

Муниципальное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 9
(МОУ СОШ №9)

Принято на заседании педагогического совета

протокол № 1 от 30.08.2021

Председатель педагогического совета
С.С.Ельцов

Утверждаю

Директор школы

С.С.Ельцов

Введено в действие приказом № 88/2 от
30.08.2021

Согласовано с Управляющим советом

протокол № 1 от 30.08.2021

Председатель Управляющего совета: ИВ /
Н.В.Иванкова

Согласовано

протокол № 1 от 30.08.2021

Председатель МО БОЗ /И.Ю.Болотова

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «Информатика и ИКТ»
5-9 КЛАССЫ
БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ**

Составитель (и):

Цветкова Ольга Геннадьевна, учитель первой
квалификационной категории

Шуя

2021 год

Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике и ИКТ разработана в соответствии с:

- Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования,
- требованиями к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования,
- Фундаментальным ядром содержания общего образования,
- СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 №28, зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2020 № 61573)
- приказом Министерства образования и науки РФ от 24.11.2011 №МД 1552/03 «Рекомендации по оснащению общеобразовательных учреждений учебным и учебно-лабораторным оборудованием, необходимым для реализации ФГОС основного общего образования, организация проектной деятельности, моделирования и технического творчества учащихся»,
- приказом Министерства образования и науки РФ от 31 марта 2014 г. №253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (приложение федеральный перечень учебников на 2014-2015 учебный год),
- основной образовательной программой основного общего образования МАОУ СОШ №53,
- учебным планом МОУ СОШ №9,
- примерной программой основного общего образования по информатике и ИКТ
- Информатика. ФГОС программы для основной школы. 5-6 классы, 7-9 классы. Авторы Л.Л. Босова, А.Ю. Босова.

Данная рабочая программа ориентирована на использование учебников информатики:

- Информатика: учебник для 5 класса / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015
- Информатика: учебник для 6 класса / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015

- Информатика: учебник для 7 класса / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015
- Информатика: учебник для 8 класса / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015
- Информатика: учебник для 9 класса / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015

Цели реализации программы учебного предмета:

- формирование основ научного мировоззрения в процессе систематизации, теоретического осмысления и обобщения имеющихся и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области информатики и информационных и коммуникационных технологий (ИКТ);
- совершенствование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией, навыков информационного моделирования, исследовательской деятельности и т.д.; развитие навыков самостоятельной учебной деятельности школьников;
- воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения, стремления к созидательной деятельности и к продолжению образования с применением средств ИКТ.

Задачи реализации программы учебного предмета:

- 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 представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- 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.

Общая характеристика учебного предмета

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

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

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

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

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

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

Основные разделы программы учебного предмета.

Предлагаемая программа рекомендуется при реализации расширенного курса информатики в 5-9 классах; она может использоваться при реализации базового курса и служить основой при реализации углубленного курса информатики в 7-9 классах.

Структура содержания общеобразовательного предмета (курса) информатики в основной школе может быть определена тремя укрупненными разделами:

- введение в информатику;
- алгоритмы и начала программирования;
- информационные и коммуникационные технологии.

Содержание учебного предмета

Структура содержания общеобразовательного предмета (курса) информатики в 5–6 классах основной школы может быть определена следующими укрупненными тематическими блоками (разделами):

- Информация вокруг нас.
- Информационные технологии и моделирование
- Алгоритмика.

Раздел 1. Информация вокруг нас

Информация и информатика. Как человек получает информацию. Виды информации по способу получения.

Хранение информации. Память человека и память человечества. Носители информации.

Передача информации. Источник, канал, приемник. Примеры передачи информации. Электронная почта.

Код, кодирование информации. Способы кодирования информации. Метод координат.

Формы представления информации. Текст как форма представления информации. Табличная форма представления информации. Наглядные формы представления информации.

Обработка информации. Разнообразие задач обработки информации. Изменение формы представления информации. Систематизация информации. Поиск информации. Получение новой информации. Преобразование информации по заданным правилам. «Черные ящики». Преобразование информации путем рассуждений. Разработка плана действий и его запись. Задачи на переливания. Задачи на переправы.

Информация и знания. Чувственное познание окружающего мира. Абстрактное мышление. Понятие как форма мышления.

Раздел 2. Информационные технологии и моделирование

Компьютер — универсальная машина для работы с информацией. Техника безопасности и организация рабочего места.

Основные устройства компьютера, в том числе устройства для ввода информации (текста, звука, изображения) в компьютер. Компьютерные объекты. Программы и документы. Файлы и папки. Основные правила именования файлов

Элементы пользовательского интерфейса: рабочий стол; панель задач. Мышь, указатель мыши, действия с мышью. Управление компьютером с помощью мыши. Компьютерные меню. Главное меню. Запуск программ. Окно программы и его компоненты. Диалоговые окна. Основные элементы управления, имеющиеся в диалоговых окнах.

Ввод информации в память компьютера. Клавиатура. Группы клавиш. Основная позиция пальцев на клавиатуре.

Текстовый редактор. Правила ввода текста. Слово, предложение, абзац. Приемы редактирования (вставка, удаление и замена символов). Фрагмент. Перемещение и удаление фрагментов. Буфер обмена. Копирование фрагментов. Проверка правописания, расстановка переносов. Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал и др.). Создание и форматирование списков. Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными.

Компьютерная графика. Простейший графический редактор. Инструменты графического редактора. Инструменты создания простейших графических объектов. Исправление ошибок и внесение изменений. Работа с

фрагментами: удаление, перемещение, копирование. Преобразование фрагментов. Устройства ввода графической информации.

Мультимедийная презентация. Описание последовательно развивающихся событий (сюжет). Анимация. Возможности настройки анимации в редакторе презентаций. Создание эффекта движения с помощью смены последовательности рисунков.

Объекты и их имена. Признаки объектов: свойства, действия, поведение, состояния. Отношения объектов. Разновидности объектов и их классификация. Состав объектов. Системы объектов.

Модели объектов и их назначение. Информационные модели. Словесные информационные модели. Простейшие математические модели.

Табличные информационные модели. Структура и правила оформления таблицы. Простые таблицы. Табличное решение логических задач.

Вычислительные таблицы. Графики и диаграммы. Наглядное представление о соотношении величин. Визуализация многорядных данных. Многообразие схем. Информационные модели на графах. Деревья.

Раздел 3. Алгоритмика

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Черепашка, Кузнечик, Водолей и др.) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд. Управление исполнителями с помощью команд и их последовательностей.

Что такое алгоритм. Различные формы записи алгоритмов (нумерованный список, таблица, блок-схема). Примеры линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и повторениями (в повседневной жизни, в литературных произведениях, на уроках математики и т. д.).

Составление алгоритмов (линейных, с ветвлениями и циклами) для управления исполнителями Чертежник, Водолей и др.

Таблица соответствия распределения часов по темам в авторской и рабочей программы

№	Разделы, темы	Количество часов						
		Авторская программа		Рабочая программа				
		5-6	7-9	5	6	7	8	9
1	Раздел 1. Введение в информатику			16	17	9	13	9
2	Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования			-	9	-	21	14
3	Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии			18	8	25	-	11
	Итого:	70	105	34	34	34	34	34

Характеристика основных видов учебной деятельности по темам учебного предмета.

5-6 классы

Раздел	Аналитическая деятельность:	Практическая деятельность:
Введение в информатику	• приводить примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике; • приводить примеры информационных носителей; • классифицировать информацию по способам её восприятия человеком, по формам представления на материальных носителях; • разрабатывать план действий для решения задач на переправы, переливания и пр.; • определять, информативно или нет некоторое сообщение, если известны способности конкретного субъекта к его восприятию. • выделять аппаратное и программное обеспечение компьютера; • анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации; • определять технические средства, с помощью которых может быть реализован ввод информации (текста, звука, изображения) в компьютер. • анализировать объекты окружающей действительности, указывая их признаки — свойства, действия, поведение, состояния; • выявлять отношения, связывающие данный объект с другими объектами; • осуществлять деление заданного множества объектов на классы по заданному или самостоятельно выбранному признаку — основанию классификации; • приводить примеры материальных, нематериальных и смешанных систем.	• кодировать и декодировать сообщения, используя простейшие коды; • работать с электронной почтой (регистрировать почтовый ящик и пересылать сообщения); • осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку); • сохранять для индивидуального использования, найденные в сети Интернет информационные объекты и ссылки на них; • систематизировать (упорядочивать) файлы и папки; • вычислять значения арифметических выражений с помощью программы Калькулятор; • преобразовывать информацию по заданным правилам и путём рассуждений; • решать задачи на переливания, переправы и пр. в соответствующих программных средах. • выбирать и запускать нужную программу; • работать с основными элементами пользовательского интерфейса: использовать меню, обращаться за справкой, работать с окнами (изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна); • вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры (приёмы квалифицированного клавиатурного письма), мыши и других технических средств; • создавать, переименовывать, перемещать, копировать и удалять файлы; • соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ. • изменять свойства рабочего стола: тему, фоновый рисунок, заставку; • изменять свойства панели задач; • узнавать свойства компьютерных объектов (устройств, папок, файлов) и возможных действий с ними; • упорядочивать информацию в личной папке.
Алгоритмы и начала программирования	• приводить примеры формальных и неформальных исполнителей; • придумывать задачи по управлению учебными исполнителями; • выделять примеры ситуаций, которые могут быть описаны с помощью линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и циклами.	• составлять линейные алгоритмы по управлению учебным исполнителем; • составлять вспомогательные алгоритмы для управления учебными исполнителем; • составлять циклические алгоритмы по управлению учебным исполнителем.

Информационные и коммуникационные технологии	• соотносить этапы (ввод, редактирование, форматирование) создания текстового документа и возможности тестового процессора по их реализации; • определять инструменты текстового редактора для выполнения базовых операций по созданию текстовых документов. • выделять в сложных графических объектах простые (графические примитивы); • планировать работу по конструированию сложных графических объектов из простых; • определять инструменты графического редактора для выполнения базовых операций по созданию изображений; • планировать последовательность событий на заданную тему; • подбирать иллюстративный материал, соответствующий замыслу создаваемого мультимедийного объекта. • различать натурные и информационные модели, изучаемые в школе, встречающиеся в жизни; • приводить примеры использования таблиц, диаграмм, схем, графов и т.д. при описании объектов окружающего мира.	• создавать несложные текстовые документы на родном и иностранном языках; • выделять, перемещать и удалять фрагменты текста; создавать тексты с повторяющимися фрагментами; • осуществлять орфографический контроль в текстовом документе с помощью средств текстового процессора; • оформлять текст в соответствии с заданными требованиями к шрифту, его начертанию, размеру и цвету, к выравниванию текста; • создавать и форматировать списки; • создавать, форматировать и заполнять данными таблицы. • использовать простейший (растровый и/или векторный) графический редактор для создания и редактирования изображений; • создавать сложные графические объекты с повторяющимися и /или преобразованными фрагментами. • использовать редактор презентаций или иное программное средство для создания анимации по имеющемуся сюжету; • создавать на заданную тему мультимедийную презентацию с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические изображения. • создавать словесные модели (описания); • создавать многоуровневые списки; • создавать табличные модели; • создавать простые вычислительные таблицы, вносить в них информацию и проводить несложные вычисления; • создавать диаграммы и графики; • создавать схемы, графы, деревья; • создавать графические модели.
---	---	--

7-9 классы

Раздел	Аналитическая деятельность:	Практическая деятельность:
Введение в информатику	• оценивать информацию с позиции её свойств (актуальность, достоверность, полнота и пр.); • приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, встречаются в жизни; • классифицировать информационные процессы по принятому основанию; • выделять информационную составляющую процессов в биологических, технических и социальных системах; • анализировать отношения в живой природе, технических и социальных (школа, семья и пр.) системах с позиций управления.	• кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования; • определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности); • определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности; • оперировать с единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт); • оценивать числовые параметры информационных процессов (объём памяти,

	• анализировать компьютер с точки зрения единства программных и аппаратных средств; • анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации; • определять программные и аппаратные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач; • анализировать информацию (сигналы о готовности и неполадке) при включении компьютера; • определять основные характеристики операционной системы; • планировать собственное информационное пространство. • выявлять различие в унарных, позиционных и непозиционных системах счисления; • выявлять общее и отличия в разных позиционных системах счисления; • анализировать логическую структуру высказываний.	необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.). • получать информацию о характеристиках компьютера; • оценивать числовые параметры информационных процессов (объем памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.); • выполнять основные операции с файлами и папками; • оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме; • оценивать размеры файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации в заданный интервал времени (клавиатура, сканер, микрофон, фотокамера, видеокамера); • использовать программы-архиваторы; • осуществлять защиту информации от компьютерных вирусов помощью антивирусных программ. • переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную (восьмеричную, шестнадцатеричную) и обратно; • выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами; • записывать вещественные числа в естественной и нормальной форме; • строить таблицы истинности для логических выражений; • вычислять истинностное значение логического выражения.
Алгоритмы и начала программирования	• определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм; • анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма; • определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм; • сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи. • анализировать готовые программы; • определять по программе, для решения какой задачи она предназначена; • выделять этапы решения задачи на компьютере.	• исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; • преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую; • строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий; • строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов; • строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения • программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений; • разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций; • разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла • исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; • разрабатывать программы, содержащие подпрограмму;

