитофонов).

Запись музыки (в том числе с использованием музыкальной клавиатуры).

Обработка материала, монтаж информационного объекта.

Практикум: работа III, работа IV

Обработка числовой информации (6 час)

Табличные расчеты и электронные таблицы (столбцы, строки, ячейки).

Типы данных: числа, формулы, текст.

Абсолютные и относительные ссылки.

Встроенные функции.

Практические работы:

Ввод данных в готовую таблицу, изменение данных.

Создание и обработка таблиц.

Ввод математических формул и вычисление по ним. Создание таблиц значений функций в электронных таблицах.

Построение диаграмм и графиков.

Практикум: работа V

Представление информации (6 час)

Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Дискретная форма представления информации.

Компьютерное представление текстовой информации.

Кодирование графической информации (пиксель, растр, кодировка цвета, видеопамять).

Кодирование звуковой информации.

Представление числовой информации в различных системах счисления. Компьютерное представление числовой информации.

Практические работы:

Перевод чисел из одной системы счисления в другую и арифметические вычисления в различных системах счисления с помощью программного калькулятора.

Кодирование текстовой информации. Определение числовых кодов символов и перекодировка русскоязычного текста в текстовом редакторе.

Кодирование графической информации. Установка цвета в палитре RGB в графическом редакторе.

Кодирование звуковой информации. Запись звуковых файлов с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации).

Практикум

1. Создание и обработка комплексного информационного объекта в виде учебной публикации (отчет о работе, доклад, реферат, школьная газета).

Планирование текста, создание оглавления.

Поиск необходимой информации в общешкольной базе данных (информационная система школы, базы данных предметных областей), на внешних носителях (компакт-дисках), в библиотеке бумажных и нецифровых носителей. Поиск информации в Интернет.

Ввод текста, форматирование текста с использованием заданного стиля, включение в документ таблиц, графиков, изображений.

Использование цитат и ссылок (гипертекста).

Использование систем перевода текста и словарей.

Использованием сканера и программ распознавания печатного текста, расшифровка учащимся записанной устной речи.

Предметы и образовательные области, в изучении которых целесообразна реализация данного раздела практикума: информатика и информационные технологии, филология, история, обществоведение, естественнонаучные дисциплины, искусство.

2. Создание графического объекта

Создание графического объекта с использованием готовых фрагментов в цифровом виде.

Создания изображений с помощью инструментов графического редактора (растрового и векторного).

Создание изображений с использованием графической панели.

Ввод изображений с использованием сканера, цифрового фотоаппарата,

Предметы и образовательные области, в изучении которых целесообразна реализация данного раздела практикума: информатика и информационные технологии, математика, естественнонаучные дисциплины, искусство.

3. Создание и обработка комплексного информационного объекта в виде презентации с использованием шаблонов.

Планирование презентации и слайда.

Создание презентации; вставка изображений.

Настройка анимации.

Устное выступление, сопровождаемое презентацией на проекционном экране.

Предметы и образовательные области, в изучении которых целесообразна реализация данного раздела практикума: информатика и информационные технологии, филология, обществоведение, естественнонаучные дисциплины, искусство.

4. Запись и обработка видеofilьма

Запись изображений и звука с использованием различных устройств (цифровых фотоаппаратов, видеокамер, сканеров, магнитофонов).

Запись музыки с помощью микрофона. Обработка материала, монтаж информационного объекта.

Предметы и образовательные области, в изучении которых целесообразна реализация данного раздела практикума: информатика и информационные технологии, искусство, филология, обществознание.

5. Создание и обработка таблиц с результатами измерений (в том числе с использованием присоединяемых к компьютеру датчиков) и опросов.

Изменение данных, ввод данных в готовую таблицу, переход к графическому представлению информации (построение диаграмм).

Заполнение подготовленной на основании шаблона динамической таблицы данными, полученными в результате наблюдений и опросов,

нахождение наибольшего и наименьшего значения, среднего значения с использованием готовых шаблонов.

Создание и обработка таблиц с результатами измерений (в том числе с использованием присоединяемых к компьютеру датчиков) и опросов. Ввод математических формул и вычисление по ним, представление формульной зависимости на графике.

Предметы и образовательные области, в изучении которых целесообразна реализация данного раздела практикума: информатика и информационные технологии, математика, естественнонаучные дисциплины, обществоведение.

Предметы и образовательные области, в изучении которых целесообразна реализация данного раздела практикума: информатика и информационные технологии, обществознание, естествознание.

Учебно-тематический план.

7 класс- 35 ч.

