

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, примерной программы основного общего образования по информатике и ИКТ, федерального перечня учебников, рекомендованных или допущенных к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, базисного учебного плана, авторского тематического планирования учебного материала и требований к результатам общего образования, представленных в Федеральном образовательном государственном стандарте общего образования, с учетом преемственности с примерными программами для начального общего образования.

Данная рабочая программа ориентирована на использование учебника

Семакина И.Г. Информатика и ИКТ: 7 класс. - Издательство М.: Бином. Лаборатория знаний, 2013.

Семакина И.Г. Информатика и ИКТ: 8 класс. - Издательство М.: Бином. Лаборатория знаний, 2013.

Семакина И.Г. Информатика и ИКТ: 9 класс. - Издательство М.: Бином. Лаборатория знаний, 2015.

Данная программа является рабочей программой по предмету «Информатика и ИКТ» в 7-9 классе базового уровня.

Цели реализации программы:

достижение обучающимися результатов изучения учебного предмета «Информатика» в соответствии с требованиями, утвержденными Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования;

Задачами реализации программы учебного предмета являются:

- обеспечение в процессе изучения предмета условий для достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования всеми обучающимися, в том числе обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами;
- создание в процессе изучения предмета условий для:
- развития личности, способностей, удовлетворения познавательных интересов, самореализации обучающихся, в том числе одаренных;
- формирования ценностей обучающихся, основ их гражданской идентичности и социально-профессиональных ориентаций;
- формирования у обучающихся опыта самостоятельной учебной деятельности;
- формирования у обучающихся навыков здорового и безопасного для человека и окружающей его среды образа жизни;
- знакомство учащихся с методами научного познания и методами исследования объектов и явлений, понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека;
- формирование компетентностей в области практического использования информационно-коммуникационных технологий, развитие информационной культуры и алгоритмического мышления, реализация инженерного образования на уровне основного общего образования.

ОПИСАНИЕ МЕСТА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Учебный предмет «Информатика» входит в предметную область «Математика и информатика».

В учебном плане, за счет часов обязательной части, на освоение учебного предмета «Информатика» на уровне основного общего образования отводится 102 часа из расчета: 34 часа - 7 класс, 34 часа - 8 класс, 34 часа - 9 класс.

Предлагаемая программа рассчитана на работу в классе, где учится обучающийся с задержкой психического развития, поэтому при составлении рабочей программы был сделан выбор оптимальных для развития ребёнка с ограниченными возможностями здоровья коррекционных методов и приёмов обучения в соответствии с его особыми образовательными потребностями; а также системное воздействие на учебно-познавательную деятельность ребёнка в динамике образовательного процесса, направленное на формирование универсальных учебных действий и коррекцию отклонений в развитии.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета «Информатика»:

1. Введение. Информация и информационные процессы. Компьютер - универсальное устройство обработки данных

- Выпускник научится:
- различать содержание основных понятий предмета: информатика, информация, информационный процесс, информационная система, информационная модель и др;
- различать виды информации по способам её восприятия человеком и по способам её представления на материальных носителях;
- раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы;
- приводить примеры информационных процессов - процессов, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных - в живой природе и технике;
- классифицировать средства ИКТ в соответствии с кругом выполняемых задач;
- узнает о назначении основных компонентов компьютера (процессора, оперативной памяти, внешней энергонезависимой памяти, устройств ввода-вывода), характеристиках этих устройств;
- определять качественные и количественные характеристики компонентов компьютера;
- узнает о истории и тенденциях развития компьютеров; о том как можно улучшить характеристики компьютеров;
- узнает о том какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров.

Выпускник получит возможность:

- осознано подходить к выбору ИКТ - средств для своих учебных и иных целей;
- узнать о физических ограничениях на значения характеристик компьютера.

