

Рабочие программы по информатике **Пояснительная записка**

Предметный курс, для обучения которому предназначена завершенная предметная линия учебников, разработан в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС) с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики образовательной деятельности, задачи формирования у обучающихся умения учиться.

Рабочая программа по информатике и ИКТ составлена на основе Примерной программы по учебным предметам. Информатика 7-9 классы, - М.: Просвещение, 2011 и авторской программы Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В., «Информатика и ИКТ» для основной школы (7-9 классы), - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012г. в соответствии с требованиями Федерального государственного общеобразовательного стандарта основного общего образования.

Планируемые результаты освоения учебного предмета за курс 7 класса

Личностные результаты

Обучающийся научится (или получит возможность научиться) критическое отношение к информации и избирательность её восприятия; уважение к информации о частной жизни и информационным результатам других людей; осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий с жизненными ситуациями; начало профессионального самоопределения, ознакомление с миром профессий, связанных с информационными и коммуникационными технологиями.

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД.

- освоение способов решения проблем творческого характера в жизненных ситуациях;
- формирование умений ставить цель – создание творческой работы, планировать достижение этой цели, создавать вспомогательные эскизы в процессе работы;
- оценивание получающегося творческого продукта и соотнесение его с изначальным замыслом, выполнение по необходимости коррекции либо продукта, либо замысла.

Познавательные УУД.

Обучающийся научится или получит возможность научиться:

- Выполнять поиск информации в индивидуальных информационных архивах учащегося, информационной среде образовательного учреждения, в федеральных хранилищах информационных образовательных ресурсов;
- использовать средства информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных, познавательных и творческих задач.

Коммуникативные УУД.

Обучающийся научится или получит возможность научиться взаимодействовать (сотрудничать) с соседом по парте, в группе посредством заданий типа: создание гипермедиасообщений, включающих текст, набираемый на клавиатуре, цифровые данные, неподвижные и движущиеся, записанные и созданные изображения, и звуки, ссылки между элементами сообщения; подготовка выступления с аудиовизуальной поддержкой.

Предметные результаты

В результате изучения информатики и информационно-коммуникационных технологий ученик должен

знать/понимать

- виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации;
- единицы измерения количества и скорости передачи информации; принцип дискретного (цифрового) представления информации;

- основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма;
- программный принцип работы компьютера;
- назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;

уметь

- оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;
- оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
- создавать информационные объекты, в том числе:
 - структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;
 - создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности – в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;
 - создавать рисунки, чертежи, графические представления реального объекта, в частности, в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов, учебных систем автоматизированного проектирования; осуществлять простейшую обработку цифровых изображений;

Обучающиеся научатся:

- как правильно и безопасно вести себя в компьютерном классе;
- приводить примеры информации и информационных процессов из области человеческой деятельности, живой природы и техники;
- определять в конкретном процессе передачи информации источник, приемник, канал;
- приводить примеры информативных и неинформативных сообщений;
- измерять информационный объем текста в байтах (при использовании компьютерного алфавита);
- пересчитывать количество информации в различных единицах (битах, байтах, Кб, Мб, Гб);
- пользоваться клавиатурой компьютера для символьного ввода данных;
- включать и выключать компьютер, пользоваться клавиатурой;
- ориентироваться в типовом интерфейсе: пользоваться меню, обращаться за справкой, работать с окнами;
- инициализировать выполнение программ из программных файлов;
- просматривать на экране каталог диска;
- выполнять основные операции с файлами и каталогами (папками): копирование, перемещение, удаление, переименование, поиск;
- использовать антивирусные программы;
- набирать и редактировать текст в одном из текстовых редакторов;
- выполнять основные операции над текстом, допускаемые этим редактором; сохранять текст на диске, загружать его с диска, выводить на печать;
- строить несложные изображения с помощью одного из графических редакторов;
- сохранять рисунки на диске и загружать с диска; выводить на печать;
- создавать несложную презентацию в среде типовой программы, совмещающей изображение, звук, анимацию и текст.

Обучающиеся получат возможность научиться:

- находить связь между информацией и знаниями человека;
- отличать информационные процессы;

- различать естественные и формальные языки;
- определять единицу измерения информации – бит (алфавитный подход);
- правила техники безопасности и при работе на компьютере;
- определять 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, принципы организации информации на внешних носителях: что такое файл, каталог (папка), файловая структура, назначение программного обеспечения и его состав;
- представлять символьную информацию в памяти компьютера (таблицы кодировки, текстовые файлы);
- выполнять основные режимы работы текстовых редакторов (ввод-редактирование, печать, орфографический контроль, поиск и замена, работа с файлами);
- распознавать способы представления изображений в памяти компьютера; понятия о пикселе, растре, кодировке цвета, видеопамати, назначение графических редакторов, назначение основных компонентов среды графического редактора растрового типа: рабочего поля, меню инструментов, графических примитивов, палитры, ножниц, ластика и пр.;
- определять что такое мультимедиа, принцип дискретизации, используемый для представления звука в памяти компьютера, основные типы сценариев, используемых в компьютерных презентациях.

