

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Кучуковская средняя общеобразовательная школа
Агрызского муниципального района Республики Татарстан

Рассмотрено
Руководитель МО
Г.Г. Валиева /Валиева Г.Г./
Протокол № 1 от
« 24 » августа 2021 г.

Согласовано
Заместитель директора по УР
МБОУ Кучуковской СОШ
Т.Р. Зигангарева / Зигангарева Т.Р./
« 27 » августа 2021 г.

Утверждаю
Директор МБОУ
Кучуковской СОШ
_____/ Гиззатуллина А.Р.
/_____
Приказ № 138 «О» от
« 28 » августа 2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Информатика и ИКТ»

*для основного общего образования
7-9 классы*

Составитель: Панфилова А.С, учитель первой квалификационной категории

Принят
на педагогическом совете школы,
протокол №1 от 28 августа 2021 г

2021 г

Стандарт устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования:

7 класс

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 7 классе, являются:

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

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

- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание

алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;

- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
- ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиасообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

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

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

Планируемые результаты освоения предмета информатика в 7 классе

Информация и способы её представления

Ученик научится:

- различать содержание основных понятий предмета: информатика, информация, информационный процесс, информационная система, информационная модель и др.;
- различать виды информации по способам ее восприятия человеком и по способам ее представления на материальных носителях;
- раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы;
- приводить примеры информационных процессов – процессов, связанных с хранением, преобразованием и передачей данных – в живой природе и технике;
- классифицировать средства ИКТ в соответствии с кругом выполняемых задач;
- узнавать 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 об истории и тенденциях развития компьютеров; о том как можно улучшить характеристики компьютеров;
- узнает о том, какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров.

Ученик получит возможность:

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

Математические основы информатики

Ученик 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;
- использовать основные способы графического представления числовой информации, (графики, диаграммы).

Ученик 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;

Алгоритмы и элементы программирования

Ученик 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;

Ученик 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;

Использование программных систем и сервисов

Ученик 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;
- анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
- проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций.

Ученик 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.);
- приемами безопасной организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;
- основами соблюдения норм информационной этики и права;
- познакомится с программными средствами для работы с аудиовизуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;
- узнает о дискретном представлении аудиовизуальных данных.

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

- 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;
- познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами подлинности (пример: наличие электронной подписи); познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (пример: сравнение данных из разных источников);
- узнать о том, что в сфере информатики и ИКТ существуют международные и национальные стандарты;
- узнать о структуре современных компьютеров и назначении их элементов;
- получить представление об истории и тенденциях развития ИКТ;
- познакомиться с примерами использования ИКТ в современном мире;
- получить представления о роботизированных устройствах и их использовании на производстве и в научных исследованиях.

Содержание учебного предмета

Структурирование учебного содержания рабочей программы по годам обучения составлено в соответствии с распределением учебного содержания на основе авторской программы Босовой Л.Л. и методических рекомендаций по использованию УМК данного автора.

Информация и информационные процессы (7 часов)

Техника безопасности и организация рабочего места. Гигиенические, эргономические и технические условия эксплуатации средств ИКТ. Информация – одно из основных обобщающих понятий современной науки. Свойства информации. Информационные процессы: сбор, обработка, хранение, передача информации. Информационные процессы в живой природе и технике. Различные аспекты слова «информация»: информация как данные, которые могут быть обработаны автоматизированной системой, и информация как сведения, предназначенные для восприятия человеком. Всемирная паутина как информационное хранилище. Виды деятельности в сети Интернет. Интернет-сервисы: почтовая служба; справочные службы (карты, расписания и т. п.), поисковые службы, службы обновления программного обеспечения и др. Приемы, повышающие безопасность работы в сети Интернет. Представление информации. Естественные и формальные языки. Разнообразие языков и алфавитов. Алфавит текстов на русском языке. Кодирование и декодирование информации. Дискретная форма представления информации. Анализ данных. Возможность описания непрерывных объектов и процессов с помощью дискретных данных. Двоичное кодирование. Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите. Двоичные коды с фиксированной длиной кодового слова. Разрядность кода – длина кодового слова. Примеры двоичных кодов с разрядностью 8, 16, 32. Символ. Алфавит – конечное множество символов. Текст – конечная последовательность символов данного алфавита. Количество различных текстов данной длины в данном алфавите. Измерение информации. Алфавитный подход к измерению информации. Единицы измерения длины двоичных текстов: бит, байт, Килобайт и т.д. Количество информации, содержащееся в сообщении. **А.Н. Колмогорова к определению количества информации.**

Практическая работа №1: «Поиск информации в сети Интернет»

Контрольная работа № 1: «Информация и информационные процессы».

Компьютер - универсальное устройство обработки данных (7 ч)

Архитектура компьютера: процессор, оперативная память, внешняя энергонезависимая память, устройства ввода-вывода; их количественные характеристики. Персональный компьютер. Устройство ПК. Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение. Системы программирования и прикладное программное обеспечение. Файлы и файловые структуры. Принципы построения файловых систем. Каталог (директория). Основные операции при работе с файлами: создание, редактирование, копирование, перемещение, удаление. Типы файлов. Характерные размеры файлов различных типов. Архивирование и разархивирование. Файловый менеджер. Поиск в файловой системе. Пользовательский интерфейс. Основные элементы графического интерфейса

Практическая работа №2: «Компьютеры и их история»

Практическая работа №3: «Устройства персонального компьютера»

Практическая работа №4: «Программное обеспечение компьютера»

Практическая работа №5: «Работа с объектами файловой системы»

Практическая работа №6: «Настройка пользовательского интерфейса»

Контрольная работа № 2: «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией».