№ п/п	Раздел	Основное содержание по темам	Общее количество часов
1	Введение в информатику	Виды компьютеров. Данные в компьютере. Как управлять компьютерами? Интернет.	3
2	Компьютер	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	7

		<p>программного обеспечения.</p> <p>Файл. Типы файлов. Каталог (директория). Файловая система.</p> <p>Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню).</p> <p>Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именованье, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Архивирование и разархивирование.</p> <p>Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера</p>	
3	Обработка числовой информации	<p>Вычисления на компьютере.</p> <p>Электронные таблицы.</p>	2
4	Обработка текстовой информации	<p>Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ).</p> <p>Технологии создания текстовых документов. Создание, редактирование и форматирование текстовых документов на компьютере</p> <p>Стилевое форматирование. Включение в</p>	5

		<p>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.</p> <p>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.</p>	
5	Обработка графической информации	<p>Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Компьютерная графика (растровая, векторная). Интерфейс</p>	4

		графических редакторов. Форматы графических файлов.	
6	Алгоритмы и программирование	Понятие алгоритм. Виды алгоритмов. Переменные. Компьютерная графика. Применение процедур и циклов. Анимация. Управление с помощью клавиатуры.	10
7	Мультимедиа	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	4
		Итого: часов	35

Календарно – тематическое планирование

7 класс

№ п/ п	Тема урока	Планируе мая дата	Фактич еская дата	Виды деятельности
1	Техника безопасности и организация рабочего места. Компьютеры и программы			– формулировать и удерживать учебную задачу; выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. -использовать общие приемы решения поставленных задач; – ставить вопросы, обращаться за помощью.
2	Данные в компьютере			-формирование целеустремленности и настойчивости в достижении целей, жизненного оптимизма, готовности к преодолению трудностей; - умение структурировать знание; - разрешать конфликты на основе учета интересов и позиции всех участников.
3	Как управлять компьютером ? Интернет.			- анализировать компьютер с точки зрения единства программных и аппаратных средств; - определять программные и аппаратные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач; - формулировать собственное мнение, слушать собеседника
4	Процессор и память			-формирование умений интерпретировать и представлять информацию;

				<ul style="list-style-type: none"> -умение структурировать знание; - формулировать собственное мнение, слушать собеседника
5	Устройства ввода и вывода данных			<ul style="list-style-type: none"> - формирование умений слушать и представлять информацию; -умение структурировать знание; -формулировать собственное мнение, слушать собеседника
6	Программное обеспечение. Правовая охрана программ и данных.			<ul style="list-style-type: none"> -формирование умений слушать и представлять информацию, выполнять основные операции с файлами и папками; -умение структурировать знание, опираясь на компьютерные информационные объекты в наглядно-графической форме; -представление доклада перед классом, формулировать собственное мнение.
7	Прикладное и системное программное обеспечение.			<ul style="list-style-type: none"> -формирование умений выполнять основные операции с прикладным и системным программным обеспечением; -умение структурировать знание, опираясь на компьютерные информационные объекты; -доказывать свою точку зрения опираясь на полученные знания.
8	Файловая система. Операции с файлами.			<ul style="list-style-type: none"> - анализировать информацию (сигналы о готовности и неполадке) при включении компьютера, выполнять основные операции с файлами и папками; - определять основные

				<p>характеристики операционной системы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать собственное информационное пространство.
9	Защита от компьютерных вирусов.			<ul style="list-style-type: none"> -осуществлять защиту информации от компьютерных вирусов с помощью антивирусных программ; - узнавать, называть и определять виды компьютерных вирусов, а также настраивать антивирусные программы; - осознание ответственности за выполнение мер по настройке защиты компьютера от вирусов
10	Контрольная работа по теме «Компьютер»			<ul style="list-style-type: none"> -выбирать наиболее эффективные способы решения задачи; - понимать причины своего успеха и находить способы выхода из этой ситуации. - критично относиться к своему мнению; аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом.
11	Вычисления на компьютере			<ul style="list-style-type: none"> -анализировать алгебраические вычисления с использованием программы калькулятор; -определять основные характеристики вычислительных действий; -умение работать в парах и отстаивать свою точку зрения.
12	Электронные			<ul style="list-style-type: none"> -анализировать функции табличного процессора;

	таблицы			<ul style="list-style-type: none"> - создавать таблицы с использованием различных способов, уметь форматировать таблицы и производить вычислительные действия; -представлять свою работу и объяснять этапы выполнения.
13	Создание документов в текстовых редакторах. Редактирование текста			<ul style="list-style-type: none"> -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.
14	Форматирование символов и абзацев			<ul style="list-style-type: none"> -анализировать способы форматирования символов текстового документа; - развивать навыки быстрого поиска элементов форматирования; -демонстрировать выполнение предложенного задания.
15	Стилевое форматирование			<ul style="list-style-type: none"> - выбирать способы стилового форматирования; - развивать навыки быстрого поиска элементов стилового форматирования; -представлять на всеобщее обозрение выполнение предложенного задания.
16	Таблицы и списки			<ul style="list-style-type: none"> -сформировать знания о типах таблиц и списков; - понимать критерии выбора различных типов таблиц и списков;