Содержание программы

7 класс

Общее число часов: 33ч. Резерв учебного времени – 2ч.

1. Введение в предмет 1 ч.

Техника безопасности. Предмет информатики. Роль информации в жизни людей. Содержание базового курса информатики.

2. Человек и информация 4 ч (+ 1 ч из резерва)

Информация и ее виды. Восприятие информации человеком. Информационные процессы

Измерение информации. Единицы измерения информации.

Практика на компьютере: освоение клавиатуры, работа с тренажером; основные приемы редактирования.

3. Компьютер: устройство и программное обеспечение 6 ч.

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. Основные устройства и характеристики. Правила техники безопасности и эргономики при работе за компьютером.

Виды программного обеспечения (ПО). Системное ПО. Операционные системы. Основные функции ОС. Файловая структура внешней памяти. Объектно-ориентированный пользовательский интерфейс.

Практика на компьютере: знакомство с комплектацией устройств персонального компьютера, со 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.

4. Текстовая информация и компьютер 9 ч.

Тексты в компьютерной памяти: кодирование символов, текстовые файлы. Работа с внешними носителями и принтерами при сохранении и печати текстовых документов.

Текстовые редакторы и текстовые процессоры, назначение, возможности, принципы работы с ними. Интеллектуальные системы работы с текстом (распознавание текста, компьютерные словари и системы перевода)

Практика на компьютере: основные приемы ввода и редактирования текста; постановка руки при вводе с клавиатуры; работа со шрифтами; приемы форматирования текста; работа с выделенными 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. *При наличии соответствующих технических и программных средств*: практика по сканированию и распознаванию текста, машинному переводу.

5. Графическая информация и компьютер 6 ч.

Компьютерная графика: области применения, технические средства. Принципы кодирования изображения; понятие о дискретизации изображения. Растровая и векторная графика. Графические редакторы и методы работы с ними.

Практика на компьютере: 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).

При наличии технических и программных средств: сканирование изображений и их обработка в среде графического редактора.

6. Мультимедиа и компьютерные презентации 6 ч.

Что такое мультимедиа; области применения. Представление звука в памяти компьютера; понятие о дискретизации звука. Технические средства мультимедиа. Компьютерные презентации.

Практика на компьютере: освоение работы с программным пакетом создания презентаций; создание презентации, содержащей графические изображения, анимацию, звук, текст, демонстрация презентации с использованием мультимедийного проектора;

При наличии технических и программных средств: запись звука в компьютерную память; запись изображения с использованием цифровой техники и ввод его в компьютер; использование записанного изображения и звука в презентации.

Резерв 2 часа

Календарно - тематическое планирование 7 класс

№	Примерная дата		Тема урока, практическое занятие	Глава, параграф, страницы	Кол-во часов по			Дата проведения
	7а	7б			П	У М К	Ж	
Введение в предмет 1 ч.								
1			Введение в предмет: предмет информатики; роль информации в жизни людей; содержание базового курса информатики. Техника безопасности.		1	1		
Глава 1. Человек и информация – 5 (4)ч.								
2			Информация и знания. Восприятие и представление информации.	§1-2. Стр. 10-22	1	1		
3			Информационные процессы. Работа с тренажером клавиатуры.	§3	1	1		
4			Измерение информации (алфавитный подход). Единицы измерения информации.	§4 Стр. 22-27	1	1		
5			<i>Практическая работа №1. «Измерение информации»</i>		1	1		
6			<i>Контрольная работа №1 по теме «Человек и информация»</i>		1	1		
Глава 2. Первое знакомство с компьютером – 6 ч.								
7			Назначение и устройство компьютера. Компьютерная память	§5-§6 Стр. 32-35, 35-40	1	1		
8			Как устроен персональный компьютер. Основные характеристики персонального компьютера	§7-§8 Стр. 40-43, 44-47	1	1		
9			Программное обеспечение компьютера. О системном ПО и системах программирования	§9-§10 Стр. 47-53	1	1		
10			О файлах и файловых структурах. Пользовательский интерфейс.	§11-12 Стр. 59-62	1	1		
11			<i>Практическая работа № 2 «Работа с файловой структурой ОС».</i>		1	1		
12			<i>Контрольная работа №2 по теме «Как устроен персональный компьютер и его ПО»</i>		1	1		
Глава 3. Текстовая информация и компьютер – 9 ч.								
13			Тексты в компьютерной памяти. Гипертекст.	§13 Стр. 68-74	1	1		
14			Текстовые редакторы и текстовые процессоры.	§14 Стр. 75-77	1	1		
15			<i>Практическая работа №3.1 «Орфографическая проверка готового текста и исправление»</i>		1	1		