2. Математические основы информатики. Тексты и кодирование

Выпускник научится:

- описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных, оценивать время передачи данных;
- кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице;
- оперировать понятиями, связанными с передачей данных (источник и приемник данных: канал связи, скорость передачи данных по каналу связи, пропускная способность канала связи);
- определять минимальную длину кодового слова по заданным алфавиту кодируемого текста и кодовому алфавиту (для кодового алфавита из 2, 3 или 4 символов);
- определять длину кодовой последовательности по длине исходного текста и кодовой таблице равномерного кода;
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024; переводить заданное натуральное число из десятичной записи в двоичную и из двоичной в десятичную; сравнивать числа в двоичной записи; складывать и вычитать числа, записанные в двоичной системе счисления;
- использовать терминологию, связанную с графами (вершина, ребро, путь, длина ребра и пути), деревьями (корень, лист, высота дерева) и Выпускник получит возможность:
- познакомиться с примерами математических моделей и использования компьютеров при их анализе; понять сходства и различия между математической моделью объекта и его натурной моделью, между математической моделью объекта/явления и словесным описанием;
- узнать о том, что любые дискретные данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например, 0 и 1;
- познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах и робототехнических системах;
- познакомиться с примерами использования графов, деревьев и списков при описании реальных объектов и процессов;
- ознакомиться с влиянием ошибок измерений и вычислений на выполнение алгоритмов управления реальными объектами (на примере учебных автономных роботов);
- узнать о наличии кодов, которые исправляют ошибки искажения, возникающие при передаче информации.

3. Алгоритмы и элементы программирования. Исполнители и алгоритмы. Управление исполнителями

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 быденной речи и в информатике;
- выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и тексто

вых данных, записанные на конкретном языке программирования с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования (линейная программа, ветвление, повторение, вспомогательные алгоритмы);

Выпускник получит возможность:

- 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;

4. Использование программных систем и сервисов. Файловая система. Подготовка текстов и демонстрационных материалов.

Выпускник научится:

- классифицировать файлы по типу и иным параметрам;
- выполнять основные операции с файлами (создавать, сохранять, редактировать, удалять, архивировать, «распаковывать» архивные файлы);
- разбираться в иерархической структуре файловой системы;
- осуществлять поиск файлов средствами операционной системы;

Выпускник овладеет (как результат применения программных систем и интернет-сервисов в данном курсе и во всем образовательном процессе):

- навыками работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и интернет-сервисов (файловые менеджеры, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии); умением описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии;
- различными формами представления данных (таблицы, диаграммы, графики и т. д.);

Выпускник получит возможность (в данном курсе и иной учебной деятельности):

- узнать о данных от датчиков, например, датчиков роботизированных устройств;
- практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (редакторы текстов, электронные таблицы, браузеры и др.);
- познакомиться с примерами использования математического моделирования в современном мире;
- познакомиться с принципами функционирования Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, с методами поиска в Интернете;

Изменения, внесенные в рабочую программу, для обучающихся с ОВЗ 7-9 классов

С учетом особенностей учащихся классов спецкоррекции и существующих рекомендаций для коррекционных классов, планами предусмотрены вводные уроки, резервные часы для повторения слабо усвоенных тем и решения задач.

Учащимся предоставляется право выбора варианта. Задания для итогового контроля выбираются в соответствии с образцами заданий для проверки достижения требований к уровню подготовки выпускников, причем объем заданий невысокой сложности преобладает.

При работе с текстом учебника используются специальные задания: адаптированные вопросы для самостоятельной работы; таблицы с пропусками; составление вопросов к выделенным элементам текста и т.д..

При проведении лабораторных работ целесообразно использовать образцы для оформления работы.

Для повышения интереса к учебе используются нетрадиционные методические приемы отработки умений и навыков, в т.ч. включающие игровые элементы. Так, как программа адаптирована для учащихся с ОВЗ, то в первую очередь, это касается соотношения объема изучаемого материала, его содержания с точки зрения доступности пониманию особого ребенка.

Для учеников уменьшены требования при оценивании проверочных работ, зачетных работ и предоставляется консультирование учителем во время проведения практических работ.

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.

Коррекционная работа по предмету.

Цель: формирование умений, предусмотренных минимумом содержания образования, у всех учащихся. Для планирования данного вида деятельности необходим анализ результатов диагностической работы.

Формы данной работы: индивидуальная и групповая в соответствии с допущенными ошибками. Коррекционная работа проводится в начале каждого последующего урока в течение 5-10 мин или ей посвящается весь (отведены уроки в планировании на повторение).

С помощью системы специальных упражнений каждому учащемуся предоставляется помощь для достижения планируемых результатов обучения.

Набор коррекционно - развивающих упражнений включает задания различной степени трудности, поэтому разным учащимся можно предлагать различные задания с целью формирования умения или его совершенствования.