		• разрабатывать программы для обработки одномерного массива: – нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве; – подсчёт количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию; – нахождение суммы всех элементов массива; – нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве; – сортировка элементов массива и пр.
Информационные и коммуникационные технологии	• анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; • определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; • выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. • осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования; • оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования; • определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи; • анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; • определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; • выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. • выявлять общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных сетей; • анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете; • приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации; • анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации; • распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ; оценивать предлагаемы пути их устранения.	• определять код цвета в палитре RGB в графическом редакторе; • создавать и редактировать изображения с помощью инструментов растрового графического редактора; • создавать и редактировать изображения с помощью инструментов векторного графического редактора. • создавать небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов; • форматировать текстовые документы (установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц). • вставлять в документ формулы, таблицы, списки, изображения; • выполнять коллективное создание текстового документа; • создавать гипертекстовые документы; • выполнять кодирование и декодирование текстовой информации, используя кодовые таблицы • использовать ссылки и цитирование источников при создании на их основе собственных информационных объектов. • создавать презентации с использованием готовых шаблонов; • записывать звуковые файлы с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации). • строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов); • преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации; • исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей; • работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей; • создавать однотабличные базы данных;

		• осуществлять поиск записей в готовой базе данных; • осуществлять сортировку записей в готовой базе данных. • создавать электронные таблицы, выполнять в них расчёты по встроенным и вводимым пользователем формулам; • строить диаграммы и графики в электронных таблицах. • осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, чата, форума; • определять минимальное время, необходимое для передачи известного объёма данных по каналу связи с известными характеристиками; • проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций; • создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-страницы, включающей графические объекты.
--	--	--

Перечень форм организации учебной деятельности обучающихся (урочных и внеурочных).

В урочной и внеурочной работе выделяются специфические формы организации работы по развитию универсальных учебных действий. В урочной деятельности к таковым относятся уроки, структурированные в определенной типологии, виды коллективной и индивидуальной учебной работы. *Приложение 1-1.*

В основе типологии уроков, представленной в таблице (приложение 1-1), лежат обобщённые классы учебно-познавательных и учебно-практических задач, предъявляемых учащимся, которые описывает система планируемых результатов. При проектировании учебных задач используется конструктор задач и глаголы таксономии Б. Блума, используемые для правильной постановки задачной формулировки. *Приложение 1-4, приложение 1-5.*

Учебно-исследовательская, учебно-проектная работа учащихся может быть организована по двум направлениям: урочная учебно-исследовательская, учебно-проектная деятельность учащихся: проблемные уроки; семинары; практические и лабораторные занятия, др. и внеурочная.

Формы организации учебно-исследовательской деятельности на урочных занятиях являются следующими:

- урок-исследование, урок-лаборатория, урок–творческий отчет, урок изобретательства, урок «Удивительное рядом», урок – рассказ об ученых, урок – защита исследовательских проектов, урок-экспертиза, урок «Патент на открытие», урок открытых мыслей;
- учебный эксперимент, который позволяет организовать освоение таких элементов исследовательской деятельности, как планирование и проведение эксперимента, обработка и анализ его результатов;
- домашнее задание исследовательского характера может сочетать в себе разнообразные виды, причем позволяет провести учебное исследование, достаточно протяженное во времени.

Организация учебных занятий, ориентированных на формирование проектных компетенций обучающихся. Приложение 1-2.

Внеурочная учебно-исследовательская деятельность учащихся, которая является логическим продолжением урочной деятельности: научно-исследовательская и реферативная работа, интеллектуальные марафоны, конференции и др.

Формы организации учебно-исследовательской деятельности на внеурочных занятиях следующие:

- исследовательская практика обучающихся;

- факультативные занятия, предполагающие углубленное изучение предмета, дают большие возможности для реализации учебно-исследовательской деятельности обучающихся;

- ученическое научно-исследовательское общество – форма внеурочной деятельности, которая сочетает работу над учебными исследованиями, коллективное обсуждение промежуточных и итоговых результатов, организацию круглых столов, дискуссий, дебатов, интеллектуальных игр, публичных защит, конференций и др., а также включает встречи с представителями науки и образования, экскурсии в учреждения науки и образования: ДПИ НГТУ им. Р.Е. Алексеева, ННГУ им. Н.И. Лобачевского, сотрудничество с научными обществами учащихся других школ.

- участие обучающихся в олимпиадах, конкурсах, конференциях, в том числе дистанционных, предметных неделях, интеллектуальных марафонах предполагает выполнение ими учебных исследований или их элементов в рамках данных мероприятий.

Таким образом, проектная и учебно–исследовательская деятельность организуется на уроках и во внеурочной деятельности через:

- решение проектных задач, разработку и представление мини-проектов на уроках;
- подготовку и защиту проектов на зачетах по некоторым курсам, темам;
- разработку и представление межпредметных проектов во время предметных декад, конференций, конкурсов.

Формы представления результатов проектной деятельности:

- макеты, модели, рабочие установки, схемы, план-карты;
- постеры, презентации;
- альбомы, буклеты, брошюры, книги;
- реконструкции событий;
- эссе, рассказы, стихи, рисунки;
- документальные фильмы, мультфильмы;
- выставки, игры, тематические вечера, концерты;
- сценарии мероприятий;
- веб-сайты, программное обеспечение, компакт-диски (или другие цифровые носители). Проекты могут быть реализованы как в рамках предмета информатика, так и на содержании нескольких (химия, математика, физика и др.). Количество участников в проекте может варьироваться, так, может быть индивидуальный или групповой проект. Проект может быть реализован как в короткие сроки, к примеру, за один урок, так и в течение

более длительного промежутка времени. В состав участников проектной работы могут войти не только сами обучающиеся (одного или разных возрастов), но и родители, и учителя. Темы проектных, исследовательских работ представлены в *приложении 1-7*

Оценка качества проектного продукта и оценка проектных действий осуществляется в соответствии с разработанными критериями. *Приложение 2.*

В 5,6,7 классах проекты являются групповыми, в 8, 9 классах обучающиеся выполняют индивидуальный проект.

Индивидуальный проект, представляет собой самостоятельную работу, осуществляемую обучающимся на протяжении длительного периода, возможно, в течение всего учебного года. В ходе такой работы обучающийся – (автор проекта) самостоятельно получает возможность научиться планировать и работать по плану – это один из важнейших не только учебных, но и социальных навыков, которым должен овладеть школьник.

Результаты также могут быть представлены в ходе проведения конференций, семинаров и круглых столов. Итоги учебно-исследовательской деятельности могут быть, в том числе представлены в виде статей, обзоров, отчетов и заключений по итогам исследований, проводимых в рамках исследовательских экспедиций, обработки архивов и мемуаров, исследований по различным предметным областям, а также в виде прототипов, моделей, образцов.

Перечень методов организации учебной деятельности, включая метод интенсивного обучения, с обоснованием выбора методов.

На учебных занятиях и во внеурочное время используются следующие методы обучения:

- Информационно – рецептивные
- Репродуктивные
- Проблемного изложения
- Частично – поисковые
- Проектные
- Исследовательские

Исследовательская деятельность предполагает выполнение учащимися учебных исследовательских задач с заранее неизвестным решением, направленных на создание представлений об объекте или явлении окружающего мира, под руководством специалиста – руководителя исследовательской работы.

Перечислим *основные характеристики учебного исследования:*

1. Выделение в учебном материале проблемных точек, предполагающих неоднозначность; специальное конструирование учебного процесса «от этих точек» или проблемная подача материала.
2. Формирование или выделение нескольких версий, гипотез (взгляда на объект, развития процесса и др.) в избранной проблеме, их адекватное формулирование.
3. Работа с разными версиями на основе анализа информации (методики сбора материала, сравнения и др.).
4. Работа с первоисточниками, «свидетельствами» при разработке версий.
5. Применение общих методов научного познания:
 - методы эмпирического исследования (наблюдение, сравнение, измерение, эксперимент);
 - методы, используемые как на эмпирическом, так и на теоретическом уровне исследования (абстрагирование, анализ и синтез, индукция и дедукция, моделирование и др.);
 - методы теоретического исследования (восхождение от абстрактного к конкретному и др.)
6. Принятие на основе применения методов научного познания одной из версий в качестве истинной.

Перечислим *основные этапы исследовательской деятельности*.

Подготовительный этап предполагает:

- выбор темы;
- определение объекта, предмета (темы) исследования;
- обоснование значимости, актуальности темы;
- формулировка цели предпринимаемого исследования;
- составление индивидуального маршрута исследования (тема – цель – задачи – план действий).

Для определения плана действий учащиеся должны:

- а) определить источники информации;
- б) определить способы сбора и анализа информации;
- в) определить способы представления результатов.

Основной этап: проведение исследовательской работы и представление результатов исследования. На этом этапе происходит:

- сбор необходимой информации с использованием отобранных источников;
- получение информации с помощью выбранного метода исследования;
- описание результата исследовательской работы.

Заключительный этап. Конечным продуктом является текст. Очень важно грамотно описать результаты исследования. Научный текст должен отвечать требованиям логичности (обеспечивается аргументированностью суждений,

композиционной стройностью текста), точности (связанной с использованием в речи терминов и понятий), объективности (достигается системой доказательств и языковыми средствами).

Проектную деятельность в наиболее общем виде можно представить в виде последовательности *четырёх основных этапов деятельности*:

- погружение в проект (определение проблематики проекта, оценка возможностей);
- организация деятельности (определение цели и задач проекта и разработка плана их достижения);
- осуществление деятельности (реализация проекта);
- презентация результатов (представление и анализ результатов).

Итогами проектной и учебно-исследовательской деятельности являются:

- предметные результаты,
- интеллектуальное, личностное развитие школьников,
- рост компетентности в выбранной сфере,
- формирование умения сотрудничать в коллективе и самостоятельно работать,
- уяснение сущности творческой работы.

Формами организации учебной (проектной, исследовательской) деятельности является совместная деятельность, учебное сотрудничество, разновозрастное сотрудничество. Приложение 1-3.

Для разработки уроков в контексте системно-деятельностного подхода, учитывая внедрение проектной и исследовательской деятельности, используются технологические карты уроков, приведенные в *приложении 1-6*.

Описание связи с другими учебными предметами.

Методологической основой федеральных государственных образовательных стандартов является системно - деятельностный подход, в рамках которого реализуются современные стратегии обучения, предполагающие использование информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в процессе изучения всех предметов, во внеурочной и внешкольной деятельности на протяжении всего периода обучения в школе. Организация учебно-воспитательного процесса в современной информационно-образовательной среде является необходимым условием формирования информационной культуры современного школьника, достижения им ряда образовательных результатов, прямо связанных с необходимостью использования информационных и коммуникационных технологий.

Средства ИКТ не только обеспечивают образование с использованием той же технологии, которую учащиеся применяют для связи и развлечений вне школы (что важно само по себе с точки зрения социализации учащихся в современном информационном обществе), но и создают условия для индивидуализации учебного процесса, повышения его эффективности и результативности. На протяжении всего периода существования школьного курса информатики преподавание этого предмета было тесно связано с информатизацией школьного образования: именно в рамках курса информатики школьники знакомились с теоретическими основами информационных технологий, овладевали практическими навыками использования средств ИКТ, которые потенциально могли применять при изучении других школьных предметов и в повседневной жизни.

Термин «основная школа» относится к двум различным возрастным группам учащихся: к школьникам 10–12 лет и к школьникам 12–15 лет, которых принято называть подростками. В процессе обучения в 5–6 классах фактически происходит переход из начальной в основную школу; в 7 классе уже можно увидеть отчетливые различия учебной деятельности младших школьников и подростков.

Изучение информатики в 5–9 классах вносит значительный вклад в достижение главных целей основного общего образования, способствуя:

- **развитию общеучебных умений и навыков на основе средств и методов информатики и ИКТ**, в том числе овладению умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать ее результаты;

- **целенаправленному формированию** таких **общеучебных понятий**, как «объект», «система», «модель», «алгоритм» и др.;

- **воспитанию ответственного и избирательного отношения к информации; развитию познавательных, интеллектуальных и творческих способностей** учащихся.