			<i>ошибок. Работа со строками»</i>						
16			Работа текстовым редактором.	§15 Стр. 78-84	1	1			
17			Работа с фрагментами текста. Форматирование текста.		1	1			
18			Дополнительные возможности текстовых процессоров. Системы перевода и распознавания текста. Программы-переводчики. Сканирование машинописного и рукописного текста.	§16 Стр. 85-90	1	1			
19			Создание таблиц и формул	§16 Стр. 85-90	1	1			
20			<i>Практическая работа №3.2«Обработка текстовой информации»</i>		1	1			
21			<i>Контрольная работа №3 по теме «Текстовая информация и компьютер»</i>		1	1			
Глава 4. Графическая информация и компьютер – 6 ч.									
22			Компьютерная графика. Виды графики. Технические средства компьютерной графики.	§18-19 Стр. 98-110	1	1			
23			Как кодируется изображение. <i>Практическая работа №4.1 «Как кодируется изображение»</i>	§20 Стр. 110-114	1	1			
24			Растровая и векторная графика. <i>Практическая работа №4.2 «Работа с растровым графическим редактором»</i>	§21 Стр. 114-120	1	1			
25			<i>Практическая работа №4.3 «Работа с векторным графическим редактором»</i>		1	1			
26			Сканирование изображения и его обработка в графическом редакторе	§22 Стр. 120-124	1	1			
27			<i>Контрольная работа №4 по теме «Графическая информация и компьютер»</i>		1	1			
Глава 5. Технология мультимедиа – 6 ч.									
28			Что такое мультимедиа	§23 Стр. 130-132	1	1			
29			Аналоговый и цифровой звук. Технические средства мультимедиа	§24-25 Стр. 132-137	1	1			
30			Компьютерные презентации. Создание презентации.	§26 Стр. 137-142	1	1			
31			<i>Практическая работа №5.1 «Создание и обработка инф. объекта в виде презентации».</i>		1	1			
32			<i>Запись звука и изображения с использованием цифровой техники. Создание презентации с применением записанного звука и изображения</i>		1	1			
33			<i>Контрольная работа №5 по теме «Компьютерная графика и мультимедиа»</i>		1	1			

34			Резерв. Итоговое тестирование за курс 7 класса	1	1			
35			Резерв. Обобщающий урок за курс 7 класса	1	1			
	Общее количество часов			32	33			

Планируемые результаты освоения учебного предмета за курс 8 класса

Личностные результаты

Ученик научится (или получит возможность научиться):

- приобретение опыта использования электронных средств в учебной и практической деятельности; освоение типичных ситуаций по настройке и управлению персональных средств ИКТ, включая цифровую бытовую технику;
- повышение своего образовательного уровня и уровня готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ;
- рассуждения об изменении в жизни людей и о новых профессиях, появившихся с изобретением компьютера;
- организация индивидуальной информационной среды, в том числе с помощью типовых программных средств.

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД.

- освоение способов решения проблем творческого характера в жизненных ситуациях;
- формирование умений ставить цель, планирование достижения этой цели;
- оценивание получающегося творческого продукта и соотнесение его с изначальным замыслом, выполнение по необходимости коррекции либо продукта, либо замысла.

Познавательные УУД.

Ученик научится или получит возможность научиться:

- получение опыта использования методов и средств информатики для исследования и создания различных графических объектов;
- умение создавать и поддерживать индивидуальную информационную среду, обеспечивать защиту значимой информации и личную информационную безопасность;
- владение основными общеучебными умениями информационного характера: анализа ситуации, планирования деятельности и др.;

Коммуникативные УУД.

Ученик научится или получит возможность научиться

- умение осуществлять совместную информационную деятельность, в частности при выполнении учебных проектов;
- умение решать задачи из разных сфер человеческой деятельности с применением методов информатики и средств ИКТ.

Предметные результаты

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.