Обработка графической информации (4 часа)

Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Компьютерная графика. Знакомство с графическими редакторами. Операции редактирования графических объектов: изменение размера, сжатие изображения; обрезка, поворот, отражение, работа с областями (выделение, копирование, заливка цветом), коррекция цвета, яркости и контрастности. Растровая графика. Знакомство с обработкой фотографий. Векторная графика. Средства компьютерного проектирования. Чертежи и работа с ними. Базовые операции: выделение, объединение, геометрические преобразования фрагментов и компонентов. Диаграммы, планы, карты.

Практическая работа №7: «Создание и редактирование изображений в растровых редакторах»

Практическая работа №8: «Создание и редактирование изображений в векторных редакторах»

Обработка текстовой информации (6 часов)

Текстовые документы и технологии их создания. Структурные элементы текстовых документов (страница, абзац, строка, слово, символ). Свойства страницы, абзаца, символа. Набор, редактирование, работа с фрагментами текста. Текстовый процессор – инструмент создания, редактирования и форматирования текстов. Включение в текстовый документ списков, таблиц, и графических объектов. Включение в текстовый документ диаграмм, формул, нумерации страниц, колонтитулов, ссылок и др. Стилизовое форматирование текста. Визуализация информации в текстовых документах.. История изменений.

Проверка правописания, словари. Инструменты ввода текста с использованием сканера, программ распознавания, расшифровки устной речи. Компьютерный перевод. Оценка количественных параметров текстовых документов. Оценка количественных параметров текстовых документов. Понятие о системе стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Деловая переписка, учебная публикация, коллективная работа. Реферат и аннотация.

Практическая работа №9: «Создание текстовых документов»

Практическая работа №10: «Подготовка реферата «История развития компьютерной техники»

Практическая работа №11: «Компьютерный перевод текстов»

Практическая работа №12: «Сканирование и распознавание текстовых документов»

Контрольная работа №3: «Обработка текстовой информации»

Мультимедиа (10 часа)

Технология мультимедиа. Подготовка компьютерных презентаций. Включение в презентацию аудиовизуальных объектов. Защита проектов. Способы работы в программе для создания видеофильма. Демонстрация видеофильмов

Практическая работа №13: «Разработка презентации»

Практическая работа №14: «Создание анимации»

Практическая работа №15: «Создание видеофильма»

Годовая контрольная работа

Место курса в учебном плане.

Согласно Федеральному базисному учебному плану данная рабочая программа предусматривает в 7 классе обучение в объёме 35 часов, 1 час в неделю. В связи с совпадением учебных дней с праздничными, объем составляет 34 часа (за счет объединения тем)

Тематическое планирование с учетом рабочей программы воспитания, 7 класс информатика и ИКТ

Кол-во часов	темы	Основные направления воспитательной деятельности	Пути реализации на уроках. Формы, приемы
7	Информация и информационные процессы	<p>Формирование роли отечественных и зарубежных ученых в развитии информатики и техники.</p> <p>Мотивирование учащихся к познавательной и практической деятельности.</p> <p>Осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.</p> <p>Изучение правил техники безопасности в кабинете информатики.</p> <p>Формирование представления об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества.</p> <p>Понимание роли информационных процессов в современном мире.</p>	<p>Объяснение нового материала.</p> <p>Решение задач</p> <p>Историческая справка</p> <p>Практическая работа</p>
7	Компьютер - универсальное устройство обработки данных	<p>Воспитание трудолюбия, инициативности и настойчивости в преодолении трудностей.</p> <p>Раскрытие основных достижений и перспектив науки и техники.</p> <p>Освоение типичных ситуаций по настройке и управлению персональных средств ИКТ.</p> <p>Организация индивидуальной информационной среды, в том числе с помощью типовых программных средств.</p>	<p>Объяснение нового материала.</p> <p>Практическая работа</p>
4	Обработка графической информации	<p>Понимание красоты программных продуктов и воспитание ценностного отношения к красивому у учеников.</p> <p>Приобретение опыта использования</p>	<p>Объяснение нового материала.</p>

			электронных средств в учебной и практической деятельности, усовершенствование навыков работы на компьютере. Рациональное использование технических средств информационных технологий для решения задач учебного процесса	Практическая работа
6	Обработка текстовой информации	Приобретение опыта использования электронных средств в учебной и практической деятельности, усовершенствование навыков работы на компьютере. Рациональное использование технических средств информационных технологий для решения задач учебного процесса	Объяснение нового материала. Практическая работа	
10	Мультимедиа	Приобретение опыта использования электронных средств в учебной и практической деятельности, усовершенствование навыков работы на компьютере. Рациональное использование технических средств информационных технологий для решения задач учебного процесса	Объяснение нового материала. Практическая работа	