Основная цель обучения детей с ОВЗ VII вида - успешная социальная адаптация выпускников с последующей интеграцией в современном обществе. У обучающиеся с задержкой психического развития наблюдается несформированность познавательной деятельности, связанная со слабостью памяти, внимания, мышления, подвижностью психических процессов, отсутствие мотивации и т.д. Эти особенности учтены при составлении тематического планирования уроков: определена наглядность и цифровые образовательные ресурсы, разработана система коррекционной работы.

Коррекционно-развивающая работа строится в соответствии со следующими основными положениями:

- развитие опыта, при организации предметно-практической деятельности;
- дифференцированный подход к ученику- с учётом сформированности знаний, умений и навыков, осуществляемой при выделении следующих этапов работы: выполнение действий в материализованной форме, в речевом плане без наглядной опоры, в умственном плане; -формирование операции обратимости и связанной с ней гибкости мышления;
- развитие общих интеллектуальных умений и навыков - активизация познавательной деятельности;
- развитие зрительного и слухового восприятия, формирование мыслительных операций;
- активизация речи ученика в единстве с его мышлением;
- выработка положительной учебной мотивации, формирование интереса к предмету;
- формирование навыков учебной деятельности, развитие навыков самоконтроля.

Формы и средства контроля в 7 классе

№	Тема	Форма контроля
1.	Контрольная работа по теме «Человек и информация»	Тест
2.	Контрольная работа «Компьютер: устройство и ПО»	Тест
3.	Контрольная работа по теме «Текстовая информация и компьютер»	Тест, практическая работа
4.	Контрольная работа по теме «Графическая информация и компьютер»	Тест, практическая работа
5.	Контрольная работа по теме «Мультимедиа и компьютерные презентации»	Тест, практическая работа
6	Итоговая контрольная работа	Тест, практическая работа

Формы и средства контроля в 8 классе

№ п.п.	Тема	Форма контроля
1.	Контрольная работа по теме «Передача информации в компьютерных сетях	Тест
2.	Контрольная работа «Информационное моделирование »	Тест
3.	Контрольная работа по теме «Хранение и обработка информации в базах данных»	Тест, практическая работа
4.	Контрольная работа по теме «Табличные вычисления на компьютере»	Тест, практическая работа
5.	Итоговая контрольная работа	Тест, практическая работа

Формы и средства контроля в 9 классе

№ п/п	Наименование разделов и тем	
1	«Управление и алгоритмы»	Тест
2	«Программное управление работой компьютера»	Тест
3	Итоговое тестирование за курс 9 класса	Тест

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА 7 КЛАСС (общее число часов - 33 ч. Резерв учебного времени - 1 ч).

Раздел	Содержание	Практика на компьютере:	Основные виды учебной деятельности	Учащиеся должны знать:	Учащиеся должны уметь:
1. Введение в предмет	Предмет информатики. Роль информации в жизни людей. Содержание курса информатики основной школы.		Аналитическая деятельность: - оценивать информацию с позиции её свойств (актуальность, достоверность, полнота и пр.); - приводить примеры данных: тексты, числа;	- связь между информацией и знаниями человека; - что такое информационные процессы; - какие существуют носители информации;	приводить примеры информации и информационных процессов из области человеческой деятельности, живой природы и техники;
2. Человек и информация	Информация и ее виды. Восприятие информации человеком. Информационные процессы. Измерение информации. Единицы измерения информации	- освоение клавиатуры, работа с клавиатурным тренажером; - основные приемы редактирования.	- 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.	- функции языка как способа представления информации; - что такое естественные и формальные языки; - как определяется единица измерения информации — бит (алфавитный подход); - что такое байт, кило-	- 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);

			Практическая деятельность: • оперировать с единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт); производить описание непрерывных объектов и процессов с помощью дискретных данных	байт, мегабайт, гигабайт.	-пересчитывать количество информации в различных единицах (битах, байтах, Кб, Мб, Гб); -пользоваться клавиатурой компьютера для символьного ввода данных.
3. Компьютер: устройство и программное обеспечение	Начальные сведения об архитектуре компьютера. Принципы организации внутренней и внешней памяти компьютера. Двоичное представление данных в памяти компьютера. Организация информации на внешних носителях, файлы. Персональный компьютер. Виды программного обеспечения (ПО). Системное ПО. Операционные системы. Основные функции ОС. Файловая структура внешней памяти. Объемно-ориентированный пользовательский интерфейс.	- знакомство с комплектацией устройств персонального компьютера, способами их подключений; - знакомство с пользовательским интерфейсом операционной системы; - работа с файловой системой ОС (перенос, копирование и удаление файлов, создание и удаление папок, переименование файлов и папок, работа с файловым менеджером, поиск файлов на диске); - работа со справочной системой ОС; - использование антивирусных программ.	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; •анализировать назначение встроенных в технические устройства и производственные комплексы компьютеры; •осуществлять выбор носителей в зависимости от объема данных и скоростях доступа. •устанавливать соответствие между прикладным программным обеспечением и файлами разных типов;	- 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;	- 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.