Обучающийся научится:

- понимать, что такое компьютерная сеть; в чем различие между локальными и глобальными сетями;
- определять назначение основных технических и программных средств функционирования сетей: каналов связи, модемов, серверов, клиентов, протоколов;
- определять назначение основных видов услуг глобальных сетей: электронной почты, телеконференций, файловых архивов и др;
- понимать, что такое Интернет; какие возможности предоставляет пользователю «Всемирная паутина» — WWW.
- что такое модель; в чем разница между натурной и информационной моделями;
- какие существуют формы представления информационных моделей (графические, табличные, вербальные, математические).
- понимать, что такое база данных, СУБД, информационная система;
- понимать, что такое реляционная база данных, ее элементы (записи, поля, ключи); типы и форматы полей;
- формировать структуру команд поиска и сортировки информации в базах данных;
- понимать, что такое логическая величина, логическое выражение;
- понимать, что такое логические операции, как они выполняются;
- понимать, что такое электронная таблица и табличный процессор;
- основным информационным единицам электронной таблицы: ячейки, строки, столбцы, блоки и способы их идентификации;
- определять какие типы данных заносятся в электронную таблицу; как табличный процессор работает с формулами;
- основным функциям (математические, статистические), используемые при записи формул в ЭТ;
- графическим возможностям табличного процессора.

Обучающийся получит возможность научиться:

- 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;
- осуществлять поиск информации в Интернете, используя поисковые системы;
- работать с одной из программ-архиваторов.
- приводить примеры натуральных и информационных моделей;
- ориентироваться в таблично организованной информации;
- описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев;
- открывать готовую БД в одной из СУБД реляционного типа;
- организовывать поиск информации в БД;
- редактировать содержимое полей БД;
- сортировать записи в БД по ключу;
- добавлять и удалять записи в БД;
- создавать и заполнять однотоабличную БД в среде СУБД;
- открывать готовую электронную таблицу в одном из табличных процессоров;
- редактировать содержимое ячеек; осуществлять расчеты по готовой электронной таблице;

- выполнять основные операции манипулирования с фрагментами ЭТ: копирование, удаление, вставка, сортировка;
- получать диаграммы с помощью графических средств табличного процессора;
- создавать электронную таблицу для несложных расчетов.

Содержание программы

8 класс

1. Передача информации в компьютерных сетях (8 ч)

Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования, технические устройства. Скорость передачи данных.

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

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

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; какие возможности предоставляет пользователю «Всемирная паутина» — WWW.

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;
- осуществлять поиск информации в Интернете, используя поисковые системы;
- работать с одной из программ-архиваторов.

2. Информационное моделирование (4 ч)

Понятие модели; модели натурные и информационные. Назначение и свойства моделей.

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

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, вербальные, математические).

Учащиеся должны уметь:

- приводить примеры натурных и информационных моделей;

- ориентироваться в таблично организованной информации;
- описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев.

3. Хранение и обработка информации в базах данных (10 ч+1ч из резерва)

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 (например, картой города в Интернете).

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 по ключу;
- добавлять и удалять записи в БД;
- создавать и заполнять однотабличную БД в среде СУБД.

4. Табличные вычисления на компьютере (10 ч+1ч из резерва)

Двоичная система счисления. Представление чисел в памяти компьютера.

Табличные расчеты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы, типы данных: тексты, числа, формулы. Адресация относительная и абсолютная. Встроенные функции. Методы работы с электронными таблицами.

Построение графиков и диаграмм с помощью электронных таблиц.

Математическое моделирование и решение задач с помощью электронных таблиц.

Практика на компьютере: работа с готовой электронной таблицей: просмотр, ввод исходных 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.

Учащиеся должны знать:

- что такое электронная таблица и табличный процессор;
- основные информационные единицы электронной таблицы: ячейки, строки, столбцы, блоки и способы их идентификации;
- какие типы данных заносятся в электронную таблицу; как табличный процессор работает с формулами;

- основные функции (математические, статистические), используемые при записи формул в ЭТ;
- графические возможности табличного процессора.

Учащиеся должны уметь:

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

создавать электронную таблицу для несложных расчетов.

Резерв. Итоговое повторение 1 ч.