Поурочно-тематическое планирование

№	Тема урока	Кол-во часов
1 Информация и информационные процессы (7 ч)		
1	Техника безопасности и организация рабочего места. Гигиенические, эргономические и технические условия эксплуатации средств ИКТ. Информация – одно из основных обобщающих понятий современной науки. Свойства информации	1
2	Информационные процессы: сбор, обработка, хранение, передача информации. Информационные процессы в живой природе и технике. Различные аспекты слова «информация»: информация как данные, которые могут быть обработаны автоматизированной системой, и информация как сведения, предназначенные для восприятия человеком.	1
3	Всемирная паутина как информационное хранилище. Виды деятельности в сети Интернет. Интернет-сервисы: почтовая служба; справочные службы (карты, расписания и т. п.), поисковые службы, службы обновления программного обеспечения и др. Приемы, повышающие безопасность работы в сети Интернет. <i><u>Практическая работа №1: «Поиск информации в сети Интернет»</u></i>	1
4	Представление информации. Естественные и формальные языки. Разнообразие языков и алфавитов. Алфавит текстов на русском языке. Кодирование и декодирование информации.	1
5	Дискретная форма представления информации. Анализ данных. Возможность описания непрерывных объектов и процессов с помощью дискретных данных. Двоичное кодирование. Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите. Двоичные коды с фиксированной длиной кодового слова. Разрядность кода – длина кодового слова. Примеры двоичных кодов с разрядностью 8, 16, 32.	1
6	Символ. Алфавит – конечное множество символов. Текст – конечная последовательность символов данного алфавита. Количество различных текстов данной длины в данном алфавите. Измерение информации. Алфавитный подход к измерению информации. Единицы измерения длины двоичных текстов: бит, байт, Килобайт и т.д. Количество информации, содержащееся в сообщении. Подход А.Н. Колмогорова к определению количества информации.	1
7	<u>Контрольная работа № 1: «Информация и информационные процессы».</u>	1
2 Компьютер - универсальное устройство обработки данных (7 ч)		
8	Архитектура компьютера: процессор, оперативная память, внешняя энергонезависимая память, устройства ввода-вывода; их количественные характеристики. <i><u>Практическая работа №2: «Компьютеры и их история»</u></i>	1
9	Персональный компьютер. Устройство ПК. <i><u>Практическая работа №3: «Устройства персонального компьютера»</u></i>	1
10	Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение	1
11	Системы программирования и прикладное программное обеспечение	1

	<u>Практическая работа №4: «Программное обеспечение компьютера»</u>	
12	Файлы и файловые структуры. Принципы построения файловых систем. Каталог (директория). Основные операции при работе с файлами: создание, редактирование, копирование, перемещение, удаление. Типы файлов. Характерные размеры файлов различных типов. Архивирование и разархивирование. <u>Практическая работа №5: «Работа с объектами файловой системы»</u>	1
13	Файловый менеджер. Поиск в файловой системе. Пользовательский интерфейс. Основные элементы графического интерфейса <u>Практическая работа №6: «Настройка пользовательского интерфейса»</u>	1
14	<u>Контрольная работа № 2: «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией».</u>	1
3 Обработка графической информации (4 ч)		
15	Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Компьютерная графика.	1
16	Знакомство с графическими редакторами. Операции редактирования графических объектов: изменение размера, сжатие изображения; обрезка, поворот, отражение, работа с областями (выделение, копирование, заливка цветом), коррекция цвета, яркости и контрастности.	1
17	Растровая графика. Знакомство с обработкой фотографий. Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств. <u>Практическая работа №7: «Создание и редактирование изображений в растровых редакторах»</u>	1
18	Векторная графика. Средства компьютерного проектирования. Чертежи и работа с ними. Базовые операции: выделение, объединение, геометрические преобразования фрагментов и компонентов. Диаграммы, планы, карты. <u>Практическая работа №8: «Создание и редактирование изображений в векторных редакторах»</u>	1
4 Обработка текстовой информации (6 ч)		
19	Текстовые документы и технологии их создания. Структурные элементы текстовых документов (страница, абзац, строка, слово, символ). Свойства страницы, абзаца, символа <u>Практическая работа №9: «Создание текстовых документов»(1-5)</u>	1
20	Набор, редактирование, работа с фрагментами текста. Текстовый процессор – инструмент создания, редактирования и форматирования текстов. Включение в текстовый документ списков, таблиц, и графических объектов. Включение в текстовый документ диаграмм, формул, нумерации страниц, колонтитулов, ссылок и др <u>Практическая работа №9: «Создание текстовых документов» (6 - 10)</u>	1
21	Стилевое форматирование текста. Визуализация информации в текстовых документах.. История изменений. <u>Практическая работа №10: «Подготовка реферата «История развития компьютерной техники»</u>	1
22	Проверка правописания, словари. Инструменты ввода текста с использованием сканера, программ распознавания, расшифровки устной речи. Компьютерный перевод. <u>Практическая работа №11: «Компьютерный перевод текстов»</u> <u>Практическая работа №12: «Сканирование и распознавание текстовых документов»</u>	1

23	Оценка количественных параметров текстовых документов. Понятие о системе стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Деловая переписка, учебная публикация, коллективная работа. Реферат и аннотация.	1
24	Контрольная работа №3: «Обработка текстовой информации»	1
5 Мультимедиа (10 ч)		
25	Технология мультимедиа.	1
26	Подготовка компьютерных презентаций. <i>Практическая работа №13: «Разработка презентации (1 этап)»</i>	1
27	<i>Практическая работа №13: «Разработка презентации (2 этап)»</i>	1
28	Включение в презентацию аудиовизуальных объектов. <i>Практическая работа №14: «Создание анимации»</i>	1
29	Защита проектов	1
30	Способы работы в программе для создания видеофильма	1
31	<i>Практическая работа №15: «Создание видеофильма» (1 этап)</i>	1
32	Годовая контрольная работа	1
33	<i>Практическая работа №15: «Создание видеофильма» (2 этап)</i>	1
34	Демонстрация видеофильмов	1