- **формированию целостного мировоззрения**, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики за счет развития представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимания роли информационных процессов в современном мире;
- **совершенствованию общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией** в процессе систематизации и обобщения имеющихся и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области информатики и ИКТ; развитию навыков

самостоятельной учебной деятельности школьников (учебного проектирования, моделирования, исследовательской деятельности и т.д.);

- **воспитанию ответственного и избирательного отношения к информации** с учетом правовых и этических аспектов ее распространения, воспитанию стремления к продолжению образования и созидательной деятельности с применением средств ИКТ.

В содержание курса интегрированы сведения из математики, биологии, географии, химии, физики.

Межпредметные связи.

Предмет/класс	Тема	Предмет	Тема
Информатика/ 7 класс	Сферы применения компьютерной графики	Геометрия	Четырехугольники Объемные фигуры
Информатика/ 7класс	Особенности создания изображений в векторном графическом редакторе		
Информатика/ 8класс	Системы счисления	Математика	Степень с целым показателем
Информатика/ 8 класс	Решение логических задач	Математика	Решение задач
Информатика 8класс	Количество информации	Математика	Элементы теории вероятности
Информатика/ 9 класс	Создание информационных моделей	Физика	Сила тяжести
		География	Характеристика стран Европы
		Биология	Биоритмы человека
		Экономика	Стоимость товара
			Заработная плата
Информатика/ 8 класс	Организация вычислений в электронных таблицах	Математика	Функция $\cos(x)$, $\sin(x)$, x^2 и т.д.
Информатика/ 9 класс	Построение графиков и диаграмм в электронных таблицах	Математика	Свойства тригонометрических, степенных и логарифмических функций
		Экономика	Решение экономических задач
		Физика	Траектория движения предмета , брошенного вверх
Информатика/ 9 класс	Решение задач с помощью электронных таблиц	Математика	Решение задач
		Химия	

Личностные и метапредметные результаты освоения учебного предмета.

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

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

6.2. 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).

5-6 классы

Регулятивные УУД:

- понимают и формулируют проблему совместно с учителем или самостоятельно,
- формулируют самостоятельно или под руководством учителя цель и задачи для решения поставленной проблемы;
- планируют собственную учебную деятельность как самостоятельно, так и под руководством учителя;
- самостоятельно или с помощью учителя оценивают правильность выполнения действий,
- вносят необходимые коррективы в исполнение, как в конце действия, так и по ходу его реализации;
- самостоятельно контролируют свое время и управляют им.
- с помощью учителя вырабатывают критерии оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств

Коммуникативные УУД:

- работают в группах: распределяют спланированные действия в соответствии с поставленными задачами;
- высказывают собственную точку зрения, ее доказывают или опровергают;
- слушают и слышат другое мнение, ведут дискуссию, оперируют фактами, как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения;
- использует компьютерные технологии как самостоятельно, так и под руководством учителя для написания доклада, сообщения, выполнения презентации;

Познавательные УУД:

- анализируют и оценивают информацию, преобразовывают информацию из одной формы в другую,
- выделяют главные и существенные признаки понятий, составляют описание изучаемого объекта;
- строят логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- осуществляют сравнение и классификацию изучаемых объектов;
- определяют возможные источники информации, работает с поисковой системой;
- выражает свое отношение к предмету информатика через рисунки, модели, проектные работы.

7-8 класс

Регулятивные УУД:

- понимают и формулируют проблему самостоятельно,
- формулируют самостоятельно цель и задачи для решения поставленной проблемы;
- планируют собственную учебную деятельность как самостоятельно, так и под руководством учителя;
- самостоятельно оценивают правильность выполнения действий,
- вносят необходимые коррективы в исполнение, как в конце действия, так и по ходу его реализации;
- самостоятельно контролируют свое время и управляют им;
- самостоятельно или с помощью учителя вырабатывают критерии оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
- оценивает свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- самостоятельно определяют причины своего успеха или неуспеха и находят способы выхода из ситуации неуспеха;
- определяют, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно распределяют спланированные действия в соответствии с поставленными задачами;
- высказывают собственную точку зрения, ее доказывают или опровергают;
- слушают и слышат другое мнение, ведут дискуссию, оперируют фактами, как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения;
- использует компьютерные технологии для выполнения доклада, презентации;

Познавательные УУД

- подбирают слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивают логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких объектов или явлений и объясняют их сходство;
- объединяют объекты и явления в группы по определенным

признакам, сравнивают, классифицируют и обобщают факты и явления;

- строят рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строят рассуждение на основе сравнения объектов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- строят схему на основе условий задачи и способа ее решения;
- находят и анализируют в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- определяет необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
- осуществляет взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;

9 класс

Регулятивные УУД

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся:

- идентифицирует собственные проблемы и определяет главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулирует гипотезы, определяет конечный результат;
- ставит цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулирует учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- обосновывает целевые ориентиры, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся:

- определяет необходимые действия в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывает и осуществляет выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определяет условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выстраивает жизненные планы на краткосрочное будущее, обосновывая логическую последовательность шагов);

- выбирает самостоятельно ресурсы для достижения цели;
- составляет самостоятельно план решения проблемы;
- определяет потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находит средства для их устранения;
- планирует и корректирует свою индивидуальную образовательную траекторию.

3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся:

- определяют самостоятельно или совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- отбирает инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивает свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находит достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации;
- работая по своему плану, вносит коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированного результата;
- устанавливает связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагает изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;
- сверяет свои действия с целью и, при необходимости, исправляет ошибки самостоятельно.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся:

- определяет критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- анализирует и обосновывает применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- свободно пользуется выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и

способы действий;

- оценивает продукт своей деятельности по заданным критериям в соответствии с целью деятельности;
- обосновывает достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
- фиксирует и анализирует динамику собственных образовательных результатов.

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:

- анализирует собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносит реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делает выводы;
- принимает решение в учебной ситуации и несет за него ответственность;
- самостоятельно определяет причины своего успеха или неуспеха и находит способы выхода из ситуации неуспеха;
- определяет, какие действия по решению учебной задачи привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;

Познавательные УУД

6. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:

- выстраивает логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких объектов природы или явлений и объясняет их сходство;
- объединяет объекты и явления в группы по определенным признакам, сравнивает, классифицирует и обобщает факты и явления;
- строит рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строит рассуждение на основе сравнения объектов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагает полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;

- самостоятельно указывает на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагает применять способ проверки достоверности информации;

- объясняет явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности;

- выявляет и называет причины события, явления, в том числе возможные самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;

- делает вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждает вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

7. *Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся:*

- определяет логические связи между объектами природы и явлениями, обозначает данные логические связи с помощью знаков в схеме;

- строит схему на основе условий задачи и способа ее решения;

- строить схему, алгоритм действия на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;

- строит доказательство: прямое, косвенное, от противного;

- рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и заданных критериев оценки результата.

8. *Смысловое чтение. Обучающийся:*

- находит в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);

- структурирует текст;

- устанавливает взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;

- критически оценивает содержание и форму текста.

9. *Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся:*

- определяют свое отношение к природной среде;

- анализирует влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;

- проводит причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;

- прогнозирует изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;

3.2. *Развитие мотивации к овладению культурой активного использования источников информации и других поисковых систем. Обучающийся:*

- формирует множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
- соотносит полученные результаты поиска со своей деятельностью.

Коммуникативные УУД

11. *Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся:*

- организует учебное взаимодействие в группе;
- определяет общие цели, распределяет роли, договариваются друг с другом;
- определяет свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строит позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии умеет выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль;
- критически относится к собственному мнению, признает ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректирует его;
- предлагает альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделяет общую точку зрения в дискуссии;
- договаривается о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организует учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);

12. *Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся:*

- определяет задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирает речевые средства;
- представляет в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;

- соблюдает нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- высказывает и обосновывает мнение (суждение) и запрашивает мнение партнера в рамках диалога;
- принимает решение в ходе диалога и согласовывает его с собеседником;
- создает письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
- использует вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использует невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные под руководством учителя;
- делает оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывает его.

13. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся:

- целенаправленно использует информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- использует компьютерные технологии для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: докладов, рефератов, создание презентаций и др.;
- соблюдает информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Предметные результаты освоения учебного предмета.

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.

5-6 классы

Раздел 1. Информация вокруг нас

Выпускник научится:

- понимать и правильно применять на бытовом уровне понятий «информация», «информационный объект»;
- приводить примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике;
- приводить примеры древних и современных информационных носителей;
- классифицировать информацию по способам её восприятия человеком, по формам представления на материальных носителях;
- кодировать и декодировать сообщения, используя простейшие коды;
- определять, информативно или нет некоторое сообщение, если известны способности конкретного субъекта к его восприятию.

Выпускник получит возможность научиться:

- сформировать представление об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
- сформировать представление о способах кодирования информации;
- преобразовывать информацию по заданным правилам и путём рассуждений;
- научиться решать логические задачи на установление взаимного соответствия с использованием таблиц;
- приводить примеры единичных и общих понятий, отношений между понятиями;
- для объектов окружающей действительности указывать их признаки — свойства, действия, поведение, состояния;
- называть отношения, связывающие данный объект с другими объектами;
- осуществлять деление заданного множества объектов на классы по заданному или самостоятельно выбранному признаку — основанию классификации;
- приводить примеры материальных, нематериальных и смешанных систем;

Раздел 2. Информационные технологии

Выпускник научится:

- определять устройства компьютера (основные и подключаемые) и выполняемые ими функции;
- различать программное и аппаратное обеспечение компьютера;
- запускать на выполнение программу, работать с ней, закрывать программу;
- создавать, переименовывать, перемещать, копировать и удалять файлы;
- работать с основными элементами пользовательского интерфейса: использовать меню, обращаться за справкой, работать с окнами (изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна);
- вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры и мыши;
- выполнять арифметические вычисления с помощью программы Калькулятор;
- применять текстовый редактор для набора, редактирования и форматирования простейших текстов на русском и иностранном языках;

- выделять, перемещать и удалять фрагменты текста; создавать тексты с повторяющимися фрагментами;
- использовать простые способы форматирования (выделение жирным шрифтом, курсивом, изменение величины шрифта) текстов;
- создавать и форматировать списки;
- создавать, форматировать и заполнять данными таблицы;
- создавать круговые и столбиковые диаграммы;
- применять простейший графический редактор для создания и редактирования простых рисунков;
- использовать основные приёмы создания презентаций в редакторах презентаций;
- осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку);
- ориентироваться на интернет-сайтах (нажать указатель, вернуться, перейти на главную страницу);
- соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ.

Выпускник получит возможность научиться:

- овладеть приёмами квалифицированного клавиатурного письма;
- научиться систематизировать (упорядочивать) файлы и папки;
- сформировать представления об основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
- расширить знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;
- создавать объёмные текстовые документы, включающие списки, таблицы, диаграммы, рисунки;
- осуществлять орфографический контроль в текстовом документе с помощью средств текстового процессора;
- оформлять текст в соответствии с заданными требованиями к шрифту, его начертанию, размеру и цвету, к выравниванию текста;
- видоизменять готовые графические изображения с помощью средств графического редактора;
- научиться создавать сложные графические объекты с повторяющимися и /или преобразованными фрагментами;

- научиться создавать на заданную тему мультимедийную презентацию с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические изображения; демонстрировать презентацию на экране компьютера или с помощью проектора;
- научиться работать с электронной почтой (регистрировать почтовый ящик и пересылать сообщения);
- научиться сохранять для индивидуального использования, найденные в сети Интернет материалы;
- расширить представления об этических нормах работы с информационными объектами.

Раздел 3. Информационное моделирование

Выпускник научится:

- понимать сущность понятий «модель», «информационная модель»;
- различать натурные и информационные модели, приводить их примеры;
- «читать» информационные модели (простые таблицы, круговые и столбиковые диаграммы, схемы и др.), встречающиеся в повседневной жизни;
- перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;
- строить простые информационные модели объектов из различных предметных областей.

Выпускник получит возможность научиться:

- сформировать начальные представления о назначении и области применения моделей; о моделировании как методе научного познания;
- приводить примеры образных, знаковых и смешанных информационных моделей;
- познакомиться с правилами построения табличных моделей, схем, графов, деревьев;
- выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма, граф, дерево) в соответствии с поставленной задачей.