Календарно - тематическое планирование 8 класс

№	Примерная дата		Тема урока, практическое занятие	Глава, параграф, страницы	Кол-во часов по			Дата проведения	
	8а	8б			П	У М К	Ж		
Глава 1. Передача информации в компьютерных сетях – 8 ч.									
1.			Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования.	§1 Стр. 10-14	1	1			
2.			Электронная почта и другие услуги сетей. Практическая работа «Работа с почтовой программой Outlook Express, другие услуги сети»	§2. Стр. 14-18	1	1			
3.			Аппаратное и программное обеспечение сети. Скорость передачи данных.	§3 Стр. 18-24	1	1			
4.			Интернет и Всемирная паутина. Поисковые серверы.	§4 Стр. 24-28	1	1			
5.			Поиск информации в Интернете. Практическая работа «Способы поиска в Интернете»		1	1			
6.			Создание простейшей Web – страницы с использованием текстового редактора		1	1			
7.			Архивирование и разархивирование данных. Практическая работа «Работа с программами архиваторами»		1	1			
8.			<i>Контрольная работа №1 по теме «Передача информации в компьютерных сетях»</i>		1	1			
Глава 2. Информационное моделирование – 4 ч.									
9.			Что такое моделирование	§6 Стр. 36-40	1	1			
10.			Графические и табличные информационные модели	§7 Стр. 40- 44	1	1			
11.			Информационное моделирование на компьютере.	§9 Стр. 49-55	1	1			
12.			<i>Контрольная работа №2 по теме «Информационное моделирование»</i>		1	1			
Глава 3. Хранение и обработка информации в базах данных – 11 ч.									
13.			Понятие базы данных и информационной системы. Реляционные базы данных	§10 Стр. 60-66	1	1			
14.			Что такое система управления	§11	1	1			

			БД	Стр. 66-70					
15.			Создание и заполнение БД. Практическая работа «Проектирование и создание однотабличной БД»	§12 Стр. 70-74	1	1			
16.			Условия выбора и простые логические выражения	§13 Стр. 74-80	1	1			
17.			Практическая работа «Формирование простых запросов к БД».		1	1			
18.			Условия выбора и сложные логические выражения	§14 Стр. 80-86	1	1			
19.			Практическая работа «Формирование сложных запросов к БД».		1	1			
20.			Сортировка, удаление и добавление записей.	§15 Стр. 86-91	1	1			
21.			Практическая работа №3.4 «Создание запросов на удаление и изменение».		1	1			
22.			Решение задач на основы логики с помощью БД		1	1			
23.			<i>Контрольная работа №3 по теме «Хранение и обработка информации в базах данных»</i>		1	1			
Глава 4. Табличные вычисления на компьютере.– 11 ч.									
24.			Двоичная система счисления.	§16	1	1			
25.			Числа в памяти компьютера.	§17	1	1			
26.			Что такое электронная таблица	§28 Стр. 105-110	1	1			
27.			Правила заполнения таблицы.	§19 Стр. 110-114	1	1			
28.			Самостоятельная работа «Основные понятия ЭТ» Работа с готовой ЭТ		1	1			
29.			Работа с диапазонами. Относительная адресация.	§20 Стр. 114-118	1	1			
30.			Деловая графика. Условная функция	§21 Стр. 118-122	1	1			
31.			Логические функции и абсолютные адреса.	§22 Стр. 122-125	1	1			
32.			ЭТ и математическое моделирование.	§23 Стр. 125-131	1	1			
33.			Имитационные модели в ЭТ	§24 Стр. 131-135	1	1			
34.			<i>Контрольная работа №4 по теме</i>		1	1			

			«табличные вычисления на компьютере»					
35.			<i>Обобщающий урок за курс 8 класса</i>					
			Общее количество часов	32	34			

Планируемые результаты освоения учебного предмета за курс 9 класса

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 гипермедиа-сообщений; 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:

в сфере познавательной деятельности:

- освоение основных понятий и методов информатики;
- выделение основных информационных процессов в реальных ситуациях, нахождение сходства и различия протекания информационных процессов в биологических, технических и социальных системах;
- выбор языка представления информации в соответствии с поставленной целью, определение внешней и внутренней формы представления информации, отвечающей данной задаче диалоговой или автоматической обработки информации (таблицы, схемы, графы, диаграммы; массивы, списки, деревья и др.);
- преобразование информации из одной формы представления в другую без потери её смысла и полноты;
- оценка информации с позиций интерпретации её свойств человеком или автоматизированной системой (достоверность, объективность, полнота, актуальность и т. п.);
- развитие представлений об информационных моделях и важности их использования в современном информационном обществе;
- построение моделей объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул, программ, структур данных и пр.);
- оценивание адекватности построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования;
- осуществление компьютерного эксперимента для изучения построенных моделей;
- построение модели задачи (выделение исходных данных, результатов, выявление соотношений между ними);
- выбор программных средств, предназначенных для работы с информацией данного вида и адекватных поставленной задаче;
- освоение основных конструкций процедурного языка программирования;