				-выполнять и демонстрировать практические задания, умение отвечать на вопросы.
17	Растровый графический редактор			-анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; -определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; -выполнять практические задания, умение отвечать на вопросы.
18	Работа с фрагментами и обработка фотографий.			-выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач; -определять код цвета в палитре RGB в графическом редакторе; создавать и редактировать изображения с помощью инструментов векторного графического редактора.
19	Вставка рисунков в текстовый документ.			-выбирать наиболее эффективные способы решения задачи; -создавать и редактировать изображения с помощью инструментов графического редактора; - формулировать собственное мнение и позицию.
20	Векторная графика			- Владение способами и методами освоения новых инструментальных средств; -создавать и редактировать изображения с помощью инструментов векторного графического редактора; - формирование внутренней позиции школьника на основе положительного отношения к

				высказываниям и мнениям собеседника.
21	Алгоритмы и исполнители			-анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; -определять условия и возможности применения программного средства для решения оптимальных задач; -выявлять общее и отличия в разных типах алгоритмов.
22	Способы записи алгоритмов. Примеры исполнителей			– предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач; – узнавать, называть и определять способы записи алгоритмов; – строить для общественного мнения понятные высказывания.
23	Оптимальные программы			- вносить необходимые дополнения и изменения в план и способ действия в случае расхождения действия и его результата; -записывать с использованием языка программирования алгоритмы; -определять общую цель и пути ее достижения.
24	Линейные алгоритмы. Вспомогательные алгоритмы.			-знать виды графических алгоритмических структур; -создавать графические виды алгоритмов; -формулировать собственное мнение и позицию.
25	Циклические алгоритмы			-преобразовывать практическую задачу в образовательную, использовать установленные правила в контроле способа

				<p>решения поставленной задачи;</p> <ul style="list-style-type: none"> -выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи; -формулировать собственное мнение и позицию
26	Переменные. Циклы с условием			<ul style="list-style-type: none"> -поиск и выделение необходимой информации; -владение способами и методами освоения новых инструментальных средств; -внутренняя позиция школьника на основе положительного отношения к уроку.
27	Разветвляющиеся алгоритмы. Ветвления и циклы.			<ul style="list-style-type: none"> -анализ видов алгоритмических структур; -умение различать объективную трудность и субъективную сложность задачи; -формирование коммуникативного взаимодействия (учет позиции собеседника или партнера по деятельности).
28	Компьютерная графика. Графические примитивы			<ul style="list-style-type: none"> -выявлять общее и отличия в разных типах алгоритмов; -создавать графические виды алгоритмов, записывать с использованием языка программирования алгоритмы; -формирование внутренней позиции школьника на основе положительного отношения к высказываниям и мнениям собеседника.
29	Применение процедур и циклов.			<ul style="list-style-type: none"> -анализ циклических алгоритмических структур; -умение различать объективную трудность и субъективную сложность

				<p>поставленной задачи;</p> <ul style="list-style-type: none"> -формирование коммуникативного взаимодействия с учетом позиции собеседника или партнера по деятельности.
30	Анимация. Управление с помощью клавиатуры.			<ul style="list-style-type: none"> -умение самостоятельно планировать деятельность, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; -формирование навыков создания анимации; - формирование внутренней позиции школьника на основе положительного отношения к высказываниям и мнениям собеседника
31	Контрольная работа			<ul style="list-style-type: none"> -выбирать наиболее эффективные способы решения задачи; - понимать причины своего успеха и находить способы выхода из этой ситуации. - критично относиться к своему мнению; аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом.
32	Введение. Работа со слайдами.			<ul style="list-style-type: none"> -анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; -выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач; -создавать презентации с использованием ГОТОВЫХ

				шаблонов.
33	Анимация. Презентация с несколькими слайдами.			-определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; -записывать звуковые файлы с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой); -владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы.
34	Контрольная работа			-выбирать наиболее эффективные способы решения задачи; - понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации. - критично относиться к своему мнению; аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом.
35	Повторение пройденного материала			-формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению материала; -развитие навыков самостоятельной и коллективной исследовательской деятельности; -критично относиться к своему мнению; аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом.

Учебно – тематический план

8 класс- 35 ч.