Раздел 4. Алгоритмика

Выпускник научится:

- понимать смысл понятия «алгоритм», приводить примеры алгоритмов;
- понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя»; приводить примеры формальных и неформальных исполнителей;

- осуществлять управление имеющимся формальным исполнителем;
- понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих алгоритмические конструкции «следование», «ветвление», «цикл»;
- подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую заданной ситуации;
- исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;
- разрабатывать план действий для решения задач на переправы, переливания и пр.;

Выпускник получит возможность научиться:

- исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;
- по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;
- разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции и вспомогательные алгоритмы.

7-9 классы

Раздел 1. Введение в информатику

Выпускник научится:

- декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования;
- оперировать единицами измерения количества информации;
- оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объём памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.);
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения; строить таблицы истинности;
- 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 научиться:

- углубить и развить представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
- научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения;
- научиться оценивать информационный объём сообщения, записанного символами произвольного алфавита
- переводить небольшие десятичные числа из восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную систему счисления;
- познакомиться с тем, как информация представляется в компьютере, в том числе с двоичным кодированием текстов, графических изображений, звука;
- научиться решать логические задачи с использованием таблиц истинности;
- научиться решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций.
- 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.

Раздел 2. 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;
- определять значения переменных после исполнения простейших циклических алгоритмов, записанных на алгоритмическом языке;
- разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

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;
- определять количество линейных алгоритмов, обеспечивающих решение поставленной задачи, которые могут быть составлены для формального исполнителя с заданной системой команд;
- подсчитывать количество тех или иных символов в цепочке символов, являющейся результатом работы алгоритма;

- 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.

Раздел 3. Информационные и 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:

- 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.

По итогам изучения каждой темы курсов проводится текущий контроль знаний и в конце учебного года в рамках промежуточной аттестации осуществляется итоговый контроль, который включает итоговую мониторинговую работу и групповой проект (5-7 классы), 8-9 классы (индивидуальный проект) по выбору учащихся.

Содержание учебного предмета.

Содержание учебного предмета 5 - 6 классы

Структура содержания общеобразовательного предмета (курса) информатики в 5–6 классах основной школы может быть определена следующими укрупнёнными тематическими блоками (разделами):

- информация вокруг нас;
- информационные технологии;
- информационное моделирование;

- алгоритмика.

Раздел 1. Информация вокруг нас – 14 ч.

Информация и информатика. Как человек получает информацию. Виды информации по способу получения.

Хранение информации. Память человека и память человечества. Носители информации.

Передача информации. Источник, канал, приёмник. Примеры передачи информации. Электронная почта.

Код, кодирование информации. Способы кодирования информации. Метод координат.

Формы представления информации. Текст как форма представления информации. Табличная форма представления информации. Наглядные формы представления информации.

Обработка информации. Разнообразие задач обработки информации. Изменение формы представления информации. Систематизация информации.

Поиск информации. Получение новой информации. Преобразование информации по заданным правилам. Черные ящики. Преобразование информации путем рассуждений. Разработка плана действий и его запись. Задачи на переливания. Задачи на переправы.

Информация и знания. Чувственное познание окружающего мира.

Абстрактное мышление. Понятие как форма мышления.

Раздел 2. Информационные технологии

Тема 1. Компьютер – 3 ч.

Компьютер – универсальная машина для работы с информацией. Техника безопасности и организация рабочего места.

Основные устройства компьютера, в том числе устройства для ввода информации (текста, звука, изображения) в компьютер.

Компьютерные объекты. Программы и документы. Файлы и папки. Основные правила именования файлов.

Элементы пользовательского интерфейса: рабочий стол; панель задач. Мышь, указатель мыши, действия с мышью. Управление компьютером с помощью мыши. Компьютерные меню. Главное меню. Запуск программ. Окно программы и его компоненты. Диалоговые окна. Основные элементы управления, имеющиеся в диалоговых окнах.

Ввод информации в память компьютера. Клавиатура. Группы клавиш.

Основная позиция пальцев на клавиатуре.

Тема 2. Подготовка текстов на компьютере – 9 ч.

Текстовый редактор. Правила ввода текста. Слово, предложение, абзац. Приёмы редактирования (вставка, удаление и замена символов). Фрагмент. Перемещение и удаление фрагментов. Буфер обмена. Копирование фрагментов.

Проверка правописания, расстановка переносов. Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал и др.). Создание и форматирование списков. Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными.

Тема 3. Компьютерная графика –3 ч.

Компьютерная графика. Простейший графический редактор. Инструменты графического редактора. Инструменты создания простейших графических объектов. Исправление ошибок и внесение изменений. Работа с фрагментами: удаление, перемещение, копирование. Преобразование фрагментов. Устройства ввода графической информации.

Тема 4. Создание мультимедийных объектов – 6 ч.

Мультимедийная презентация. Описание последовательно развивающихся событий (сюжет). Анимация. Возможности настройки анимации в редакторе презентаций. Создание эффекта движения с помощью смены последовательности рисунков.

Раздел 3. Информационное моделирование

Тема 1. Объекты и системы – 13 ч.

Объекты и их имена. Признаки объектов: свойства, действия, поведение, состояния. Отношения объектов. Разновидности объектов и их классификация. Состав объектов. Системы объектов. Система и окружающая среда. Персональный компьютер как система. Файловая система. Операционная система.

Тема 2. Информационные модели – 9 ч.

Модели объектов и их назначение. Информационные модели. Словесные информационные модели. Простейшие математические модели. Табличные информационные модели. Структура и правила оформления таблицы. Простые таблицы. Табличное решение логических задач. Вычислительные таблицы. Графики и диаграммы. Наглядное представление о соотношении величин. Визуализация многомерных данных.

Многообразие схем. Информационные модели на графах. Деревья.

Раздел 4. Алгоритмика – 13 ч.

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Черепашка, Кузнечик, Водолей и др.) как примеры формальных

исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд. Управление исполнителями с помощью команд и их последовательностей. Что такое алгоритм. Различные формы записи алгоритмов (нумерованный список, таблица, блок-схема). Примеры линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и повторениями (в повседневной жизни, в литературных произведениях, на уроках математики и т.д.). Составление алгоритмов (линейных, с ветвлениями и циклами) для управления исполнителями Чертёжник, Водолей и др.

Перечень контрольных, практических работ

5 класс

Практическая работа №1 «Вспоминаем клавиатуру».
Практическая работа №2 «Вспоминаем приемы управления компьютером».
Практическая работа №3 «Создаем и сохраняем файлы».
Практическая работа №4 «Работаем с электронной почтой»
Практическая работа №5 «Вводим текст».
Практическая работа №6 «Редактируем текст».
Практическая работа №7 «Работаем с фрагментами текста».
Практическая работа №8 «Форматируем текст».
Практическая работа №9 «Создаем простые таблицы».
Практическая работа №10 «Строим диаграммы».
Практическая работа №11 «Изучаем инструменты графического редактора».
Практическая работа №12 «Работаем с графическими фрагментами».
Практическая работа №13 «Планируем работу в графическом редакторе».
Практическая работа №14 «Создаем списки».
Практическая работа №15 «Ищем информацию в сети Интернет».
Практическая работа №16 «Выполняем вычисления с помощью программы Калькулятор».
Практическая работа №17 «Создаем анимацию».
Практическая работа №18 «Создаем слайд-шоу».
Проект «Создаем слайд-шоу»

6 класс

Практическая работа №1 «Работаем с основными объектами операционной системы».
Практическая работа №2 «Работаем с объектами файловой системы».
Практическая работа №3 «Повторяем возможности графического редактора».
Практическая работа №4 «Повторяем возможности текстового процессора».
Практическая работа №5 «Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора».
Практическая работа №6 «Создаем компьютерные документы».
Практическая работа №7 «Конструируем и исследуем графические объекты».

Практическая работа №8 «Создаем графические модели».
Практическая работа №9 «Создаем словесные модели».
Практическая работа №10 «Создаем многоуровневые списки».
Практическая работа №11 «Создаем табличные модели».
Практическая работа №12 «Создаем вычислительные таблицы в текстовом процессоре». Практическая работа №13 «Создаем информационные модели – диаграммы и графики».
Практическая работа №14 «Создаем информационные модели – схемы, графы и деревья». Практическая работа №15 «Создаем линейную презентацию»
Практическая работа №16 «Создаем презентацию с гиперссылками»
Практическая работа №17 «Создаем циклическую презентацию»
Практическая работа №18 «Выполняем итоговый проект»
Проект в среде исполнителя Чертёжник

Содержание учебного предмета 7 -9 классы

Структура содержания учебного предмета (курса) информатики в 7–9 классах основной школы может быть определена следующими укрупнёнными тематическими блоками (разделами):

Структура содержания общеобразовательного предмета (курса) информатики в основной школе может быть определена тремя укрупнёнными разделами:

- введение в информатику;
- алгоритмы и начала программирования;
- информационные и коммуникационные технологии.

Раздел 1. Введение в информатику

Тема 1. Информация и информационные процессы – 9 ч.

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

Представление информации. Формы представления информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита. Кодирование информации. Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь длины (разрядности) двоичного кода и количества кодовых комбинаций.

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

измерению количества информации. Единицы измерения количества информации.

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

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

Передача информации. Источник, информационный канал, приёмник информации.

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

Тема 2. Компьютер как универсальное устройство обработки информации – 7 ч.

Общее описание компьютера. Программный принцип работы компьютера.

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

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

Правовые нормы использования программного обеспечения.

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

Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именованье, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Архивирование и разархивирование. Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.

Тема 3. Обработка графической информации – 4 ч.

Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Компьютерная графика (растровая, векторная).

Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов.

Тема 4. Обработка текстовой информации – 9 ч.

Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание, редактирование и форматирование текстовых документов на компьютере. Стилизовое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. Коллективная работа над документом. Примечания. Запись и выделение изменений. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы. Сохранение документа в различных текстовых форматах. Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода. Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод.

Тема 5. Мультимедиа – 6 ч.

Понятие технологии мультимедиа и области её применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов. Звуки и видео изображения. Композиция и монтаж. Возможность дискретного представления мультимедийных данных.

Тема 6. Математические основы информатики – 13 ч.

Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024. Перевод небольших целых чисел из двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика. Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.

Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования

Тема 1. Основы алгоритмизации – 10 ч.

Учебные исполнители Робот, Удвоитель и др. как примеры формальных исполнителей. Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.

Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем. Линейные программы.

Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение.

Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.

Тема 2. Начала программирования – 12 ч.

Язык программирования. Основные правила одного из процедурных языков программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык и др.): правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл) и вызова вспомогательных алгоритмов; правила записи программы. Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль.

Тема 3. Моделирование и формализация – 9 ч.

Понятия натурной и информационной моделей. Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей в практической деятельности. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования. Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач.

Реляционные базы данных. Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных.

Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии

Тема 1. Алгоритмизация и программирование – 8 ч.

Этапы решения задачи на компьютере. Конструирование алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма. Вызов вспомогательных алгоритмов. Рекурсия. Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.

Тема 2. Обработка числовой информации – 6 ч.

Электронные таблицы. Использование формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Выполнение расчётов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных.

Тема 3. Коммуникационные технологии - 12 ч.

Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи.

Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы. Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете. Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет.

Перечень практических работ

7 класс

Практическая работа №1 «Работа с графическими примитивами».

Практическая работа №2 «Выделение и удаление фрагментов».

Практическая работа №3 «Перемещение и преобразование фрагментов».

Практическая работа №4 «Конструирование сложных объектов из графических примитивов».

Практическая работа №5 «Создание анимации».

Практическая работа №6 «Художественная обработка изображений».

Практическая работа №7 «Масштабирование растровых и векторных изображений»

Практическая работа №8 «Правила ввода текста».

Практическая работа №9 «Действия с символами в тексте».

Практическая работа №10 «Редактирование текста».

Практическая работа №11 «Форматирование текста».

Практическая работа №12 «Вставка специальных символов и формул в текст». Практическая работа №13 «Создание списков».

Практическая работа №14 «Создание таблиц».

Практическая работа №15 «Создание схем и рисунков»

Практическая работа №16 «Создаем реферат «История развития компьютерной техники» в текстовом процессоре»

Практическая работа №17 «Создаем презентацию»

Практическая работа №18 «Выполняем итоговый проект»

Проверочная работа на тему «Информация и информационные процессы».

Проверочная работа на тему «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией».

Проверочная работа на тему «Обработка графической информации».

Проверочная работа на тему «Обработка текстовой информации».

Проверочная работа на тему «Мультимедиа».

Итоговое тестирование.