Стандарт устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования:

8 класс

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 8 классе, являются:

- широкие познавательные интересы, инициатива и любознательность, мотивы познания и творчества; готовность и способность учащихся к саморазвитию и реализации творческого потенциала в духовной и предметно-продуктивной деятельности за счет развития их образного, алгоритмического и логического мышления;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- интерес к информатике и ИКТ, стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;
- основы информационного мировоззрения – научного взгляда на область информационных процессов в живой природе, обществе, технике как одну из важнейших областей современной действительности;

- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом и личными смыслами, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к самостоятельным поступкам и действиям, принятию ответственности за их результаты; готовность к осуществлению индивидуальной и коллективной информационной деятельности;
- способность к избирательному отношению к получаемой информации за счет умений ее анализа и критичного оценивания; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные образовательные результаты

- уверенная ориентация учащихся в различных предметных областях за счет осознанного использования при изучении школьных дисциплин таких общепредметных понятий как «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- владение основными общеучебными умениями информационно-логического характера: анализ объектов и ситуаций; синтез как составление целого из частей и самостоятельное достраивание недостающих компонентов; выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов; обобщение и сравнение данных; подведение под понятие, выведение следствий; установление причинно-следственных связей; построение логических цепочек рассуждений и т.д.,
- владение умениями организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить; планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств; прогнозирование – предвосхищение результата; контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки); коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки; оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить

разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;

- широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации (работа с текстом, гипertextом, звуком и графикой в среде соответствующих редакторов; создание и редактирование расчетных таблиц для автоматизации расчетов и визуализации числовой информации в среде табличных процессоров; хранение и обработка информации в базах данных; поиск, передача и размещение информации в компьютерных сетях), навыки создания личного информационного пространства;

- опыт принятия решений и управления объектами (исполнителями) с помощью составленных для них алгоритмов (программ);

- владение базовыми навыками исследовательской деятельности, проведения виртуальных экспериментов; владение способами и методами освоения новых инструментальных средств;

- владение основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умение правильно, четко и однозначно сформулировать мысль в понятной собеседнику форме; умение осуществлять в коллективе совместную информационную деятельность, в частности при выполнении проекта; умение выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ; использование коммуникационных технологий в учебной деятельности и повседневной жизни.

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

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей

— таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

Планируемые результаты освоения предмета информатика в 8 классе

Математические основы информатики

Ученик научится:

- 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;
- записывать логические выражения, составленные с помощью операций «и», «или», «не» и скобок, определять истинность такого составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний;
- определять количество элементов в множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения;
- использовать основные способы графического представления числовой информации, (графики, диаграммы).

Выпускник получит возможность:

- 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.

Алгоритмы и элементы программирования

Выпускник научится:

- 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 несложные 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:

- 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.

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

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

- познакомиться с примерами использования математического моделирования в современном мире;
- познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами подлинности (пример: наличие электронной подписи); познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (пример: сравнение данных из разных источников);
- узнать о структуре современных компьютеров и назначении их элементов;
- познакомиться с примерами использования ИКТ в современном мире;
- получить представления о роботизированных устройствах и их использовании на производстве и в научных исследованиях.

Место курса в учебном плане.

Согласно Федеральному базисному учебному плану данная рабочая программа предусматривает в 8 классе обучение в объёме 35 часов, 1 час в неделю. В связи с совпадением учебных дней с праздничными, объём составляет 34 часа (за счет объединения тем)

Содержание учебного предмета

Математические основы информатики (13 ч)

Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. Общие сведения о системах счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления. Примеры представления чисел в позиционных системах счисления. Основание системы счисления. Двоичная, восьмеричная, шестнадцатеричная системы счисления. Двоичная Арифметика. Зависимость количества кодовых комбинаций от разрядности кода. Код ASCII. Кодировки кириллицы. Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Компьютерные системы счисления. Примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Unicode. Таблицы кодировки с алфавитом, отличным от двоичного. Искажение информации при передаче. Коды, исправляющие ошибки. Возможность однозначного декодирования для кодов с различной длиной кодовых слов. Алфавит (множество цифр) системы счисления. Количество цифр,

используемых в системе счисления с заданным основанием. Краткая и развернутая формы записи чисел в позиционных системах счисления. Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно. Перевод натуральных чисел из двоичной системы счисления в восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно.

Представление целых чисел в компьютере. Арифметические действия в системах счисления. Представление вещественных чисел в компьютере. Высказывания. Простые и сложные высказывания. Диаграммы Эйлера-Венна. Логические значения высказываний. Логические выражения. Логические операции: «и» (конъюнкция, логическое умножение), «или» (дизъюнкция, логическое сложение), «не» (логическое отрицание). Логические операции следования (импликация) и равносильности (эквивалентность). Правила записи логических выражений. Приоритеты логических операций. Таблицы истинности. Построение таблиц истинности для логических выражений. Свойства логических операций. Законы алгебры логики. Использование таблиц истинности для доказательства законов алгебры логики. Логические элементы. Схемы логических элементов и их физическая (электронная) реализация. Знакомство с логическими основами компьютера.

Практическая работа №1: «Перевод из одной СС в другую»

Практическая работа №2: «Построение таблиц истинности»

Практическая работа №3: «Решение логических задач».