№ п/п	Раздел	Основное содержание по темам	Общее количество часов
1	Робототехника	Управление роботами. Алгоритм управления роботами. Робот. Автономный робот. Андроид. Робототехника. Исполнительное устройство. Микроконтроллер. Датчик. Обратная связь. Состав робототехнических устройств (микропроцессор, приводы, датчики).	3
2	Кодирование информации	Язык – средство кодирования. Язык. Алфавит. Мощность алфавита. Формальный язык. Дискретное кодирование. Дискретизация. Равномерный код. Неравномерный код. Декодирование. Системы счисления. Системы счисления. Алфавит. Разряд. Основание. Позиционная система счисления. Непозиционная система счисления. Двоичная система счисления. Двоичная система счисления. Перевод чисел. Арифметические действия в двоичной системе счисления. Восьмеричная система счисления. Восьмеричная система счисления. Перевод чисел. Арифметические действия в двоичной системе счисления. Шестнадцатеричная система счисления. Шестнадцатеричная система счисления. Перевод чисел.	13

		<p>Арифметические действия в двоичной системе счисления. Кодирование текстов. Текст. Символ. Кодировка ASCII. Кодовая страница. Стандарт UNICODE. Кодирование рисунков. Кодирование графической информации. Пространственная дискретизация. Кодирование звука и видео. Информация, звук, кодирование. Передача данных. Сжатие данных. Источник. Приемник. Скорость передачи данных. Пропускная способность. Архивация.</p>	
3	Программирование	<p>Введение. Программирование. Программист. Оператор. Программа. Линейные программы. Линейный алгоритм. Алгоритмический язык. Синтаксис. Ветвления. Условный оператор. Полная форма условного оператора. Операции «и», «или», «не». Логические переменные. Условный оператор. Полная форма условного оператора. Операции «и», «или», «не». Логические переменные. Цикл с условием. Переменная. Присваивание. Цикл. Цикл с условием. Условие. Циклический алгоритм. Тело цикла. Цикл. Вложенный цикл. Массив. Индекс элемента. Значение элемента. Заполнение массива. Алгоритмы обработки массивов.</p>	6
4	Электронные таблицы	<p>Редактирование и форматирование таблицы. Числа, формула, электронная таблица. Редактирование и форматирование таблицы. Стандартные функции. Таблица, функция, значения. Сортировка данных. Относительные,</p>	7

		абсолютные и смешанные ссылки, функции. Диаграмма, график, таблица.	
5	Подготовка электронных документов	Работа с текстом. Текстовые редакторы, формат файлов, ориентация, размеры полей. Математические тексты, математические формулы. Многостраничные документы. Коллективная работа над документом. Текстовые редакторы, формат файлов, ориентация, размеры полей.	6
	ИТОГО		35

**Календарно – тематическое планирование.
8 класс**

№ п/п	Наименование разделов, тем	УУД	Планируемая дата	Фактическая дата
Глава 1 Робототехника				
1.	Введение.	<ul style="list-style-type: none"> -уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им. Демонстрировать готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни; -пользоваться знаками, моделями, приведенными в учебнике. Давать определения понятий; -развивать способы взаимодействия с учителем, одноклассниками. 		
2	Управление роботами	<ul style="list-style-type: none"> -формировать целеустремленность и настойчивость в достижении целей, готовности к преодолению трудностей; -приводить примеры сбора и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике; -разрешать конфликты на основе учета интересов и позиции всех участников. 		
3	Алгоритмы управления роботами	<ul style="list-style-type: none"> -формирование умений интерпретировать и представлять информацию -умение структурировать знание; -формулировать собственное мнение, слушать собеседника 		
Глава 2 Кодирование информации				
4	Язык-	-планирование – выбирать действия		

	средство кодирования.	<p>в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.</p> <ul style="list-style-type: none"> -формирование критического мышления – способность устанавливать противоречие, т.е. несоответствие между желаемым и действительным; осуществить перенос знаний, умений в новую ситуацию для решения проблем, комбинировать известные средства для нового решения проблем; формулировать гипотезу по решению проблем. -умение определять наиболее рациональную последовательность действий по коллективному выполнению учебной задачи (план, алгоритм, модули и т.д.), а также адекватно оценивать и применять свои способности в коллективной деятельности. 		
5	Дискретное кодирование	<ul style="list-style-type: none"> - планирование - определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата. -умение выделять, называть, читать, описывать объекты реальной действительности (формы представления информации, информационные процессы), умение объяснять взаимосвязь информационных процессов. -умение определять наиболее рациональную последовательность действий по коллективному выполнению учебной задачи (план, алгоритм, модули и т.д.), а также адекватно оценивать и применять свои способности в коллективной деятельности. 		
6	Кодирование с обнаружение	<ul style="list-style-type: none"> - планирование - определение последовательности промежуточных целей с учетом 		