8 класс

Практическая работа №1 «Виды алгоритмов».
Практическая работа №2 «Создание блок-схем».
Практическая работа №3 «Основы алгоритмизации».
Практическая работа №4 «Алгоритмическая конструкция следование».
Практическая работа №5 «Алгоритмическая конструкция ветвление».
Практическая работа №6 «Сокращённая форма ветвления».
Практическая работа №7 «Алгоритмическая конструкция повторение».
Практическая работа №8 «Цикл с заданным условием окончания работы».
Практическая работа №9 «Цикл с заданным числом повторений».
Практическая работа №10 «Организация ввода и вывода данных».
Практическая работа №11 «Программирование линейных алгоритмов».
Практическая работа №12 «Программирование разветвляющихся алгоритмов».
Практическая работа №13 «Программирование циклов с заданным условием продолжения работы».
Практическая работа №14 «Программирование циклов с заданным условием окончания работы».
Практическая работа №15 «Программирование циклов с заданным числом повторений».
Практическая работа №16 «Различные варианты программирования циклического алгоритма».
Проверочная работа на тему «Математические основы информатики».
Проверочная работа на тему «Элементы алгебры логики»
Проверочная работа на тему «Основы алгоритмизации».
Проверочная работа на тему «Начала программирования».
Итоговое тестирование.

9 класс

Практическая работа №1 «Создание словесных моделей».
Практическая работа №2 «Создание математических моделей».
Практическая работа №3 «Создание биологических, физических и экономических моделей»
Практическая работа №4 «Создаем информационные модели»
Практическая работа №5 «Создаем графические информационные модели»
Практическая работа №6 «Создаем базы данных»
Практическая работа №7 «Создание запросов в БД».
Практическая работа №8 «Одномерные массивы целых чисел».
Практическая работа №9 «Вычисление суммы элементов массива»
Практическая работа №10 «Последовательный поиск в массиве».
Практическая работа №11 «Сортировка массива»
Практическая работа №12 «Исполнитель Робот».
Практическая работа №13 «Запись алгоритмов на языке Паскаль»
Практическая работа №14 «Организация вычислений».
Практическая работа №15 «Встроенные функции. Логические функции»

Практическая работа №16 «Создаем таблиц в ЭТ»
 Практическая работа №17 «Решаем задачи в ЭТ»
 Практическая работа №18 «Создаем диаграммы и графики в ЭТ»
 Практическая работа №19 «Технологии создания сайта»
 Практическая работа №20 «Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете»

Проверочная работа на тему «Моделирование и формализация».
 Проверочная работа на тему «Алгоритмизация и программирование».
 Проверочная работа на тему «Обработка числовой информации в электронных таблицах».
 Проверочная работа на тему «Коммуникационные технологии».
 Итоговое тестирование.

Соответствие учебников требованиям ФГОС ООО по формированию и развитию универсальных учебных действий (УУД)

Регулятивный блок УУД:	
Целеполагание как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно; планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, составление плана и последовательности действий; прогнозирование – предвосхищение результата и уровня усвоения, его временных характеристик; контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона; коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта; оценка - выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения; способность к волевому усилию – к выбору в ситуации мотивационного конфликта, к преодолению препятствий.	5 класс: § 11 (2). Планируем работу в графическом редакторе. § 12 (5). Преобразование информации по заданным правилам. §12 (7) Разработка плана действий и его запись. §12 (8) Запись плана действий в табличной форме. 6 класс: § 14. Что такое алгоритм. § 15. Исполнители вокруг нас. § 16. Формы записи алгоритмов. § 17. Типы алгоритмов. § 18. Управление исполнителем Чертежник 8 класс: § 2.1. Алгоритмы и исполнители. § 2.2. Способы записи алгоритмов. § 2.3. Объекты алгоритмов. § 2.4. Основные алгоритмические конструкции. § 3.1. Общие сведения о языке программирования Паскаль. § 3.2. Организация ввода и вывода данных. § 3.3. Программирование линейных алгоритмов. § 3.4. Программирование разветвляющихся алгоритмов. § 3.5. Программирование циклических алгоритмов. 9 класс: § 2.1. Решение задач на компьютере. §2.2. Конструирование алгоритмов. § 2.3. Одномерные массивы целых чисел. § 2.4. Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль. § 2.5. Алгоритмы управления.
Познавательный блок УУД	
Общеучебные действия: самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;	5 класс: § 2 (14). Поиск информации. 7 класс:

поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;	§ 1.3. Всемирная паутина. 9 класс: § 4.1. Локальные и глобальные компьютерные сети. § 4.2. Всемирная компьютерная сеть Интернет. § 4.3. Информационные ресурсы и сервисы Интернета. § 4.4. Создание Web-сайта.
знаково-символические действия, включая моделирование (преобразование объекта из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта и преобразование модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область); знаково-символические действия выполняют функции - отображения учебного материала; - выделения существенного; - отрыва от конкретных ситуативных значений; - формирования обобщенных знаний; виды знаково-символических действий: - замещение. - кодирование/декодирование. - моделирование. умение структурировать знания; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;	5 класс: § 7. В мире кодов. § 8. Текстовая информация. § 9. Таблицы. § 10. Наглядные формы представления информации. § 11. Компьютерная графика. 6 класс: § 9. Информационное моделирование как метод познания. § 10. Словесные информационные модели. § 11. Табличные информационные модели. § 12. Графики и диаграммы. § 12. Схемы. 7 класс: § 1.2. Информационные процессы. § 1.3. Представление информации. § 1.4. Двоичное кодирование. § 4.4. Визуализация информации в текстовых документах. 9 класс: § 1.1. Моделирование как метод познания. § 1.2. Знаковые модели. § 1.3. Графические информационные модели. § 1.4. Табличные информационные модели. § 3.3. Средства анализа и визуализации данных.
умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме; смысловое чтение как осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели; извлечение необходимой информации из прослушанных текстов различных жанров; определение основной и второстепенной информации свободная ориентация и восприятие текстов художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей; понимание и адекватная оценка языка средств массовой информации; умение адекватно, подробно, сжато, выборочно передавать содержание текста; умение составлять тексты различных жанров, соблюдая нормы построения текста (соответствие теме, жанру, стилю речи и др.);	5 класс: § 8. Текстовая информация. Работа 5. Вводим текст. Работа 6. Редактируем текст. Работа 7. Работаем с фрагментами текста. Работа 8. Форматируем текст. 6 класс: § 10. Словесные информационные модели. Работа 9. Создаем словесные модели. Работа 10. Создаём многоуровневые списки. 7 класс: § 1.1. Информация и её свойства. § 1.2. Информационные процессы. § 1.4. Представление информации. 9 класс: § 1.2. Знаковые модели. § 4.4. Создание Web-сайта.

универсальные логические действия: анализ объектов с целью выделения признаков (существенных, несущественных); синтез как составление целого из частей, в том числе самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты; выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов; подведение под понятия, выведение следствий установление причинно-следственных связей, построение логической цепи рассуждений; выдвижение гипотез и их обоснование;	5 класс: §9 (2). Табличное решение логических задач. §12 (3). Систематизация информации. §12 (6). Преобразование информации путём рассуждений. §12 (7). Разработка плана действий и его запись. §12 (8). Запись плана действий в табличной форме. 6 класс: § 3. Отношения объектов и их множеств. § 4. Классификация объектов. § 5. Системы объектов. § 7. Как мы познаем окружающий мир. § 8. Понятие. 7 класс: § 1.3. Всемирная паутина. 8 класс: § 1.1. Системы счисления. § 1.3. Элементы алгебры логики. 9 класс: § 1.3. Графические информационные модели. § 1.4. Табличные информационные модели.
действия постановки и решения проблем: формулирование проблемы; самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.	5 класс: § 12. Обработка информации. Работа 13. Планируем работу в графическом редакторе. Работа 15. Ищем информацию в сети Интернет. Работа 17. Создаём анимацию. Работа 18. Создаём слайд-шоу. 6 класс: Работа 7. Конструируем и исследуем графические объекты. Работа 8. Создаём графические модели Работа 9. Создаём словесные модели Работа 11. Создаём табличные модели Работа 14. Создаём модели – схемы, графы и деревья Работа 18. Создаём итоговый проект. 7 класс: Готовим реферат История развития компьютерной техники. Готовим презентацию к защите реферата. 8 класс: § 3.5 (3). Многообразие способов записи ветвлений. § 3.6 (4). Различные варианты программирования циклических алгоритмов. 9 класс: § 2.1. Решение задач на компьютере. § 2.3. Конструирование алгоритмов.
Коммуникативный блок УУД	

Планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели, функций участников, способов взаимодействия; постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; разрешение конфликтов - выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация; управление поведением партнера – контроль, коррекция, оценка действий партнера; умение с достаточно полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.	5 класс: § 6. Передача информации. Работа 4. Работаем с электронной почтой § 12. Обработка информации. Работа 15. Ищем информацию в сети Интернет 6 класс: § 1. Объекты окружающего мира. § 7. Как мы познаем окружающий мир 7 класс: § 1.3. Всемирная паутина. Готовим презентацию к защите реферата. 9 класс: § 2.5. Алгоритмы управления. § 4.3. Информационные ресурсы и сервисы Интернета.
Личностный блок УУД	
Действие смыслообразования, т. е. установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом-продуктом учения, побуждающим деятельность, и тем, ради чего она осуществляется. Ученик должен задаваться вопросом о том, какое значение, смысл имеет для меня учение, и уметь находить ответ на него. Действие нравственно-этического оценивания усваиваемого содержания, исходя из социальных и личностных ценностей. • Выделение морально-этического содержания событий и действий. • Построение системы нравственных ценностей как основания морального выбора. • Нравственно-этическое оценивание событий и действий с точки зрения моральных норм. • Ориентировка в моральной дилемме и осуществление личностного морального выбора. Самопознание и самоопределение: Построение образа Я (Я-концепции), включая самоотношение и самооценку. Формирование идентичности личности. Личностное, профессиональное, жизненное самоопределение и построение жизненных планов во временной перспективе.	5 класс: § 4. Управление компьютером § 5. Хранение информации § 6. Передача информации § 12. Обработка информации 6 класс: § 7. Как мы познаем окружающий мир 7 класс: § 1.1. Информация и её свойства. § 1.2. Информационные процессы. § 1.3. Всемирная паутина. Глава 5. Мультимедиа 8 класс: Глава 3. Начала программирования 9 класс: § 2.2. Конструирование алгоритмов § 4.3. Информационные ресурсы и сервисы Интернета. § 4.3. Создание Web-сайта.

Соответствие учебников требованиям ФГОС ООО по формированию предметных результатов

Предметные результаты	Соответствующее содержание учебников
1. Формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств.	
1.1. Формирование информационной и алгоритмической культуры	На формирование данного результата ориентировано все содержание учебников и других компонентов УМК.
1.2. Формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации	5 класс: §2. Компьютер – универсальная машина для работы с информацией. §3. Ввод информации в память компьютера. §4. Управление компьютером. §8. Текстовая информация. §11. Компьютерная графика. 6. класс: § 2. Компьютерные объекты. § 6. Персональный компьютер как система. § 11. Табличные информационные модели. § 12. Графики и диаграммы. 7 класс: § 2.1. Основные компоненты компьютера и их функции. § 2.2. Персональный компьютер. § 2.3. Программное обеспечение компьютера. § 2.4. Файлы и файловые структуры. § 2.5. Пользовательский интерфейс. § 3.1. Формирование изображения на экране монитора. § 3.2. Компьютерная графика. § 3.3. Создание графических изображений. § 4.1. Текстовые документы и технологии их создания. § 4.2. Создание текстовых документов на компьютере. § 4.3. Форматирование текста. § 4.4. Визуализация информации в текстовых документах. § 4.5. Инструменты распознавания текстов и системы компьютерного перевода. § 5.1. Технология мультимедиа. § 5.2. Компьютерные презентации. 9 класс: § 1.5. База данных как модель предметной области. § 1.6. Система управления базами данных. § 3.1. Электронные таблицы. § 3.2. Организация вычислений в электронных таблицах. § 3.3. Средства анализа и визуализации данных. § 4.1. Локальные и глобальные компьютерные сети. § 4.2. Всемирная компьютерная сеть Интернет. § 4.3. Информационные ресурсы и сервисы Интернета. § 4.4. Создание Web-сайта.
1.3. Развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств	Формирование данного результата обеспечивается за счет выполнения практических работ на компьютере: 5 класс: <i>Работа 1.</i> Вспоминаем клавиатуру. <i>Работа 2.</i> Вспоминаем приёмы управления компьютером. <i>Работа 3.</i> Создаём и сохраняем файлы.