- освоение методики решения задач по составлению типового набора учебных алгоритмов: использование основных алгоритмических конструкций для построения алгоритма, проверка его правильности путём тестирования и/или анализа хода выполнения, нахождение и исправление типовых ошибок с использованием современных программных средств;
- умение анализировать систему команд формального исполнителя для определения возможности или невозможности решения с их помощью задач заданного класса;
- оценивание числовых параметров информационных процессов (объёма памяти, необходимого для хранения информации, скорости обработки и передачи информации и пр.);
- вычисление логических выражений, записанных на изучаемом языке программирования; построение таблиц истинности и упрощение сложных высказываний с помощью законов алгебры логики;
- построение простейших функциональных схем основных устройств компьютера;
- определение основополагающих характеристик современного персонального коммуникатора, компьютера, суперкомпьютера; понимание функциональных схем их устройства;
- решение задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;

в сфере ценностно-ориентационной деятельности:

- понимание роли информационных процессов как фундаментальной реальности окружающего мира и определяющего компонента современной информационной цивилизации;
- оценка информации, в том числе получаемой из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью; умение отличать корректную аргументацию от некорректной;
- использование ссылок и цитирование источников информации, анализ и сопоставление различных источников;
- проблемы, возникающие при развитии информационной цивилизации, и возможные пути их разрешения;
- приобретение опыта выявления информационных технологий, разработанных со скрытыми целями;
- следование нормам жизни и труда в условиях информационной цивилизации;
- авторское право и интеллектуальная собственность; юридические аспекты и проблемы использования ИКТ в быту, учебном процессе, трудовой деятельности;

в сфере коммуникативной деятельности:

- осознание основных психологических особенностей восприятия информации человеком;
- получение представления о возможностях получения и передачи информации с помощью электронных средств связи, о важнейших характеристиках каналов связи;
- овладение навыками использования основных средств телекоммуникаций, формирования запроса на поиск информации в Интернете с помощью программ навигации (браузеров) и поисковых программ, осуществления передачи информации по электронной почте и др.;
- соблюдение норм этикета, российских и международных законов при передаче информации по телекоммуникационным каналам;

в сфере трудовой деятельности:

- определение средств информационных технологий, реализующих основные информационные процессы;
- понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей и технических и экономических ограничений;
- рациональное использование широко распространённых технических средств информационных технологий для решения общепользовательских задач и задач учебного

процесса (персональный коммуникатор, компьютер, сканер, графическая панель, принтер, цифровой проектор, диктофон, видеокамера, цифровые датчики и др.), усовершенствование навыков, полученных в начальной школе и в младших классах основной школы;

- знакомство с основными программными средствами персонального компьютера — инструментами деятельности (интерфейс, круг решаемых задач, система команд, система отказов);

- умение тестировать используемое оборудование и программные средства;

- использование диалоговой компьютерной программы управления файлами для определения свойств, создания, копирования, переименования, удаления файлов и каталогов;

- приближённое определение пропускной способности используемого канала связи путём прямых измерений и экспериментов;

- выбор средств информационных технологий для решения поставленной задачи;

- использование текстовых редакторов для создания и оформления текстовых документов (форматирование, сохранение, копирование фрагментов и пр.), усовершенствование навыков, полученных в начальной школе и в младших классах основной школы;

- решение задач вычислительного характера (расчётных и оптимизационных) путём использования существующих программных средств (специализированные расчётные системы, электронные таблицы) или путём составления моделирующего алгоритма;

- создание и редактирование рисунков, чертежей, анимаций, фотографий, аудио- и видеозаписей, слайдов презентаций, усовершенствование навыков, полученных в начальной школе и в младших классах основной школы;

- использование инструментов презентационной графики при подготовке и проведении устных сообщений, усовершенствование навыков, полученных в начальной школе и в младших классах основной школы;

- использование инструментов визуализации для наглядного представления числовых данных и динамики их изменения;

- создание и наполнение собственных баз данных;

- приобретение опыта создания и преобразования информации различного вида, в том числе с помощью компьютера;

в сфере эстетической деятельности:

- знакомство с эстетически-значимыми компьютерными моделями из различных образовательных областей и средствами их создания;

- приобретение опыта создания эстетически значимых объектов с помощью возможностей средств информационных технологий (графических, цветовых, звуковых, анимационных);

в сфере охраны здоровья:

- понимание особенностей работы со средствами информатизации, их влияния на здоровье человека, владение профилактическими мерами при работе с этими средствами;

- соблюдение требований безопасности и гигиены в работе с компьютером и другими средствами информационных технологий.

В результате изучения информатики и информационно-коммуникационных технологий ученик должен

знать/понимать:

1. что такое компьютерная сеть; в чем различие между локальными и глобальными сетями;

2. назначение основных технических и программных средств функционирования сетей: каналов связи, модемов, серверов, клиентов, протоколов;

3. назначение основных видов услуг глобальных сетей: электронной почты, телеконференций, файловых архивов и др;

4. что такое Интернет; какие возможности предоставляет пользователю Всемирная паутина — WWW.