Контрольная работа №1: "Математические основы информатики».

Основы алгоритмизации (10)

Алгоритмы и исполнители. Состояния, возможные обстановки и система команд исполнителя; команды-приказы и команды-запросы; отказ исполнителя. Необходимость формального описания исполнителя. Ручное управление исполнителем. Способы записи алгоритмов. Алгоритм как план управления исполнителем (исполнителями). Алгоритмический язык (язык программирования) – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на конкретном алгоритмическом языке. Компьютер – автоматическое устройство, способное управлять по заранее составленной программе исполнителями, выполняющими команды. Объекты алгоритмов. Программное управление исполнителем. Программное управление самодвижущимся роботом. Словесное описание алгоритмов. Описание алгоритма с помощью блок-схем. Отличие словесного описания алгоритма, от описания на формальном алгоритмическом языке. Системы программирования. Средства создания и выполнения программ. Понятие об этапах разработки программ и приемах отладки программ. Управление. Сигнал.

Обратная связь. Примеры. Алгоритмическая конструкция «следование». Линейный алгоритм. Ограниченность линейных алгоритмов: невозможность предусмотреть зависимость последовательности выполняемых действий от исходных данных. Алгоритмическая конструкция «ветвление». Условный оператор: полная и неполная формы. Выполнение и невыполнение условия (истинность и ложность высказывания). Простые и составные условия. Запись составных условий. Сокращенная форма ветвления. Алгоритмическая конструкция «повторение». Циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения, с переменной цикла. Проверка условия выполнения цикла до начала выполнения тела цикла и после выполнения тела цикла: постусловие и предусловие цикла. Инвариант цикла. Цикл с заданным условием окончания работы. Составление алгоритмов и программ по управлению исполнителями Робот, Черепашка, Чертежник и др. Цикл с заданным числом повторений. Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования. Примеры записи команд ветвления и повторения и других конструкций в различных алгоритмических языках.

Практическая работа №4: «Работа с исполнителями в среде Кумир».

Практическая работа №5: «Исполнение линейного алгоритма в среде Кумир»

Практическая работа №6: "Построение алгоритма конструкций"

Практическая работа №7: "Циклы".

Контрольная работа № 2: «Основы алгоритмизации».

Начала программирования (11 ч)

Общие сведения о языке программирования Паскаль. Оператор присваивания. Представление о структурах данных. Константы и переменные. Переменная: имя и значение. Типы переменных: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Организация ввода и вывода данных. Понятие об этапах разработки программ: составление требований к программе, выбор алгоритма и его реализация в виде программы на выбранном алгоритмическом языке, отладка программы с помощью выбранной системы программирования, тестирование. Программирование линейных алгоритмов. Простейшие приемы диалоговой отладки программ (выбор точки останова, пошаговое выполнение, просмотр значений величин, отладочный вывод). Знакомство с документированием программ. Составление описание программы по образцу. Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор. Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти; их зависимость от размера исходных данных. Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений. Примеры коротких программ, выполняющих много шагов по обработке небольшого объема данных; примеры коротких программ, выполняющих обработку большого объема данных. Программирование циклов с заданным условием продолжения работы. Программирование циклов с заданным условием окончания работы. Определение возможных результатов работы алгоритма при данном множестве входных данных; определение возможных входных данных, приводящих к данному результату. Программирование циклов с заданным числом повторений. Примеры описания объектов и процессов с помощью набора числовых характеристик, а также зависимостей между этими характеристиками, выражаемыми с помощью формул.

Практическая работа №8: "Программирование линейных алгоритмов"

Практическая работа №9: "Программирование разветвляющихся алгоритмов"

Практическая работа №10: «Программирование циклов»

Практическая работа №11: «Программирование циклов»

Практическая работа №12: «Программирование циклов»

Практическая работа №13: «Различные варианты программирования циклического алгоритма»

Годовая контрольная работа за год

**Тематическое планирование с учетом рабочей программы воспитания, 8 класс
информатика и ИКТ**

Ра- здел	Коли- чество часов	темы	Основные направления воспитательной деятельности	Пути реализации на уроках. Формы, приемы
1	13	Математические основы информатики	Формирование умения работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать ее результаты. Воспитание ответственного и избирательного отношения к информации.	Объяснение нового материала. Решение задач Историческая справка Практическая работа
2	10	Основы алгоритмизации	Развитие алгоритмического мышления. Формирование умений использования методов и средств информатики: моделирования, формализации и структурирования информации; компьютерного эксперимента при исследовании различных объектов, явлений и процессов. Овладение навыками постановки задачи при полной и неполной имеющейся информации. Формирование умения планирования деятельности. Контроль, анализ, самоанализ результатов деятельности. Коррекция деятельности: внесение необходимых дополнений и корректив в план действий. Умение выбирать источники информации, необходимые для решения задачи.	Объяснение нового материала. Практическая работа
3	11	Начала программирования	Развитие алгоритмического мышления. Формирование умений использования методов и средств информатики: моделирования, формализации и структурирования информации; компьютерного эксперимента при исследовании	Объяснение нового материала. Практическая работа

			<p>различных объектов, явлений и процессов.</p> <p>Овладение навыками постановки задачи при полной и неполной имеющейся информации.</p> <p>Формирование умения планирования деятельности.</p> <p>Контроль, анализ, самоанализ результатов деятельности.</p> <p>Коррекция деятельности: внесение необходимых дополнений и корректив в план действий.</p> <p>Умение выбирать источники информации, необходимые для решения задачи.</p> <p>Умение применять средства ИКТ для решения задач из разных сфер человеческой деятельности.</p>	
--	--	--	---	--