			• определять программные и аппаратные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач. 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; • оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме; • выполнять основные операции с файлами и папками; • оценивать размеры файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации в заданный интервал времени (клавиатура, сканер, микрофон, фотокамера, видеокамера); использовать программы- архиваторы	- назначение программного обеспечения и его состав.	
4. Текстовая информация и компьютер	Тексты в компьютерной памяти: кодирование символов, текстовые файлы. Работа с внешними носителями и принтерами при сохранении и печати текстовых документов. Текстовые редакторы	- основные приемы ввода и редактирования текста; - постановка руки при вводе с клавиатуры; - работа со шрифтами; - приемы форматирования текста; - работа с выделен-	Аналитическая деятельность: • иметь представление о данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите; • приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, которые встречаются в жизни; • анализировать зависимость количества кодовых комбинаций	- способы представления символьной информации в памяти компьютера (таблицы кодировки, текстовые файлы); - назначение текстовых редакторов (текстовых процессоров); - основные режимы рабо-	- 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.

	и текстовые процессоры, назначение, возможности, принципы работы с ними. Интеллектуальные системы работы с текстом (распознавание текста, компьютерные словари и системы перевода).	ными блоками через буфер обмена; - работа с таблицами; - работа с нумерованными и маркированными списками; - вставка объектов в текст (рисунков, формул); - знакомство со встроенными шаблонами и стилями, включение в текст гиперссылок.	от разрядности кода; • определять возможность использования подхода А.Н.Колмогорова к определению количества информации; • определять существует ли возможность однозначного декодирования для кодов с различной длиной кодовых слов; • выявлять возможные причины искажения информации при передаче; • анализировать возможность однозначного декодирования для кодов с различной длиной кодовых слов. Практическая деятельность: • оперировать единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт); • 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; • выполнять кодирование и декодирование текстовой информации; • создавать небольшие текстовые документы посредством квантифицированного клавиатурного	ты текстовых редакторов (ввод-редактирование, печать, орфографический контроль, поиск и замена, работа с файлами).	
--	---	--	---	--	--

			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;		
5. Графическая информация и компьютер	Компьютерная графика: области применения, технические средства. Принципы кодирования изображения; понятие о дискретизации изображения. Растровая и векторная графика. Графические редакторы и методы работы с ними.	- создание изображения в среде графического редактора растрового типа с использованием основных инструментов и приемов манипулирования рисунком (копирование, отражение, повороты, прорисовка); - знакомство с работой в среде редактора векторного типа (можно использовать встроенную графику в текстовом процессоре).	<i>Аналитическая деятельность:</i> • анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; • определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; • выявлять влияние количественных параметров на качество кодируемых файлов; • давать оценку количественных параметров, связанных с представлением и хранением изображений и звуковых файлов. <i>Практическая деятельность:</i> • определять код цвета в палитре КОВ в графическом редактора • создавать и редактировать изображения с помощью инструментов растрового графического редактора;	- способы представления изображений в памяти компьютера; - понятия о пикселе, растре, кодировке цвета, видеопамати; - 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.	- строить несложные изображения с помощью одного из графических редакторов; - сохранять рисунки на диске и загружать с диска; выводить на печать.

			создавать и редактировать изображения с помощью инструментов векторного графического редактора		
6. Мультимедиа и компьютерные презентации	Что такое мультимедиа; области применения. Представление звука в памяти компьютера; понятие о дискретизации звука. Технические средства мультимедиа. Компьютерные презентации.	- освоение работы с программным пакетом создания презентаций; - создание презентации, содержащей графические изображения, анимацию, звук, текст, демонстрация презентации с использованием мультимедийного проектора;	Аналитическая деятельность: • анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; • выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. Практическая деятельность: • использовать ссылки и цитирование источников при создании на их основе собственных информационных объектов; • создавать презентации с использованием готовых шаблонов; записывать звуковые файлы с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации); • вычислять количественные параметры, связанные с представлением и хранением изображений и звуковых файлов. • записывать звуковые файлы с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации);	- что такое мультимедиа; - принцип дискретизации, используемый для представления звука в памяти компьютера; - основные типы сценариев, используемых в компьютерных презентациях.	- создавать несложную презентацию в среде типовой программы, совмещающей изображение, звук, анимацию и текст.