	<i>Работа 4.</i> Работаем с электронной почтой. <i>Работа 5.</i> Вводим текст. <i>Работа 6.</i> Редактируем текст. <i>Работа 7.</i> Работаем с фрагментами текста. <i>Работа 8.</i> Форматируем текст. <i>Работа 9.</i> Создаём простые таблицы. <i>Работа 10.</i> Строим диаграммы . <i>Работа 11.</i> Изучаем инструменты графического редактора. <i>Работа 12.</i> Работаем с графическими фрагментами. <i>Работа 13.</i> Планируем работу в графическом редакторе. <i>Работа 14.</i> Создаём списки. <i>Работа 15.</i> Ищем информацию в сети Интернет. <i>Работа 16.</i> Выполняем вычисления с помощью программы Калькулятор. <i>Работа 17.</i> Создаём анимацию. <i>Работа 18.</i> Создаем слайд-шоу. 6 класс: <i>Работа 1.</i> Работаем с основными объектами операционной системы. <i>Работа 2.</i> Работаем с объектами файловой системы. <i>Работа 3.</i> Повторяем возможности графического редактора – инструмента создания графических объектов. <i>Работа 4.</i> Повторяем возможности текстового процессора – инструмента создания текстовых объектов. <i>Работа 5.</i> Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора. <i>Работа 6.</i> Создаем компьютерные документы. <i>Работа 7.</i> Конструируем и исследуем графические объекты. <i>Работа 8.</i> Создаём графические модели. <i>Работа 9.</i> Создаем словесные модели. <i>Работа 10.</i> Создаём многоуровневые списки. <i>Работа 11.</i> Создаем табличные модели. <i>Работа 12.</i> Создаем вычислительные таблицы в 1 процессоре. <i>Работа 13.</i> Создаем модели – графики и диаграммы. <i>Работа 14.</i> Создаём модели – схемы, графы и деревья. <i>Работа 15.</i> Создаем презентацию «Часы». <i>Работа 16.</i> Создаем презентацию «Времена года». <i>Работа 17.</i> Создаем презентацию «Скакалочка». <i>Работа 18.</i> Выполняем итоговый проект. 7 класс: Задания для практических работ к главе 3 «Обработка графической информации». Задания для практических работ к главе 4 «Обработка текстовой информации». Задания для практических работ к главе 5 «Мультимедиа» 9 класс: Задания для практических работ к главе 3 «Обработка
--	--

	числовой информации в электронных таблицах». Задания для практических работ к главе 4 «Коммуникационные технологии».
2. Формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойства.	
2.1. Формирование представления о понятии информации и её свойствах	5 класс: § 1. Информация вокруг нас. 6 класс: § 1. Объекты окружающего мира. 7 класс: § 1.1. Информация и её свойства. § 1.2. Информационные процессы. § 1.4. Представление информации. § 1.5. Двоичное кодирование. § 1.6. Измерение информации.
2.2. Формирование представления о понятии алгоритма и его свойствах	6 класс: § 14. Что такое алгоритм. § 15. Исполнители вокруг нас. § 16. Формы записи алгоритмов. § 17. Типы алгоритмов. § 18. Управление исполнителем Чертежник. 8 класс: § 2.1. Алгоритмы и исполнители. § 2.2. Способы записи алгоритмов. § 2.3. Объекты алгоритмов. § 2.4. Основные алгоритмические конструкции. 9 класс: § 2.2. Конструирование алгоритмов. § 2.5. Алгоритмы управления.
2.3. Формирование представления о понятии модели и ее свойствах	6 класс: § 9. Информационное моделирование. § 10. Словесные информационные модели. § 11. Табличные информационные модели. § 12. Графики и диаграммы. § 12. Схемы. 9 класс: § 1.1. Моделирование как метод познания. § 1.2. Знаковые модели. § 1.3. Графические информационные модели. § 1.4. Табличные информационные модели.
3. 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.	
3.1. Развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя	6 класс: § 18. Управление исполнителем Чертежник. 8 класс: § 2.1. Алгоритмы и исполнители. § 2.2. Способы записи алгоритмов. § 2.3. Объекты алгоритмов. § 2.4. Основные алгоритмические конструкции. 9 класс: § 2.2. Конструирование алгоритмов. § 2.5. Алгоритмы управления.
3.2. Формирование знаний об	6 класс:

алгоритмических конструкциях; знакомство с основными алгоритмическими структурами – линейной, условной и циклической.	§ 17. Типы алгоритмов. 8 класс: § 2.4. Основные алгоритмические конструкции. 9 класс: § 2.2. Конструирование алгоритмов.
3.3. Формирование знаний о логических значениях и операциях	8 класс: § 3.1. Элементы математической логики. § 2.3. Объекты алгоритмов. § 2.4. Основные алгоритмические конструкции. § 3.5. Программирование разветвляющихся алгоритмов. 9 класс: § 1.6. Система управления базами данных. § 2.2. Конструирование алгоритмов. § 3.2. Организация вычислений в электронных таблицах.
3.4. Знакомство с одним из языков программирования	8 класс: § 3.1. Общие сведения о языке программирования Паскаль. § 3.2. Организация ввода и вывода данных. § 3.3. Программирование линейных алгоритмов. § 3.4. Программирование разветвляющихся алгоритмов. § 3.5. Программирование циклических алгоритмов. 9 класс: § 2.1. Решение задач на компьютере. § 2.3. Одномерные массивы целых чисел. § 2.4. Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль.
<i>4. 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.</i>	5 класс: § 10. Наглядные формы представления информации. 6 класс: § 9. Информационное моделирование. § 10. Словесные информационные модели. § 11. Табличные информационные модели. § 12. Графики и диаграммы. § 12. Схемы. 9 класс: § 1.1. Моделирование как метод познания. § 1.2. Знаковые модели. § 1.3. Графические информационные модели. § 1.4. Табличные информационные модели. § 3.3. Средства анализа и визуализации данных.
<i>5. Формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.</i>	5 класс: § 6. Передача информации. 7 класс: § 1.3. Всемирная паутина. § 2.3. Программное обеспечение компьютера. 9 класс: § 4.3. Информационные ресурсы и сервисы Интернета.

Содержание учебников и требования к уровню подготовки, освоение которых проверяется на государственной (итоговой) аттестации выпускников IX классов общеобразовательных учреждений, по информатике и ИКТ

Кодификатор ГИА	Соответствующие материалы учебника (учебные тексты, задания, практические работы и пр.)
<i>1. Знать / понимать</i>	
1. 1. Виды информационных процессов; примеры источников и приёмников информации.	7 класс: §1.1. Информация и её свойства. §1.2. Информационные процессы. §1.3. Всемирная паутина. Вопросы и задания к §§1.1, 1.2, 1.3. Тестовые задания для самоконтроля к главе 1. 9 класс: § 4.1. Локальные и глобальные компьютерные сети. § 4.2. Всемирная компьютерная сеть Интернет. § 4.3. Информационные ресурсы и сервисы Интернета. Вопросы и задания к §§4.1, 4.2, 4.3. Тестовые задания для самоконтроля к главе 4.
1.2. Единицы измерения количества и скорости передачи информации; принцип дискретного (цифрового) представления информации.	7 класс: § 1.4. Представление информации. § 1.5. Двоичное кодирование. § 1.6. Измерение информации. § 2.2. Персональный компьютер. § 3.1. Формирование изображения на экране монитора. § 4.6. Оценка количественных параметров текстовых документов. § 5.1. Технология мультимедиа. Вопросы и задания к §§1.4, 1.5, 1.6, 2.2, 3.1, 4.6, 5.1. Тестовые задания для самоконтроля к главам 1, 2, 3, 4, 5. 9 класс: § 4.1. Локальные и глобальные компьютерные сети. Вопросы и задания к §4.1. Тестовые задания для самоконтроля к главе 4.
1.3. Основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма.	8 класс: § 2.1. Алгоритмы и исполнители. § 2.2. Способы записи алгоритмов. § 2.3. Объекты алгоритмов. § 2.4. Основные алгоритмические конструкции. Вопросы и задания к §§2.1, 2.2, 2.3, 2.4. Тестовые задания для самоконтроля к главе 2. 9 класс: § 2.2. Конструирование алгоритмов. § 2.5. Алгоритмы управления. Вопросы и задания к §§ 2.2, 2.5. Тестовые задания для самоконтроля к главе 2.
1.4. Программный принцип работы компьютера.	7 класс: § 2.1. Основные компоненты компьютера и их функции. § 2.2. Персональный компьютер. § 2.3. Программное обеспечение компьютера. § 2.4. Файлы и файловые структуры. § 2.5. Пользовательский интерфейс.

	Вопросы и задания к §§ 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5. Тестовые задания для самоконтроля к главе 2.
1.5. Назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий.	7 класс: § 2.3. Программное обеспечение компьютера. § 3.2. Компьютерная графика. § 3.3. Создание графических изображений. § 4.1. Текстовые документы и технологии их создания. § 4.2. Создание текстовых документов на компьютере. § 4.3. Форматирование текста. § 4.4. Визуализация информации в текстовых документах. § 4.5. Инструменты распознавания текстов и системы компьютерного перевода. § 5.1. Технология мультимедиа. § 5.2. Компьютерные презентации. Вопросы и задания к §§ 2.3, 3.2, 3.3, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 5.1, 5.2. Тестовые задания для самоконтроля к главам 2, 3, 4, 5. 9 класс: § 1.5. База данных как модель предметной области. § 1.6. Система управления базами данных. § 3.1. Электронные таблицы. § 3.2. Организация вычислений в электронных таблицах. § 3.3. Средства анализа и визуализации данных. § 4.1. Локальные и глобальные компьютерные сети. § 4.2. Всемирная компьютерная сеть Интернет. § 4.3. Информационные ресурсы и сервисы Интернета. § 4.4. Создание Web-сайта. Вопросы и задания к §§ 1.5, 1.6, 3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4. Тестовые задания для самоконтроля к главам 1, 3, 4.
2. Уметь	
2.1. Выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы.	7 класс: §1.2. Информационные процессы. Вопросы и задания к §1.2. Тестовые задания для самоконтроля к главе 1. 8 класс: § 1.1. Системы счисления. § 1.2. Представление информации в компьютере. § 1.3. Элементы алгебры логики. § 2.1. Алгоритмы и исполнители. § 2.2. Способы записи алгоритмов. § 2.3. Объекты алгоритмов. § 2.4. Основные алгоритмические конструкции. § 3.3. Программирование линейных алгоритмов. § 3.4. Программирование разветвляющихся алгоритмов. § 3.5. Программирование циклических алгоритмов. Вопросы и задания к §§ 1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 3.3, 3.4, 3.5. Тестовые задания для самоконтроля к главам 1, 2, 3. 9 класс: § 1.1. Моделирование как метод познания. § 1.2. Знаковые модели. § 1.3. Графические информационные модели. § 1.4. Табличные информационные модели.

	§ 2.2. Конструирование алгоритмов. § 2.3. Одномерные массивы целых чисел. § 2.4. Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль. § 2.5. Алгоритмы управления. Вопросы и задания к §§ 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5. Тестовые задания для самоконтроля к главам 1, 2.
2.2. Оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности.	7 класс: § 2.3. Программное обеспечение компьютера. § 2.4. Файлы и файловые структуры. § 2.5. Пользовательский интерфейс. Вопросы и задания к §§ 2.3, 2.4, 2.5. Тестовые задания для самоконтроля к главе 2.
2.3. Оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации.	7 класс: § 1.4. Представление информации. § 1.5. Двоичное кодирование. § 1.6. Измерение информации. § 2.2. Персональный компьютер. § 3.1. Формирование изображения на экране монитора. § 4.6. Оценка количественных параметров текстовых документов. § 5.1. Технология мультимедиа. Вопросы и задания к §§1.4, 1.5, 1.6, 2.2, 3.1, 4.6, 5.1. Тестовые задания для самоконтроля к главам 1, 2, 3, 4, 5. 9 класс: § 4.1. Локальные и глобальные компьютерные сети. Вопросы и задания к §4.1. Тестовые задания для самоконтроля к главе 4.
2.4. Создавать информационные объекты, в том числе:	
2.4.1. Структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения	7 класс: § 4.1. Текстовые документы и технологии их создания. § 4.2. Создание текстовых документов на компьютере. § 4.3. Форматирование текста. § 4.4. Визуализация информации в текстовых документах. Вопросы и задания к §§4.1, 4.2, 4.3, 4.4. Задания для практических работ к главе 4 «Обработка текстовой информации». Тестовые задания для самоконтроля к главе 4.
2.4.2. 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.	8 класс: § 2.2. Способы записи алгоритмов Вопросы и задания к §2.2 9 класс: § 1.1. Моделирование как метод познания. § 1.2. Знаковые модели. § 1.3. Графические информационные модели. § 1.4. Табличные информационные модели. § 3.1. Электронные таблицы. § 3.2. Организация вычислений в электронных таблицах. § 3.3. Средства анализа и визуализации данных. Вопросы и задания к §§ 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 3.1, 3.2, 3.3.