	м ошибок	<p>конечного результата.</p> <p>-умение выделять, называть, читать, описывать объекты реальной действительности (формы представления информации, информационные процессы), умение объяснять взаимосвязь информационных процессов.</p> <p>-умение определять наиболее рациональную последовательность действий по коллективному выполнению учебной задачи (план, алгоритм, модули и т.д.), а также адекватно оценивать и применять свои способности в коллективной деятельности.</p>		
7	Системы счисления	<p>- планируют свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане; учитывают правило в планировании и контроле способа решения; осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату; адекватно воспринимают оценку учителя.</p> <p>- владеют общими приемами решения задач, выполняют заданий и вычисления; выполняют действия по заданному алгоритму.</p> <p>-осуществляют взаимный контроль.</p>		
8	Двоичная система счисления	<p>- планирование - определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата.</p> <p>-умение выделять, называть, читать, описывать объекты реальной действительности (формы представления информации, информационные процессы), умение объяснять взаимосвязь информационных процессов.</p> <p>-умение определять наиболее</p>		

		рациональную последовательность действий по коллективному выполнению учебной задачи (план, алгоритм, модули и т.д.), а также адекватно оценивать и применять свои способности в коллективной деятельности.		
9	Восьмеричная система счисления	<p>- планирование - определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата.</p> <p>- умение выделять, называть, читать, описывать объекты реальной действительности (формы представления информации, информационные процессы), умение объяснять взаимосвязь информационных процессов.</p> <p>- умение определять наиболее рациональную последовательность действий по коллективному выполнению учебной задачи (план, алгоритм, модули и т.д.), а также адекватно оценивать и применять свои способности в коллективной деятельности</p>		
10	Шестнадцатеричная система счисления	<p>- планирование последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата.</p> <p>- умение выделять, называть, читать, описывать объекты реальной действительности (формы представления информации, информационные процессы), умение объяснять взаимосвязь информационных процессов.</p> <p>- умение определять наиболее рациональную последовательность действий по коллективному выполнению учебной задачи (план, алгоритм, модули и т.д.), а также</p>		

		адекватно оценивать и применять свои способности в коллективной деятельности		
11	Кодирование текстов	<ul style="list-style-type: none"> - ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. - умение оформить результаты своей деятельности, представить их на современном уровне. - владеют вербальными и невербальными средствами общения, осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь. 		
12	Кодирование рисунков: растровый метод	<ul style="list-style-type: none"> - ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. - умение оформить результаты своей деятельности, представить их на современном уровне. - владеют вербальными и невербальными средствами общения, осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь. 		
13	Кодирование рисунков: другие методы	<ul style="list-style-type: none"> - составляют план и определяют последовательность действий. - самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. - умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. 		
14	Кодирование звука и видео	<ul style="list-style-type: none"> - определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения. - передают содержание в сжатом, 		

		<p>выборочном или развёрнутом виде.</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют принимать точку зрения другого. 		
15	<p>Передача информации. Сжатие данных</p>	<ul style="list-style-type: none"> - выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи; выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи. - определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата; сличать свой способ действия с эталоном. - понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной; планировать общие способы работы; развивать умения интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми 		
16	<p>Контрольная работа.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - формируют навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы. - проектируют маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. - объясняют языковые явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования контрольной работы. 		
<p>Глава 3. Программирование</p>				
17	<p>Введение. Линейные алгоритмы</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ставить вопросы, обращаться за помощью; проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных задач - контроль и самоконтроль – использовать установленные 		

		<p>правила в контроле способа решения задачи</p> <p>-Формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами</p>		
18	Ветвление	<p>-Самостоятельное создание алгоритмов деятельности</p> <p>-контроль и самоконтроль – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи</p> <p>-Инициативное сотрудничество – формулировать свои затруднения</p>		
19	Программирование циклических алгоритмов	<p>-целеполагание – формулировать и удерживать учебную задачу;</p> <p>планирование – применять установленные правила в планировании способа решения.</p> <p>-формирование умений интерпретировать и представлять информацию</p> <p>-самостоятельное создание алгоритмов деятельности</p>		
20	Массивы	<p>-целеполагание – формулировать и удерживать учебную задачу;</p> <p>планирование – применять установленные правила в планировании способа решения.</p> <p>-формирование умений интерпретировать и представлять информацию</p> <p>-самостоятельное создание алгоритмов деятельности</p>		