Содержание учебного предмета 8 класс (Общее число часов: 33 ч. Резерв учебного времени: 1 час).

№ п/п	Раздел	Основное содержание темы	Практика на компьютере	Характеристика основных видов деятельности ученика	
1	Передача информации в компьютерных сетях	Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования, технические устройства. Скорость передачи данных. Информационные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы пр. Интернет. - "Всемирная паутина". Поисковые системы Интернет. Архивирование и разархивирование файлов	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. 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	Учащиеся должны знать: ^ что такое компьютерная сеть; в чем 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; ^ что такое Интернет. Учащиеся 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.	Аналитическая деятельность: ^ Уметь описывать свойства сети с помощью числовых характеристик (пропускная способность и др.) ^ Приводить примеры различных топологий, называть составные части локальной сети. Практическая деятельность: ^ Уметь работать в локальной сети класса. ^ Уметь использовать электронную почту. ^ Уметь осуществлять поиск информации в Интернете. ^ Уметь осуществлять поиск информации в Интернете. ^ Уметь создавать простейшую Web- страничку с использованием текстового редактора.
2	Информационное моделирование	Понятие модели; модели натурные и информационные. Назначение и свойства моделей. Виды информационных моделей: вербальные, графические, ма-	Практика на компьютере; работа с демонстрационными примерами компьютерных информационных моделей	Учащиеся должны знать: ^ что такое модель; в чем разница между натурной и информационной моделями; ^ какие существуют формы представления информационных моделей (графические, табличные,	Аналитическая деятельность: ^ Приводить примеры математических моделей. Выделять математические модели среди представленных. Практическая деятельность: ^ Уметь проводить компьютер-

		тематические, имитационные. Табличная организация информации. Области применения компьютерного информационного моделирования.		вербальные, математические). Учащиеся должны уметь: ^ приводить примеры натуральных и информационных моделей; ^ ориентироваться в таблично организованной информации; ^ описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев;	ный эксперимент с математической и имитационной моделью.
3	Хранение и обработка информации в базах данных 1 0ч	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.	Практика на компьютере: работа с готовой базой данных: открытие, просмотр, простейшие приемы поиска и сортировки; формирование запросов на поиск с простыми условиями поиска; логические величины, операции, выражения; формирование запросов на поиск с составными условиями поиска; сортировка таблицы по одному и нескольким ключам; создание однотабличной базы данных; ввод, удаление и добавление записей. Знакомство с одной из доступных геоинформационных систем	Учащиеся должны знать: ^ что такое база данных, СУБД, информационная система; ^ что такое реляционная база данных, ее элементы (записи, поля, ключи); типы и форматы полей; ^ структуру команд поиска и сортировки информации в базах данных; ^ что такое логическая величина, логическое выражение; ^ что такое логические операции, как они выполняются. Учащиеся должны уметь: ^ открывать готовую БД в одной из СУБД реляционного типа; ^ организовывать поиск информации в БД; ^ редактировать содержимое полей БД; ^ сортировать записи в БД; ^ добавлять и удалять записи в БД; ^ создавать и заполнять однотабличную БД в среде СУБД.	Аналитическая деятельность: ^ Объяснять отличия различных типов БД. Называть основные элементы реляционной БД. ^ Объяснять значение логических «И», «ИЛИ», «НЕ». Практическая деятельность: ^ Выполнять действия с готовой БД. Поиск информации, сортировка и др. ^ Создавать однотабличную базу данных. ^ Создавать запросы к БД, в виде простого и сложного логического выражения. ^ Выполнять действия с готовой БД. Поиск информации, сортировка и др.
4	Табличные вычисления на компьютере 10 ч	Двоичная система счисления. Представление чисел в памяти компьютера. Табличные расчеты и	Практика на компьютере: работа с готовой электронной таблицей: просмотр, ввод исходных	Учащиеся должны знать: ^ что такое электронная таблица и табличный процессор; ^ основные информационные единицы электронной таблицы:	Аналитическая деятельность: ^ Приводить примеры различных систем счисления. ^ Отличать позиционные системы счисления от непозицион-