Поурочно-тематическое планирование

№	Тема урока	Кол-во часов
Математические основы информатики (13 ч)		
1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. Общие сведения о системах счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления.	1
2	Входная контрольная работа	1
3	Примеры представления чисел в позиционных системах счисления. Основание системы счисления. Двоичная, восьмеричная, шестнадцатеричная системы счисления. Двоичная Арифметика. Зависимость количества кодовых комбинаций от разрядности кода. Код ASCII. Кодировки кириллицы.	1
4	Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Компьютерные системы счисления. Примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Unicode. Таблицы кодировки с алфавитом, отличным от двоичного. Искажение информации при передаче. Коды, исправляющие ошибки. Возможность однозначного декодирования для кодов с различной длиной кодовых слов.	1
5	Алфавит (множество цифр) системы счисления. Количество цифр, используемых в системе счисления с заданным основанием. Краткая и развернутая формы записи чисел в позиционных системах счисления. Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно. Перевод натуральных чисел из двоичной системы счисления в восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно. <i>Практическая работа №1: «Перевод из одной СС в другую»</i>	1
6	Представление целых чисел в компьютере. Арифметические действия в системах счисления.	1
7	Представление вещественных чисел в компьютере	1
8	Элементы алгебры логики. Высказывания. Простые и сложные высказывания. Диаграммы Эйлера-Венна. Логические значения высказываний. Логические выражения. Логические операции: «и» (конъюнкция, логическое умножение), «или» (дизъюнкция, логическое сложение), «не» (логическое отрицание). Логические операции следования (импликация) и равносильности (эквивалентность). Правила записи логических выражений. Приоритеты логических операций.	1
9	Таблицы истинности. Построение таблиц истинности для логических выражений. <i>Практическая работа №2: «Построение таблиц истинности»</i>	1
10	Свойства логических операций. Законы алгебры логики. Использование таблиц истинности для доказательства законов алгебры логики.	1
11	<i>Практическая работа №3: «Решение логических задач».</i>	1
12	Логические элементы. Схемы логических элементов и их физическая (электронная) реализация. Знакомство с логическими основами компьютера.	1
13	Контрольная работа №1: "Математические основы информатики".	1
Основы алгоритмизации (10)		
14	Алгоритмы и исполнители. Состояния, возможные обстановки и система команд исполнителя; команды-приказы и команды-запросы; отказ исполнителя. Необходимость формального описания исполнителя. Ручное управление исполнителем.	1

15	Способы записи алгоритмов. Алгоритм как план управления исполнителем (исполнителями). Алгоритмический язык (язык программирования) – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на конкретном алгоритмическом языке. Компьютер – автоматическое устройство, способное управлять по заранее составленной программе исполнителями, выполняющими команды. <i>Практическая работа №4: «Работа с исполнителями в среде Кумир».</i>	1
16	Объекты алгоритмов. Программное управление исполнителем. Программное управление самодвижущимся роботом. Словесное описание алгоритмов. Описание алгоритма с помощью блок-схем. Отличие словесного описания алгоритма, от описания на формальном алгоритмическом языке. Системы программирования. Средства создания и выполнения программ. Понятие об этапах разработки программ и приемах отладки программ. Управление. Сигнал. Обратная связь. Примеры	1
17	Алгоритмическая конструкция «следование». Линейный алгоритм. Ограниченность линейных алгоритмов: невозможность предусмотреть зависимость последовательности выполняемых действий от исходных данных. <i>Практическая работа №5: «Исполнение линейного алгоритма в среде Кумир»</i>	1
18	Алгоритмическая конструкция «ветвление». Условный оператор: полная и неполная формы. Выполнение и невыполнение условия (истинность и ложность высказывания). Простые и составные условия. Запись составных условий.	1
19	Сокращенная форма ветвления. <i>Практическая работа №6: "Построение алгоритм.конструкций"</i>	1
20	Алгоритмическая конструкция «повторение». Циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения, с переменной цикла. Проверка условия выполнения цикла до начала выполнения тела цикла и после выполнения тела цикла: постусловие и предусловие цикла. Инвариант цикла.	1
21	Цикл с заданным условием окончания работы. Составление алгоритмов и программ по управлению исполнителями Робот, Черепашка, Чертежник и др. <i>Практическая работа №7: "Циклы".</i>	1
22	Цикл с заданным числом повторений. Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования. Примеры записи команд ветвления и повторения и других конструкций в различных алгоритмических языках.	1
23	<u>Контрольная работа № 2: «Основы алгоритмизации».</u>	1
Начала программирования (11 ч)		
24	Общие сведения о языке программирования Паскаль. Оператор присваивания. Представление о структурах данных. Константы и переменные. Переменная: имя и значение. Типы переменных: целые, вещественные, символьные, строковые, логические.	1
25	Организация ввода и вывода данных. Понятие об этапах разработки программ: составление требований к программе, выбор алгоритма и его реализация в виде программы на выбранном алгоритмическом языке, отладка программы с помощью выбранной системы программирования, тестирование.	1
26	Программирование линейных алгоритмов. Простейшие приемы диалоговой отладки программ (выбор точки останова, пошаговое выполнение, просмотр значений величин, отладочный вывод).	1