5. что такое модель; в чем разница между натурной и информационной моделями;

6. какие существуют формы представления информационных моделей (графические, табличные, вербальные, математические).
7. что такое база данных (БД), система управления базами данных (СУБД), информационная система;
8. что такое реляционная база данных, ее элементы (записи, поля, ключи); типы и форматы полей;
9. структуру команд поиска и сортировки информации в базах данных;
10. что такое логическая величина, логическое выражение;
11. что такое логические операции, как они выполняются.
12. что такое электронная таблица и табличный процессор;
13. основные информационные единицы электронной таблицы: ячейки, строки, столбцы, блоки и способы их идентификации;
14. какие типы данных заносятся в электронную таблицу; как табличный процессор работает с формулами;
15. основные функции (математические, статистические), используемые при записи формул в электронную таблицу;
16. графические возможности табличного процессора.
17. что такое кибернетика; предмет и задачи этой науки;
18. сущность кибернетической схемы управления с обратной связью; назначение прямой и обратной связи в этой схеме;
19. что такое алгоритм управления; какова роль алгоритма в системах управления;
20. в чем состоят основные свойства алгоритма;
21. способы записи алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык;
22. основные алгоритмические конструкции: следование, ветвление, цикл; структуры алгоритмов;
23. назначение вспомогательных алгоритмов; технологии построения сложных алгоритмов: метод последовательной детализации и сборочный (библиотечный) метод
24. основные виды и типы величин;
25. назначение языков программирования;
26. что такое трансляция;
27. назначение систем программирования;
28. правила оформления программы на Паскале;
29. правила представления данных и операторов на Паскале;
30. последовательность выполнения программы в системе программирования.
31. основные этапы развития средств работы с информацией в истории человеческого общества;
32. историю способов записи чисел (систем счисления);
33. основные этапы развития компьютерной техники (ЭВМ) и программного обеспечения;
34. в чем состоит проблема информационной безопасности.

уметь:

1. осуществлять обмен информацией с файл-сервером локальной сети или с рабочими станциями одноранговой сети
2. осуществлять прием/передачу электронной почты с помощью почтовой клиент-программы;
3. осуществлять просмотр Web-страниц с помощью браузера;
4. работать с одной из программ-архиваторов.
5. приводить примеры натуральных и информационных моделей;
6. ориентироваться в таблично организованной информации;
7. описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев.
8. открывать готовую БД в одной из СУБД реляционного типа;
9. организовывать поиск информации в БД;
10. редактировать содержимое полей БД;
11. сортировать записи в БД по ключу;
12. добавлять и удалять записи в БД;

13. создавать и заполнять однотабличную БД в среде СУБД.
14. открывать готовую электронную таблицу в одном из табличных процессоров;
15. редактировать содержимое ячеек; осуществлять расчеты по готовой электронной таблице;
16. выполнять основные операции манипулирования с фрагментами электронной таблицы: копирование, удаление, вставку, сортировку;
17. получать диаграммы с помощью графических средств табличного процессора;
18. создавать электронную таблицу для несложных расчетов.
19. при анализе простых ситуаций управления определять механизм прямой и обратной связи;
20. пользоваться языком блок-схем, понимать описания алгоритмов на учебном алгоритмическом языке;
21. выполнить трассировку алгоритма для известного исполнителя;
22. составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей;
23. выделять подзадачи; определять и использовать вспомогательные алгоритмы.
24. работать с готовой программой на одном из языков программирования высокого уровня;
25. составлять несложные линейные, ветвящиеся и циклические программы;
26. составлять несложные программы обработки одномерных массивов;
27. отлаживать и исполнять программы в системе программирования.
28. регулировать свою информационную деятельность в соответствии с этическими и правовыми нормами общества.

Обучающиеся получают возможность научиться:

- понимать 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.;
- использовать Интернет; возможности Всемирной паутины — WWW;
- понимать что такое база данных, систему управления базами данных (СУБД), информационную систему;
- выполнять структуру команд поиска и сортировки информации в базах данных;
- понимать что такое логическая величина, логическое выражение, что такое логические операции, как они выполняются;
- понимать что такое электронная таблица и табличный процессор, основные информационные единицы электронной таблицы: ячейки, строки, столбцы, блоки и способы их идентификации, какие типы данных заносятся в электронную таблицу; как табличный процессор работает с формулами, основные функции (математические, статистические), используемые при записи формул в электронную таблицу;
- понимать что представления информационных моделей (графические, табличные, вербальные, математические).
- понимать что такое база данных, систему управления базами данных (СУБД), информационную систему;
- выполнять структуру команд поиска и сортировки информации в базах данных;
- понимать что такое кибернетика; предмет и задачи этой науки;
- понимать что такое алгоритм управления; какова роль алгоритма в системах управления;
- видеть в чем состоят основные свойства алгоритма;
- использовать 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;
- понимать назначение языков программирования и систем программирования; что такое трансляция;

- выполнять правила оформления программы и представления данных и операторов на ЯППаскаль, последовательность выполнения программы в системе программирования.