		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.	данных, изменение формул; создание электронной таблицы для решения расчетной задачи; решение задач с использованием условной и логических функций; манипулирование фрагментами ЭТ (удаление и вставка строк, сортировка строк). Использование встроенных графических средств. Численный эксперимент с данной информационной моделью в среде 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 ЭТ; ^ графические возможности табличного процессора. Учащиеся должны уметь: ^ использовать 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.	ных. ^ Понимать, как числа представляются в памяти компьютера ^ Понимать структуру электронной таблицы, уметь определять типы данных ^ Видеть разницу между использованием абсолютной и относительной адресации ячейки Практическая деятельность: вводить числа из одной позиционной системы счисления в другую. ^ Производить арифметические операции в двоичной системе счисления. ^ Работать с готовой электронной таблицей: добавление и удаление строк и столбцов, изменение формул и их копирование. ^ Использовать встроенные математические и статистические функций. Производить сортировку таблиц. ^ Использовать возможности деловой графики для представления информации из таблиц. ^ Создавать простые математические модели, уметь работать с готовыми математическими моделями.
--	--	---	---	--	---

Содержание учебного предмета 9 класс (общее число часов - 32 ч. Резерв учебного времени - 2 ч).

1. Управление и алгоритмы 12 ч

Кибернетика. Кибернетическая модель управления. Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов: назначение, среда исполнителя система команд исполнителя, режимы работы.

Языки для записи алгоритмов (язык блок-схем, учебный алгоритмический язык). Линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы. Структурная методика алгоритмизации. Вспомогательные алгоритмы. Метод пошаговой детализации.

Практика на компьютере: работа с учебным исполнителем алгоритмов; составление линейных, ветвящихся и циклических алгоритмов управления исполнителем; составление алгоритмов со сложной структурой; использование вспомогательных алгоритмов (процедур, подпрограмм).

Учащиеся должны знать:

- что такое кибернетика; предмет и задачи этой науки;
- сущность кибернетической схемы управления с обратной связью; назначение прямой и обратной связи в этой схеме;
- что такое алгоритм управления; какова роль алгоритма в системах управления;
- в чем состоят основные свойства алгоритма;
- способы записи алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык;
- основные алгоритмические конструкции: следование, ветвление, цикл; структуры алгоритмов;
- назначение вспомогательных алгоритмов; технологии построения сложных алгоритмов: метод последовательной детализации и сборочный (библиотечный) метод.

Учащиеся должны уметь:

- при анализе простых ситуаций управления определять механизм прямой и обратной связи;
- пользоваться языком блок-схем, понимать описания алгоритмов на учебном алгоритмическом языке;
- выполнить трассировку алгоритма для известного исполнителя;
- составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей;
- выделять подзадачи; определять и использовать вспомогательные алгоритмы.

2. Введение в программирование 16 ч

Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, понятие типов данных, ввод и вывод данных.

Языки программирования высокого уровня (ЯПВУ), их классификация. Структура программы на языке Паскаль. Представление данных в программе. Правила записи основных операторов: присваивания, ввода, вывода, ветвления, циклов. Структурный тип данных - массив. Способы описания и обработки массивов.

Этапы решения задачи с использованием программирования: постановка, формализация, алгоритмизация, кодирование, отладка, тестирование.

Практика на компьютере: знакомство с системой программирования на языке Паскаль; ввод, трансляция и исполнение данной программы; разработка и исполнение линейных, ветвящихся и циклических программ; программирование обработки массивов.

Учащиеся должны знать:

- основные виды и типы величин;
- назначение языков программирования;
- что такое трансляция;

- назначение систем программирования;
- правила оформления программы на Паскале;
- правила представления данных и операторов на Паскале;
- последовательность выполнения программы в системе программирования.

Учащиеся должны уметь:

- работать с готовой программой на Паскале;
- составлять несложные линейные, ветвящиеся и циклические программы;
- составлять несложные программы обработки одномерных массивов;
- отлаживать, и исполнять программы в системе программирования.

3. Информационные технологии и общество 4 ч

Предыстория информационных технологий. История ЭВМ и ИКТ. Понятие информационных ресурсов. Информационные ресурсы современного общества. Понятие об информационном обществе. Проблемы безопасности информации, этические и правовые нормы в информационной сфере.

Учащиеся должны знать:

- ^ основные этапы развития средств работы с информацией в истории человеческого общества;
- ^ основные этапы развития компьютерной техники (ЭВМ) и программного обеспечения;