	Знакомство с документированием программ. Составление описание программы по образцу. <i>Практическая работа №8: "Программирование линейных алгоритмов"</i>	
27	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор. Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти; их зависимость от размера исходных данных. <i>Практическая работа №9: "Программирование разветвляющихся алгоритмов"</i>	1
28	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений. Примеры коротких программ, выполняющих много шагов по обработке небольшого объема данных; примеры коротких программ, выполняющих обработку большого объема данных.	1
29	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы. <i>Практическая работа №10: «Программирование циклов»</i>	1
30	Программирование циклов с заданным условием окончания работы. Определение возможных результатов работы алгоритма при данном множестве входных данных; определение возможных входных данных, приводящих к данному результату. <i>Практическая работа №11: «Программирование циклов»</i>	1
31	Программирование циклов с заданным числом повторений. Примеры описания объектов и процессов с помощью набора числовых характеристик, а также зависимостей между этими характеристиками, выражаемыми с помощью формул. <i>Практическая работа №12: «Программирование циклов»</i>	1
32	<i>Практическая работа №13: «Различные варианты программирования циклического алгоритма»</i>	1
33	Годовая контрольная работа за год	1
34	Решение заданий ОГЭ	1

Стандарт устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования:

9 класс

Личностные результаты – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности.

Основными **личностными результатами**, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;

- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях.

Основными **метапредметными результатами**, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

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

сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиасообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

Предметные результаты включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные **предметные результаты** изучения информатики в основной школе отражают:

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

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

- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;

- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Планируемые результаты освоения предмета информатика в 9 классе

Моделирование и формализация

Выпускник научится:

- анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.);
- перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;
- выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма) в соответствии с поставленной задачей;
- строить простые информационные модели объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул и пр.), оценивать адекватность построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования.

Выпускник получит возможность:

- сформировать представление о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;
- познакомиться с примерами использования графов и деревьев при описании реальных объектов и процессов
- научиться строить математическую модель задачи – выделять исходные данные и результаты, выявлять соотношения между ними.

Алгоритмы и начала программирования

Выпускник научится:

- понимать смысл понятия «алгоритм» и широту сферы его применения; анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость;
- оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл» (подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую той или иной ситуации; переходить от записи алгоритмической конструкции на алгоритмическом языке к блок-схеме и обратно);
- понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.; понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд, на круг задач, решаемых исполнителем;
- исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;
- составлять линейные алгоритмы, число команд в которых не превышает заданное;
- ученик научится исполнять записанный на естественном языке алгоритм, обрабатывающий цепочки символов.
- исполнять линейные алгоритмы, записанные на алгоритмическом языке.
- исполнять алгоритмы с ветвлениями, записанные на алгоритмическом языке;
- понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих цикл с параметром или цикл с условием продолжения работы, массивы;
- определять значения переменных после исполнения простейших циклических алгоритмов, записанных на алгоритмическом языке;
- разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;
- понимать вспомогательные алгоритмы;

Выпускник получит возможность научиться:

- исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;
- составлять все возможные алгоритмы фиксированной длины для формального исполнителя с заданной системой команд;
- по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;
- исполнять записанные на алгоритмическом языке циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива; суммирование элементов массива с определёнными индексами; суммирование элементов массива, с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/ наименьшего элементов массива и др.);
- разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;

- разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;
- исполнять вспомогательные алгоритмы;

Обработка числовой информации в электронных таблицах

Выпускник научиться:

- использовать основные приемы обработки информации в электронных таблицах;
- работать с формулами;
- визуализировать соотношения между числовыми величинами;
- осуществлять поиск информации в готовой базе данных;

Выпускник получит возможность:

- научиться систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера;
- приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;
- научиться проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы;

Коммуникационные технологии

Выпускник научится:

- называть функции и характеристики основных устройств компьютера;
- описывать виды и состав программного обеспечения современных компьютеров;
- подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче;
- оперировать объектами файловой системы;
- применять основные правила создания текстовых документов;
- использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов;
- использовать основные приёмы обработки информации в электронных таблицах;
- работать с формулами;
- визуализировать соотношения между числовыми величинами.
- осуществлять поиск информации в готовой базе данных;
- основам организации и функционирования компьютерных сетей;
- составлять запросы для поиска информации в Интернете;
- использовать основные приёмы создания презентаций в редакторах презентаций.

Выпускник получит возможность:

- научиться систематизировать знания о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
- научиться систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;
- научиться проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы;
- расширить представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;

- научиться оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам.
- познакомиться с подходами к оценке достоверности информации (оценка надёжности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);
- закрепить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;
- сформировать понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей, технических и экономических ограничений.

Место курса в учебном плане.

Согласно Федеральному базисному учебному плану данная рабочая программа предусматривает в 9 классе обучение в объёме 35 часов, 1 час в неделю. В связи с совпадением учебных дней с праздничными, объем составляет 34 часа (за счет объединения тем)

Содержание учебного курса.

Моделирование и формализация (9 ч)

Техника безопасности и организация рабочего места. Моделирование как метод познания. Модели и моделирование. Этапы построения информационной модели. Классификация информационных моделей. Знаковые модели. Словесные модели. Математические модели. Компьютерные математические модели. Графические информационные модели. Многообразие графических информационных моделей. Графы. Использование графов при решении задач. Табличные информационные модели. Представление данных в табличной форме. Использование таблиц при решении задач. База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных. Информационные системы и базы данных. Система управления базами данных. Что такое СУБД. Интерфейс СУБД. Создание базы данных. Запросы на выборку данных

Входная контрольная работа

Контрольная работа №1 «Моделирование и формализация».