	Задания для практических работ к главе 3 «Обработка числовой информации в электронных таблицах». Тестовые задания для самоконтроля к главам 1, 3.
2.4.3. 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.	7 класс: § 3.1. Формирование изображения на экране монитора. § 3.2. Компьютерная графика. § 3.3. Создание графических изображений. Вопросы и задания к §§3.1, 3.2, 3.3. Задания для практических работ к главе 3 «Обработка графической информации». Тестовые задания для самоконтроля к главе 3.
2.4.4. Создавать записи в базе данных.	9 класс: § 1.5. База данных как модель предметной области. § 1.6. Система управления базами данных. Вопросы и задания к §§1.5, 1.6. Тестовые задания для самоконтроля к главе 1.
2.4.5. Создавать презентации на основе шаблонов.	7 класс: § 5.1. Технология мультимедиа. § 5.2. Компьютерные презентации. Вопросы и задания к §§5.1, 5.2. Тестовые задания для самоконтроля к главе 5.
2.5. Искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках).	7 класс: §1.2. Информационные процессы. §1.3. Всемирная паутина. Вопросы и задания к §§1.2, 1.3. Тестовые задания для самоконтроля к главе 1. 9 класс: § 1.5. База данных как модель предметной области. § 1.6. Система управления базами данных. § 4.1. Локальные и глобальные компьютерные сети. § 4.2. Всемирная компьютерная сеть Интернет. § 4.3. Информационные ресурсы и сервисы Интернета. Вопросы и задания к §§ 1.5, 1.6, 4.1, 4.2, 4.3. Тестовые задания для самоконтроля к главам 1, 4.
2.6. Пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием; следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий.	7 класс: § 2.1. Основные компоненты компьютера и их функции. § 2.2. Персональный компьютер. § 2.3. Программное обеспечение компьютера. § 2.4. Файлы и файловые структуры. § 2.5. Пользовательский интерфейс. § 3.1. Формирование изображения на экране монитора. § 4.5. Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода. Вопросы и задания к §§ 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 3.1, 4.5, Тестовые задания для самоконтроля к главе 2.
3. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	
3.1. Создавать простейшие модели объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе в форме блок-схем)	7 класс: § 3.2. Компьютерная графика. § 3.3. Создание графических изображений. Вопросы и задания к §§3.2, 3.3. Задания для практических работ к главе 3 «Обработка графической информации».

	Тестовые задания для самоконтроля к главе 3. § 4.1. Текстовые документы и технологии их создания. § 4.2. Создание текстовых документов на компьютере. § 4.3. Форматирование текста. § 4.4. Визуализация информации в текстовых документах. Вопросы и задания к §§4.1, 4.2, 4.3, 4.4. Задания для практических работ к главе 4 «Обработка текстовой информации». Тестовые задания для самоконтроля к главе 4. 8 класс: § 2.2. Способы записи алгоритмов Вопросы и задания к §2.2 9 класс: § 1.5. База данных как модель предметной области. § 1.6. Система управления базами данных. § 1.1. Моделирование как метод познания. § 1.2. Знаковые модели. § 1.3. Графические информационные модели. § 1.4. Табличные информационные модели. § 3.1. Электронные таблицы. § 3.2. Организация вычислений в электронных таблицах. § 3.3. Средства анализа и визуализации данных. Вопросы и задания к §§ 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 3.1, 3.2, 3.3. Задания для практических работ к главе 3 «Обработка числовой информации в электронных таблицах». Тестовые задания для самоконтроля к главам 1, 3.
3.2. Проводить компьютерные эксперименты с использованием готовых моделей объектов и процессов	9 класс: § 1.1. Моделирование как метод познания. § 1.2. Знаковые модели. § 3.3. Средства анализа и визуализации данных. Вопросы и задания к §§ 1.1, 1.2, 3.3. Тестовые задания для самоконтроля к главам 1, 3.
3.3. Создавать информационные объекты, в том числе для оформления результатов учебной работы	7 класс: § 4.1. Текстовые документы и технологии их создания. § 4.2. Создание текстовых документов на компьютере. § 4.3. Форматирование текста. § 4.4. Визуализация информации в текстовых документах. § 5.1. Технология мультимедиа. § 5.2. Компьютерные презентации. Вопросы и задания к §§4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 5.1, 5.2. Тестовые задания для самоконтроля к главам 4, 5.
3.4. Передавать информацию по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использовать информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм	7 класс: §1.2. Информационные процессы. §1.3. Всемирная паутина. Вопросы и задания к §§1.2, 1.3. Тестовые задания для самоконтроля к главе 1. 9 класс: § 1.5. База данных как модель предметной области. § 1.6. Система управления базами данных. § 4.1. Локальные и глобальные компьютерные сети. § 4.2. Всемирная компьютерная сеть Интернет. § 4.3. Информационные ресурсы и сервисы Интернета. Вопросы и задания к §§ 1.5, 1.6, 4.1, 4.2, 4.3.

Перечень умений, характеризующих достижение планируемых результатов

ВВЕДЕНИЕ В ИНФОРМАТИКУ	
Планируемый результат:	декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования.
Умения, характеризующие достижение результата:	— умение декодировать информацию при заданных правилах кодирования; — умение кодировать информацию при заданных правилах кодирования.
Планируемый результат:	оперировать единицами измерения количества информации.
Умения, характеризующие достижение результата:	— переводить биты в байты, байты в килобайты, килобайты в мегабайты, мегабайты в гигабайты; — соотносить результаты измерения количества информации, выраженные в разных единицах; — применять свойства степеней при оперировании единицами измерения информации.
Планируемый результат:	оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объём памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.).
Умения, характеризующие достижение результата:	— оценивать информационный объём сообщения при известном информационном весе его символов; — определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения; — определять информационный вес символа произвольного алфавита; — оценивать информационный объём сообщения, записанного символами произвольного алфавита; — соотносить ёмкость информационных носителей и размеры предполагаемых для хранения на них информационных объектов; — оценивать время передачи информации.
Планируемый результат:	записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256.
Умения, характеризующие достижение результата:	— понимать особенности двоичной системы счисления; записывать двоичные числа в развёрнутой форме; вычислять десятичный эквивалент двоичного числа; — представлять целые десятичные числа от 0 до 256 в виде суммы степеней двойки; — переводить целые десятичные числа от 0 до 256 в двоичную систему.
Планируемый результат:	вычислять значения арифметических выражений с целыми числами, представленными в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления.
Умения, характеризующие достижение результата:	— вычислять десятичный эквивалент целых чисел, представленных в двоичной, восьмеричной или шестнадцатеричной системах счисления; — сравнивать значения целых чисел, представленных в двоичной, восьмеричной или шестнадцатеричной системах счисления; — вычислять и представлять в десятичной системе счисления значение арифметического выражения с целыми числами, представленными в двоичной, восьмеричной и

	шестнадцатеричной системах счисления.
Планируемый результат:	составлять логические выражения и определять их значения.
Умения, характеризующие достижение результата:	— понимать смысл понятия «высказывание», логических операций «конъюнкция», «дизъюнкция», «инверсия»; — выделять в сложном (составном) высказывании простые высказывания, записывать сложные высказывания в форме логических выражений – с помощью букв и знаков логических операций; — определять значение логического выражения; — строить таблицы истинности для логического выражения; — решать логические задачи с использованием таблиц истинности; — решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций.
Планируемый результат:	умение использовать готовые и создавать простые информационные модели для решения поставленных задач.
Умения, характеризующие достижение результата:	— умение анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.); — умение перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую; — умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования; — умение строить информационные модели объектов для решения задач.
АЛГОРИТМЫ И НАЧАЛА ПРОГРАММИРОВАНИЯ	
Планируемый результат:	ученик научится использовать понятие «алгоритм» при решении учебных и практических задач.
Умения, характеризующие достижение результата:	— понимать смысл понятия «алгоритм» и широту сферы его применения; — формулировать простейшие алгоритмы в виде последовательности команд; — анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость.
Планируемый результат:	ученик научится оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл».
Умения, характеризующие достижение результата:	— различать алгоритмические конструкции «следование», «ветвление», «цикл»; — подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую той или иной ситуации; — переходить от записи алгоритмической конструкции на алгоритмическом языке к блок-схеме и обратно.
Планируемый результат:	ученик научится исполнять алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд.
Умения, характеризующие достижение результата:	— понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.; — понимать смысл команд, входящих в систему команд исполнителя; — понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд, на круг задач, решаемых исполнителем;

	— исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд; — исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд.
Планируемый результат:	ученик научится составлять простые (короткие) линейные алгоритмы для формального исполнителя с заданной системой команд.
Умения, характеризующие достижение результата:	— составлять линейные алгоритмы, число команд в которых не превышает заданное; — составлять всевозможные алгоритмы фиксированной длины для формального исполнителя с заданной системой команд; — определять количество линейных алгоритмов, обеспечивающих решение поставленной задачи, которые могут быть составлены для формального исполнителя с заданной системой команд.
Планируемый результат:	ученик научится исполнять записанный на естественном языке алгоритм, обрабатывающий цепочки символов.
Умения, характеризующие достижение результата:	— исполнять записанный на естественном языке линейный алгоритм, обрабатывающий цепочки символов; — исполнять записанный на естественном языке алгоритм с ветвлением, обрабатывающий цепочки символов; — подсчитывать количество тех или иных символов в цепочке символов, являющейся результатом работы алгоритма.
Планируемый результат:	ученик научится исполнять записанный на естественном языке алгоритм, обрабатывающий цепочки символов.
Умения, характеризующие достижение результата:	— исполнять записанный на естественном языке линейный алгоритм, обрабатывающий цепочки символов; — исполнять записанный на естественном языке алгоритм с ветвлением, обрабатывающий цепочки символов; — подсчитывать количество тех или иных символов в цепочке символов, являющейся результатом работы алгоритма.
Планируемый результат:	ученик научится исполнять алгоритмы с ветвлениями, записанные на алгоритмическом языке.
Умения, характеризующие достижение результата:	— понимать смысл понятий «полная форма ветвления», «сокращённая форма ветвления», «простое условие», «составное условие» и др.; — понимать правила записи и выполнения алгоритмов с ветвлениями; — определять значения переменных после исполнения алгоритмов с ветвлениями, записанных на алгоритмическом языке.
Планируемый результат:	ученик научится исполнять простейшие циклические алгоритмы, записанные на алгоритмическом языке.
Умения, характеризующие достижение результата:	— понимать смысл понятий «цикл», «тело цикла», «параметр цикла», «условие продолжения работы цикла» и др.; — понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих цикл с параметром или цикл с условием продолжения работы; — определять значения переменных после исполнения простейших циклических алгоритмов, записанных на алгоритмическом языке.
Планируемый результат:	ученик научится исполнять циклический алгоритм обработки одномерного массива чисел, записанный на алгоритмическом языке.
Умения, характеризующие достижение результата:	— понимать смысл понятий «одномерный массив», «значение элемента массива», «индекс элемента массива»; — 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.).
Планируемый результат:	ученик научится разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.
Умения, характеризующие достижение результата:	— представлять план действий формального исполнителя по решению задачи укрупнёнными шагами (модулями); — разбивать детализированный алгоритм для формального исполнителя на отдельные укрупнённые шаги; — осуществлять детализацию каждого из укрупнённых шагов формального исполнителя с помощью понятных ему команд.
Планируемый результат:	ученик научится разрабатывать и записывать на языке программирования алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.
Умения, характеризующие достижение результата:	— разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции; — разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.
ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
Планируемый результат:	ученик научится использовать базовый набор понятий, позволяющих описывать аппаратное и программное обеспечение компьютера.
Умения, характеризующие достижение результата:	• называть функции и характеристики основных устройств компьютера; • описывать виды и состав программного обеспечения современных компьютеров; • подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче.
Планируемый результат:	ученик научится оперировать объектами файловой системы.
Умения, характеризующие достижение результата:	— записывать полное имя файла / каталога, путь к файлу / каталогу по имеющемуся описанию файловой структуры некоторого информационного носителя; — строить графическое изображение файловой структуры некоторого носителя на основании имеющейся информации; — использовать маску для операций с файлами.
Планируемый результат:	ученик научится использовать основные приёмы создания текстов в текстовых редакторах.
Умения, характеризующие достижение результата:	— владеть терминологией, связанной с технологиями обработки текстовой информации; — применять основные правила создания текстовых документов; — использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов.
Планируемый результат:	ученик научится проводить обработку числовых данных с помощью электронных таблиц.
Умения, характеризующие достижение результата:	— понимание сущности основных приёмов обработки информации в электронных таблицах; — умение работать с формулами;

	— умение проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы; — умение визуализировать соотношения между числовыми величинами.
Планируемый результат:	ученик научится осуществлять поиск информации в готовой базе данных.
Умения, характеризующие достижение результата:	— понимание основных правил организации данных в реляционных базах данных; — умение осуществлять поиск в готовой базе данных по сформулированному условию.
Планируемый результат:	ученик научится использовать коммуникационные технологии.
Умения, характеризующие достижение результата:	— понимание основ организации и функционирования компьютерных сетей; — умение составлять запросы для поиска информации в Интернете; — умение оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам.
Планируемый результат:	ученик научится использовать основные приёмы создания презентаций в редакторах презентаций.
Умения, характеризующие достижение результата:	— подбирать дизайн презентации в соответствии с её тематикой; — подбирать макеты слайдов в соответствии с их содержанием; — размещать на слайде тексты, таблицы, схемы, фотографии и др. объекты; — использовать гиперссылки.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА.