21	Алгоритмы обработки массивов	<p>Самостоятельное создание алгоритмов деятельности</p> <p>-контроль и самоконтроль – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи</p> <p>-Инициативное сотрудничество – формулировать свои затруднения.</p>		
22	Контрольная работа	<p>- формируют навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы.</p> <p>-Проектируют маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества.</p> <p>-Объясняют языковые явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования контрольной работы.</p>		
Глава 4 Электронные таблицы				
23	Введение.	<p>-определять основную и второстепенную информацию; выделять количественные характеристики объектов, заданные словами.</p> <p>-ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить план действия в соответствии с ней; сличать свой способ действия с эталоном.</p> <p>-развивать способность брать на себя инициативу в организации совместного действия; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем</p>		

		принимать решение и делать выбор; использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений.		
24	Редактирование и форматирование таблиц	<ul style="list-style-type: none"> - ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить план действия в соответствии с ней; сличать свой способ действия с эталоном. -определять основную и второстепенную информацию; выделять количественные характеристики объектов, заданные словами. - развивать способность брать на себя инициативу в организации совместного действия; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор; использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. 		
25	Стандартные функции	<ul style="list-style-type: none"> -ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить план действия в соответствии с ней; сличать свой способ действия с эталоном. -определять основную и второстепенную информацию; выделять количественные характеристики объектов, заданные словами развивать способность брать на себя инициативу в организации совместного действия; 		

		<ul style="list-style-type: none"> - устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор; использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. 		
26	Сортировка данных	<ul style="list-style-type: none"> - ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. - составлять целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты. - представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме; описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности. 		
27	Относительная и абсолютная адресация	<ul style="list-style-type: none"> - интересоваться чужим мнением и высказывать свое; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. - сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. - выполнять операции со знаками и символами; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей. 		

28	Диаграммы	<ul style="list-style-type: none"> -аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом; развивать умения интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. -сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона; составлять план и последовательность действий. -выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки; выбирать вид графической модели 		
29	Контрольная работа	<ul style="list-style-type: none"> - формируют навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы. -Проектируют маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. -Объясняют языковые явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования контрольной работы. 		
Глава 5 Подготовка электронных документов				
30	Работа с текстом	<ul style="list-style-type: none"> -понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации. - выбирать наиболее эффективные способы решения задачи. -формирование умений интерпретировать и представлять информацию 		
31	Математические тексты	<ul style="list-style-type: none"> -формулировать и удерживать учебную задачу; планирование – 		

		<p>применять установленные правила в планировании способа решения.</p> <p>-формирование умений интерпретировать и представлять информацию</p> <p>-самостоятельное создание алгоритмов деятельности</p>		
32	<p>Многостраничные документы. Правила оформления рефератов</p>	<p>-владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы.</p> <p>-формировать и удерживать учебную задачу</p> <p>-умение осознанно строить высказывание устно и письменно</p>		
33	<p>Коллективная работа над документами</p>	<p>-умение различать объективную трудность и субъективную сложность задачи</p> <p>-умение осознанно строить высказывание устно и письменно</p> <p>-владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы</p>		
34	<p>Контрольная работа</p>	<p>-выбирать наиболее эффективные способы решения задачи</p> <p>-понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации.</p> <p>- критично относиться к своему мнению; аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом.</p>		

35	Повторение пройденного материала	<ul style="list-style-type: none">-выбирать наиболее эффективные способы решения задачи-понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации.- критично относиться к своему мнению; аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом.		
----	----------------------------------	--	--	--

Учебно -тематический план

9 класс – 33 ч.

№ п/п	Учебная тема	Основное содержание по темам	Общее количес тво часов
1	Компьютерные сети	Как работает компьютерная сеть? Структуры сетей. Локальная сеть. Глобальная сеть Интернет. Службы Интернет. Веб - сайты. Язык HTML.	4
2	Математическая логика	Логика и компьютеры. Логические элементы. Другие логические операции. Логические выражения. Множества и логика.	6
3	Моделирование	Модели и моделирование. Математическое моделирование. Табличные модели. Диаграммы. Графы. Списки и деревья. Игровые стратегии.	5
4	Программирован ие	Символьные строки. Обработка массивов. Матрицы (двухмерные массивы). Сложность алгоритмов. Как разрабатывают программы? Процедуры и функции.	7
5	Электронные таблицы	Условные вычисления в электронных таблицах. Обработка больших массивов данных. Численные методы. Оптимизация.	4
6	Базы данных	Информационные системы. Таблицы.	4