Алгоритмизация и программирование (8 ч)

Решение задач на компьютере. Этапы решения задач на ПК. Задача о пути торможения автомобиля. Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива. Вычисление суммы элементов массива. Последовательный поиск в массиве. Сортировка массива. Другие структуры данных. Конструирование алгоритмов. Последовательное построение алгоритма. Разработка алгоритма методом последовательного уточнения для исполнителя Робот. Вспомогательные алгоритмы. Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль. Процедуры. Функции. Алгоритмы управления. Управление. Обратная связь. Системы с программным управлением. Робототехника.

Контрольная работа №2: «Алгоритмизация и программирование».

Обработка числовой информации в электронных таблицах (5 ч)

Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы. Организация вычислений в электронных таблицах. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Встроенные функции. Логические функции. Средства анализа и визуализации данных. Сортировка и поиск данных. Построение диаграмм и графиков.

Контрольная работа №3: «Обработка числовой информации в электронных таблицах».

Коммуникационные технологии (9 ч)

Локальные и глобальные компьютерные сети. Передача информации. Что такое локальная и глобальная компьютерные сети. Всемирная компьютерная сеть Интернет. Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера. Доменная система имён. Протоколы передачи данных. Информационные ресурсы и сервисы Интернета. Всемирная паутина. Файловые архивы. Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет. Безопасность в Интернете. Создание web-сайта. Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете.

Контрольная работа №4: «Коммуникационные технологии».

Тематическое планирование с учетом рабочей программы воспитания, 9 класс информатика и ИКТ

Ра- здел	Коли- чество часов	темы	Основные направления воспитательной деятельности	Пути реализации на уроках. Формы, приемы
1	9	Моделирование и формализация	Умение создавать и поддерживать индивидуальную информационную среду, обеспечивать защиту значимой информации и личную информационную безопасность. Развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды. Формирование умений представления информации в виде информационных моделей различных видов на естественном, формализованном и формальном языках	Объяснение нового материала Практическая работа
2	9	Алгоритмизация и программирование	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.	Объяснение нового материала Практическая работа
3	5	Обработка числовой информации в электронных таблицах	Формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих	Объяснение нового материала Практическая работа

			<p>программных средств обработки данных. Приобретение опыта использования информационных ресурсов общества и электронных средств в учебной и практической деятельности.</p>	
4	9	Коммуникационные технологии	<p>Формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права. Способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности.</p>	<p>Интернет – марафон Объяснение нового материала Практическая работа</p>

Поурочно-тематическое планирование

№	Тема урока	Кол-во часов
Моделирование и формализация (9 часов)		
1	Техника безопасности и организация рабочего места. Моделирование как метод познания. Модели и моделирование. Этапы построения информационной модели. Классификация информационных моделей.	1
2	Входная контрольная работа	1
3	Знаковые модели. Словесные модели. Математические модели. Компьютерные математические модели.	1
4	Графические информационные модели. Многообразие графических информационных моделей. Графы. Использование графов при решении задач.	1
5	Табличные информационные модели. Представление данных в табличной форме. Использование таблиц при решении задач.	1
6	База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных. Информационные системы и базы данных.	1
7	Система управления базами данных. Что такое СУБД. Интерфейс СУБД.	1
8	Создание базы данных. Запросы на выборку данных	1
9	Контрольная работа №1 «Моделирование и формализация».	1
Алгоритмизация и программирование (9 часов)		
10	Решение задач на компьютере. Этапы решения задач на ПК. Задача о пути торможения автомобиля.	1
11	Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива.	1
12	Вычисление суммы элементов массива.	1
13	Последовательный поиск в массиве.	1
14	Сортировка массива. Другие структуры данных.	1
15	Конструирование алгоритмов. Последовательное построение алгоритма. Разработка алгоритма методом последовательного уточнения для исполнителя Робот. Вспомогательные алгоритмы.	1
16	Контрольная работа №2: «Алгоритмизация и программирование».	1
17	Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль. Процедуры. Функции.	1
18	Алгоритмы управления. Управление. Обратная связь. Системы с программным управлением. Робототехника.	
Обработка числовой информации в электронных таблицах (5 часов)		
19	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы.	1
20	Организация вычислений в электронных таблицах. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.	1
21	Встроенные функции. Логические функции.	1
22	Средства анализа и визуализации данных. Сортировка и поиск данных. Построение диаграмм и графиков.	1
23	Контрольная работа №3: «Обработка числовой информации в электронных таблицах».	1
Коммуникационные технологии (9 часов)		

24	Локальные и глобальные компьютерные сети. Передача информации. Что такое локальная и глобальная компьютерные сети.	1
25	Всемирная компьютерная сеть Интернет. Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера.	1
26	Доменная система имён. Протоколы передачи данных.	1
27	Информационные ресурсы и сервисы Интернета. Всемирная паутина. Файловые архивы.	1
28	Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет. Безопасность в Интернете.	1
29	Создание web-сайта. Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта.	1
30	Оформление сайта.	1
31	Размещение сайта в Интернете.	1
32	Контрольная работа №4: «Коммуникационные технологии».	1
33	Программирование в Кумире.	1
34	Программирование в Паскале.	1