Содержание программы 9 класс

Управление и алгоритмы – 12 часов

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).

Программное управление работой компьютера – (15ч+1ч из резерва)

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. Структурированный тип данных – массив. Способы описания и обработки массивов.

Этапы решения задачи с использованием программирования: постановка задачи, 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.

Информационные технологии и общество (4ч + 1ч из резерва)

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

Итоговое повторение: 2 часа

1. Итоговое повторение за курс 9 класса
2. Обобщающий урок за курс 9 класса

Резерв – 1 ч.

**Календарно - тематическое планирование
9 класс**

№	Примерная дата		Тема урока, практическое занятие	Глава, параграф, страницы	Кол-во часов по			Дата проведения	
	9а	9б			П	У М К	Ж		
Глава 5. Управление и алгоритмы. – 12 ч.									
1.			Управление и кибернетика. Управление с обратной связью.	§25-26 Стр. 140-143	1	1			
2.			Определение и свойства алгоритма.	§27 Стр. 147-153	1	1			
3.			Графический учебный исполнитель. Редактор блок-схем	§28 Стр. 153-159	1	1			
4.			Блок-схема линейного вычислительного алгоритма	§28 Стр. 153-159	1	1			
5.			Практическая работа №5.1 «Составление программ линейной структуры»		1	1			
6.			Ветвление и последовательная детализация алгоритма. Блок-схема алгоритма с ветвящейся структурой	§31 Стр. 170-173	1	1			
7.			Практическая работа №5.2 «Разработка программ с использованием ветвления»		1	1			
8.			Блок-схема циклического алгоритма	§30 Стр. 164-170	1	1			
9.			<i>Практическая работа №5.3 «Разработка программ с использованием цикла</i>		1	1			
10.			Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы	§29 Стр. 159-164	1	1			
11.			<i>Практическая работа №5.4 «Составление программ с использованием подпрограмм».</i>		1	1			
12.			<i>Контрольная работа №5 по теме «Управление и алгоритмы»</i>		1	1			
Глава 6. Введение в программирование– 16ч.									
13.			Что такое программирование. Алгоритмы работы с величинами.	§32-33 Стр. 178-180	1	1			
14.			Знакомство с языком Паскаль	§35 Стр. 191-	1	1			

				197					
15.			Линейные вычислительные алгоритмы.	§34 Стр. 186-191	1	1			
16.			Программирование линейных алгоритмов.	§34 Стр. 186-191	1	1			
17.			Алгоритмы с ветвящейся структурой.	§36-37 Стр. 197-208	1	1			
18.			Программирование разветвляющихся алгоритмов на Паскале.	§36-37 Стр. 197-208	1	1			
19.			Программирование диалога с компьютером	§38 Стр. 208-211	1	1			
20.			Циклы.	§39 Стр. 211-218	1	1			
21.			Программирование циклических алгоритмов.		1	1			
22.			<i>Контрольная работа по теме «Программирование простых алгоритмов»</i>		1	1			
23.			Сочетание циклов и ветвлений. Алгоритм Евклида	§40 Стр. 218-222	1	1			
24.			<i>Самостоятельная работа по теме «Алгоритм Евклида»</i>		1	1			
25.			Таблицы и массивы	§41 Стр. 222-227	1	1			
26.			Массивы в Паскале	§42 Стр. 227-232	1	1			
27.			Одна задача обработки массива	§43 Стр. 232-235	1	1			
28.			<i>Контрольная работа №6 по теме «Программирование на языке Паскаль».</i>		1	1			
Глава 6. Информационные технологии и общество– 5 ч.									
29.			Предыстория ИКТ.	§44 Стр. 240-248	1	1			
30.			История чисел и системы счисления	§45 Стр. 248-254	1	1			
31.			История ЭВМ.	§46,47,48 Стр. 254-283	1	1			
32.			Информационные ресурсы современного общества. Проблемы формирования информационного общества.	§49	1	1			

33.			<i>Контрольная работа №7 по теме «Информационные технологии и общество».</i>	1	1			
34.			<i>Резерв. Итоговое повторение за курс 9 класса</i>	1	1			
35.			<i>Резерв. Обобщающий урок за курс 9 класса</i>	1	1			
	<i>Общее количество часов</i>			31	33			