		Работа с базой данных. Запросы. Многотабличные базы данных.	
7	Информатика и общество	Информационные ресурсы. История и Информационное общество. Правовое регулирование в информационной сфере. Проблема информационной безопасности. Защита информации. Информационные услуги. Информационный кризис.	4
	ИТОГО		34

Календарно – тематическое планирование

9 класс

№ п/п	Наименование разделов, тем	Виды деятельности	Планируемая дата	Фактическая дата
Глава 1 Компьютерные сети				
1.	Как работает компьютерная сеть?	<p>-формулировать и удерживать учебную задачу; выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.</p> <p>– использовать общие приемы решения поставленных задач;</p> <p><i>-инициативное сотрудничество</i> – ставить вопросы, обращаться за помощью</p>		
2	Структуры сетей. Локальная сеть.	<p>- формирование целеустремленности и настойчивости в достижении целей, жизненного оптимизма, готовности к преодолению трудностей.</p> <p>- умение структурировать знание;</p> <p>- разрешать конфликты на основе учета интересов и позиции всех участников</p>		
3	Глобальная сеть Интернет. Службы Интернета.	<p>- формирование умений интерпретировать и представлять информацию</p> <p>- умение структурировать знание;</p> <p>- формулировать собственное</p>		

		мнение, слушать собеседника		
4	Веб-сайты. Язык HTML.	<ul style="list-style-type: none"> - формирование умений интерпретировать и представлять информацию - умение структурировать знание; - формулировать собственное мнение, слушать собеседника 		
Глава 2. Математическая логика.				
5	Логика и компьютеры.	<ul style="list-style-type: none"> – преобразовывать практическую задачу в образовательную. – осознанно строить сообщения в устной форме. - <i>инициативное сотрудничество</i> – формулировать свои затруднения 		
6	Логические элементы	<ul style="list-style-type: none"> – преобразовывать практическую задачу в образовательную. – осознанно строить сообщения в устной форме. - <i>инициативное сотрудничество</i> – формулировать свои затруднения 		
7	Другие логические операции.	<ul style="list-style-type: none"> – формулировать и удерживать учебную задачу; <i>планирование</i> – применять установленные правила в планировании способа решения. – ориентироваться в разнообразии программного 		

		<p>обеспечения.</p> <p><i>-планирование учебного сотрудничества</i> – слушать собеседника, задавать вопросы; использовать речь</p>		
8	Логические выражения.	<p>– вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок.</p> <p>– ориентироваться в разнообразии способов решения задач; узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебного предмета.</p> <p><i>-взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение и позицию; <i>инициативное сотрудничество</i> – формулировать свои затруднения</p>		
9	Множества и логика.	<p>-Умение учиться и способность к организации своей деятельности</p> <p>- Самостоятельное создание алгоритмов деятельности</p> <p>– ставить вопросы, обращаться за помощью; проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных задач</p>		
10	Контрольная	-Формирование умений		

	работа.	<p>соблюдать этические нормы при работе с информацией</p> <p>-Самостоятельное создание алгоритмов деятельности</p> <p>– ставить вопросы, обращаться за помощью; проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных задач</p>		
Глава 3. Моделирование				
11	Модели и моделирование.	<p>-Формирование умений интерпретировать и представлять информацию</p> <p>- понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации.</p> <p>- выбирать наиболее эффективные способы решения задачи</p>		
12	Математическое моделирование	<p>-самостоятельное создание алгоритмов деятельности</p> <p>-Во время групповой работы стремиться к координации и сотрудничеству</p> <p>-соблюдать этические нормы при работе с информацией</p>		
13	Табличные модели. Диаграммы.	<p>-Понимание необходимости осознанного выбора индивидуальной образовательной траектории в дальнейшем обучении</p> <p>-Уметь различать образные, знаковые и смешанные информационные модели.</p> <p>- осознание ответственности человека за общее благополучие и своей</p>		

		ответственности за выполнение долга.		
14	Графы. Списки и деревья.	-Знать различия между натуральными и информационными моделями. - формирование информационной культуры -формирование коммуникативного взаимодействия (учет позиции собеседника или партнера по деятельности).		
15	Игровые стратегии.	-Выполнять построение и исследование игровой модели, в том числе на компьютере; -планировать текущую работу; нацеливать себя на выполнение поставленной задачи; - формирование внутренней позиции школьника на основе положительного отношения к высказываниям и мнениям собеседника.		
Глава 4. Программирование				
16	Символьные строки.	-Приводить примеры моделей для реальных объектов и процессов; -Выделять главное, существенное; устанавливать причинно-следственные связи -Владение основными универсальными умениями информационного характера:		

		постановка и формулирование проблемы.		
17	Обработка массивов.	<ul style="list-style-type: none"> - Владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы. - Умение различать объективную трудность и субъективную сложность задачи - Создавать рисунки, чертежи, графические представления реального объекта, в частности в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов; Осуществлять простейшую обработку цифровых изображений 		
18	Матрицы (двухмерные массивы).	<ul style="list-style-type: none"> - критично относиться к своему мнению; аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом. - понимать причины своего успеха и находить способы выхода из этой ситуации. -Двумерная и трехмерная графика. Использование стандартных графических объектов и конструирование графических объектов: выделение, объединение, геометрические преобразования фрагментов и 		

		КОМПОНЕНТОВ.		
19	Сложность алгоритмов.	<ul style="list-style-type: none"> - критично относиться к своему мнению; аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом. - понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации. - Иметь представление о словесных, информационных, математических и имитационных моделях. Уметь моделировать ситуацию в системе массового обслуживания – магазине, полет снаряда, выпущенного из пушки при различных исходных данных. 		
20	Как разрабатывают программы?	<ul style="list-style-type: none"> - формирование внутренней позиции школьника на основе положительного отношения к высказываниям и мнениям собеседника - Выделять главное, существенное; устанавливать причинно-следственные связи - Формализация описания реальных объектов и процессов, примеры моделирования объектов и процессов, в том числе – компьютерного. 		
21	Процедуры и функции.	<ul style="list-style-type: none"> - формирование внутренней позиции школьника на основе положительного отношения к высказываниям и мнениям собеседника 		

		<ul style="list-style-type: none"> - Умение различать объективную трудность и субъективную сложность задачи - Понятие объекта, процесса, модели, моделирования. Построение и исследование компьютерной модели, реализующей анализ результатов измерений и наблюдений с использованием динамических таблиц. 		
22	Контрольная работа	<ul style="list-style-type: none"> - инициативное сотрудничество – обращаться за помощью, ставить вопросы, выполнять учебные действия - коррекция – вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок - Умение осознанно строить высказывание устно и письменно 		
Глава 5. Электронные таблицы				
23	Условные вычисления в электронных таблицах.	<ul style="list-style-type: none"> - Владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы. - формировать и удерживать учебную задачу - выделять этапы решения задачи на компьютере; осуществлять разбиение 		

		исходной задачи на подзадачи		
24	Обработка больших массивов данных.	<ul style="list-style-type: none"> - Владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы. - формировать и удерживать учебную задачу - Развитие логического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе 		
25	Численные методы.	<ul style="list-style-type: none"> - Владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы. - формировать и удерживать учебную задачу - Формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях 		
26	Оптимизация.	<ul style="list-style-type: none"> - Владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы. - формировать и удерживать учебную задачу - Умение делать выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий 		

Глава 6. Базы данных				
27	Информационные системы	<ul style="list-style-type: none"> - Владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы. - формировать и удерживать учебную задачу - Самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации. 		
28	Таблицы. Работа с базой данных.	<ul style="list-style-type: none"> - Владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы. - формировать и удерживать учебную задачу - Выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация 		
29	Запросы. Многотабличные базы данных.	<ul style="list-style-type: none"> - Владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы. - формировать и удерживать учебную задачу - Умение анализировать, сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи 		
30	Контрольная работа	<ul style="list-style-type: none"> - инициативное сотрудничество – обращаться 		

		<p>за помощью, ставить вопросы, выполнять учебные действия</p> <ul style="list-style-type: none"> - коррекция – вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок - Умение осознанно строить высказывание устно и письменно 		
Глава 7. Информатика и общество				
31	История и перспективы развития компьютеров	<ul style="list-style-type: none"> - Владение основными навыками поиска информации: постановкой и формулированием проблемы. - формировать и удерживать учебную задачу - Умение анализировать, сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи 		
32	Информация и управление.	<ul style="list-style-type: none"> - Владение знаниями в области управления информационными процессами - формировать управленческие задачи и способы их достижения - анализировать, устанавливать причинно-следственные связи 		
33	Правовая охрана программ и данных. Информационно	<ul style="list-style-type: none"> - Владение основными знаниями в области информационной безопасности, постановка и 		

	е общество.	<p>формулирование проблемы.</p> <ul style="list-style-type: none"> - формировать информационную грамотность - Умение осуществлять информационную безопасность, быть юридически грамотным. 		
34	Повторение изученного материала	<ul style="list-style-type: none"> - инициативное сотрудничество – обращаться за помощью, ставить вопросы, выполнять учебные действия - коррекция – вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок - Умение осознанно строить высказывание устно и письменно 		