5 класс (34 ч)

Информация вокруг нас (9 часов)

Информация и информатика. Компьютер – универсальная машина для работы с информацией. Техника безопасности и организация рабочего места. Основные устройства компьютера и технические средства, с помощью которых может быть реализован ввод информации (текста, звука, изображения) в компьютер. Программы и документы. Файлы и папки. Основные правила именования файлов. Компьютерные объекты, их имена и графические обозначения. Элементы пользовательского интерфейса: рабочий стол; панель задач. Мышь, указатель мыши, действия с мышью. Управление компьютером с помощью мыши. Компьютерные меню. Главное меню. Запуск программ. Окно программы и его структура. Диалоговые окна. Основные элементы управления, имеющиеся в диалоговых окнах. Ввод информации в память компьютера. Клавиатура. Группы клавиш. Основная позиция пальцев на клавиатуре.

Информационные технологии (17 часов)

Текстовый редактор. Правила ввода текста. Слово, предложение, абзац. Приёмы редактирования (вставка, удаление и замена символов). Фрагмент. Перемещение и удаление фрагментов. Буфер обмена. Копирование фрагментов. Проверка правописания, расстановка переносов. Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал и др.). Создание и форматирование списков. Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными. Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода. Компьютерная графика. Простейший графический редактор. Инструменты графического редактора. Инструменты создания простейших графических объектов. Исправление ошибок и внесение изменений. Работа с фрагментами: удаление, перемещение, копирование. Преобразование фрагментов. Устройства ввода графической информации

Информационное моделирование (3 часа)

Модели объектов и их назначение. Информационные модели. Словесные информационные модели. Простейшие математические модели. Табличные информационные модели. Структура и правила оформления таблицы. Простые таблицы. Табличное решение логических задач. Электронные таблицы. Графики и диаграммы. Наглядное представление о соотношении величин. Визуализация многорядных данных. Многообразие схем. Информационные модели на графах. Деревья.

Элементы алгоритмизации (4 часа)

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Робот,

Чертёжник, Черепаха, Кузнечик, Водолей и др.) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд. Управление исполнителями с помощью команд и их последовательностей.

Что такое алгоритм. Различные формы записи алгоритмов (нумерованный список, таблица, блок-схема). Примеры линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и повторениями (в повседневной жизни, в литературных произведениях, на уроках математики и т.д.).

Составление алгоритмов (линейных, с ветвлениями и циклами) для управления исполнителями Робот, Чертёжник, Черепаха и др.

Учебно-тематический план по предмету «Информатика».

Таблица тематического распределения количества часов в 5 классе

№	Тема	Количество часов	
		Авторская программа Л.Л. Босовой	Рабочая программа
1	Информация вокруг нас.	13	9
2	Информационные технологии.	13	17
3	Информационное моделирование	3	3
4	Элементы алгоритмизации	4	4
	Резерв	2	1
	ИТОГО:	35	34

Количество контрольных и практических работ

№ п/п	Тема раздела	Количество часов	В том числе	
			Практические работы	Контрольные работы
1	Информация вокруг нас.	9	4	1
2	Информационные технологии.	17	12	2
3	Информационное моделирование	3	0	0
4	Элементы алгоритмизации	4	2	1
5	Резерв	2	0	0
	ИТОГО:	34	18	4

ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.

1. Работа по данному курсу обеспечивается УМК:

1. Информатика: учебник для 5 класса (ФГОС)/ Л.Л Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2014.
2. Информатика: рабочая тетрадь для 5 класса (ФГОС)/ Л.Л Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2014.
3. Информатика. 5-6 классы. Методическое пособие. ФГОС, / Л.Л Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2014.

4. Дополнительная литература:

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю., Коломенская Ю.Г. Занимательные задачи по информатике. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.
2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Комплект плакатов для 5-6 классов. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.
3. Босова Л.Л. Набор цифровых образовательных ресурсов «Информатика 5-7». - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.
4. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>)
5. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/>)

3. Технические средства обучения:

- классная маркерная доска с набором магнитов для крепления таблиц, постеров и картинок;
- мультимедийный проектор;
- интерактивная доска;
- персональный компьютер для учителя;
- персональный компьютер для учащихся (10 шт.)
- МФУ.

4. Программные средства обучения:

- обучающие компьютерные программы;
- программы по обработке информации различного вида (текстовый процессор, графический редактор, редактор презентаций, калькулятор)
- мультимедийные (цифровые) образовательные ресурсы, соответствующие тематике программы по информатике.
- операционными система Windows 7

5. Оборудование класса:

- ученические двухместные столы с комплектом стульев;
- стол учительский;
- шкафы для хранения учебников, дидактических материалов, пособий и пр.;
- стол компьютерный (15 шт.);
- компьютерные кресла (15 шт.);

ТЕМАТИЧЕСКОЕ (ПОУРОЧНОЕ) ПЛАНИРОВАНИЕ 5 класс
(35 часов)

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Планируемые результаты			Учебные действия	Система контроля	Дата проведения	
			Предметные	Метапредметные	Личностные			По плану	По факту
Информация вокруг нас. 9 часов									
1	Цели изучения курса информатики. ТБ и организация рабочего места. Информация вокруг нас.	Урок открытия нового знания	Познакомиться с понятием информация, с техникой безопасности при работе с компьютером, со структурой учебника, приёмами работы с книгой. Научиться классифицировать информацию в зависимости от ее вида и способа получения.	Коммуникативные: инициативное сотрудничество – ставить вопросы, обращаться за помощью. Регулятивные: целеполагание – формулировать и удерживать учебную задачу; планирование – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Познавательные: умение работать с учебником; умение работать с электронным приложением к учебнику. Обобщение и систематизация представлений учащихся об информации и способах ее получения человеком из окружающего мира.	Смыслообразование – адекватная мотивация учебной деятельности. Навыки безопасного и целесообразного поведения при работе в		§1, рабочая тетрадь (РТ): №1, №4, №7, №10. Дополнительное задание: №11 в РТ, №7 на стр. 9 учебника.		
2	Компьютер - универсальная машина для работы с информацией	Урок обобщения и систематизации знаний	Познакомиться с возможностями компьютера, его устройством. Сформировать понятие о компьютере, как универсальной машине для работы с информацией, о роли науки информатики, данных и программном управлении компьютером.	Коммуникативные: Инициативное сотрудничество – ставить вопросы, обращаться за помощью; проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных задач. Регулятивные: Планирование – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Познавательные: Основы ИКТ-компетентности, актуализация и систематизация представлений об основных устройствах компьютера и их функциях, расширение представления о сферах применения компьютеров.	Смыслообразование –представление о роли компьютеров в жизни современного человека; способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных		§2, РТ: №12, №13, №14, №23. <i>Д о п о л н и т е л ь н о е з а д а н и е :</i> №24, №32 в РТ; №9 на стр. 16 учебника.		

					технологий (ИКТ).				
3	Ввод информации в память компьютера. ПР №1 «Вспоминаем клавиатуру»	Урок общем етодологичес кой направленнос ти	Научиться вводить информацию с помощью клавиатуры	Коммуникативные: инициативное сотрудничество – ставить вопросы, обращаться за помощью; проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных задач. Регулятивные: планирование – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Познавательные: общеучебные – самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель; Основы ИКТ-компетентности; умение ввода информации с клавиатуры.	Понимание важности для современного человека владения навыком слепой десятипальцевой печати		§3; РТ: №25, №26, №28, №33. Дополнительное задание: один из номеров 35 или 36, №37.	§	
4	Управление компьютером. ПР №2 «Вспоминаем приёмы управления компьютером»	Урок общем етодологичес кой направленнос ти	Повторить способы работы с элементами графического интерфейса, выполнить практическое задание по настройке Рабочего стола	Коммуникативные: инициативное сотрудничество – формулировать свои затруднения взаимодействие – формулировать собственное мнение, слушать собеседника. Регулятивные: постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно; целеполагание – преобразовывать практическую задачу в образовательную. Познавательные: общеучебные – актуализировать и структурировать общие представления учащихся о программном обеспечении компьютера, иметь навыки управления компьютером.	Смыслообразование – адекватная мотивация учебной деятельности. понимание важности для современного человека владения навыками работы на компьютере		4; РТ: №38, №39, №42, №53. Дополнительное задание: №54 в РТ; №21 на стр. 34 учебника		
5	Хранение информации. Практическая работа №3 «Создаём и сохраняем файлы».	Урок рефлексии	Познакомиться с понятиями память, носитель информации, файл, папка. Освоить практические навыки по созданию файлов и папок	Коммуникативные: инициативное сотрудничество – задавать вопросы, проявлять активность, использовать речь для регуляции своего действия. Регулятивные: целеполагание – формулировать и удерживать учебную задачу, выполнять учебные действия по созданию и сохранению файлов, коррекция – вносить в процессе работы необходимые изменения и дополнения. Познавательные: общеучебные – ставить	Самоопределение – готовность и способность к саморазвитию, понимание значения хранения информации для жизни человека и человечества; интерес к изучению информатики.		§5; РТ: №55, №59, №63, №64, №67. Дополнительные задания: №57, №61, №68, №69.		

				и формулировать проблемы, понимание единой сущности процесса хранения информации человеком и технической системой; основы ИКТ-компетентности; умения работы с файлами; умения упорядочивания информации в личном информационном пространстве.					
6	Передача информации	Урок открытия нового знания	Изучить схему передачи информации и ее объекты.	Коммуникативные: формулировать собственное мнение, слушать собеседника. Регулятивные: постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно о передаче информации и усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавательные: общеучебные – контролировать и оценивать процесс и результат деятельности.	Понимание значения коммуникации для жизни человека и человечества; интерес к изучению информатики		§6; РТ: №70, №72, №74. Дополнительное задание: №75		
7	Контрольная работа № 1 по теме «Устройства компьютера и основы пользовательского интерфейса»	Урок открытия нового знания	Познакомиться с электронной почтой. Освоить практические приемы передачи	Коммуникативные: инициативное сотрудничество – ставить вопросы, обращаться за помощью; проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных задач. Регулятивные: планирование – выполнять действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Целеполагание – преобразовывать практическую задачу в образовательную. Познавательные: основы ИКТ-компетентности; умение отправлять и получать электронные письма, рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности.	Понимание значения коммуникации для жизни человека и человечества; интерес к изучению информатики. Способность к избирательному отношению к получаемой информации за счет умений ее анализа и критичного оценивания		§6 (3); РТ: №76, №77. Дополнительное задание: №78.		
8	Электронная почта. ПР №4 «Работаем с электронной почтой».	Урок открытия нового знания	Научиться выполнять знаково – символические действия, операции по кодированию и декодированию информации	Коммуникативные: инициативное сотрудничество – ставить вопросы, обращаться за помощью, слушать собеседника. Регулятивные: выполнять действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Саморегуляция - способность к мобилизации сил и энергии. Познавательные: знаково-символические – умение перекодировать информацию из	Понимание значения различных кодов в жизни человека; интерес к изучению информатики. установка на здоровый образ жизни.		§7(1, 2), РТ: №79–№98 (выборочно, по усмотрению учителя).		

				одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую.					
9	В мире кодов. Способы кодирования информации	Урок открытия нового знания	Иметь представление о методе координат. Научиться работать с координатной плоскостью, пользоваться методом координат	Коммуникативные: планирование учебного сотрудничества – слушать собеседника, задавать вопросы; использовать речь. Регулятивные: формулировать и удерживать учебную задачу; применять установленные правила в работе с координатной плоскостью. Познавательные: понимание необходимости выбора той или иной формы представления (кодирования) информации в зависимости от стоящей задачи.	Понимание значения различных кодов в жизни человека; интерес к изучению информатики.		§7(3), РТ: №99 (количество вариантов — по желанию ученика), №100. Дополнительное задание: №101.		
Информационные технологии 17 часов									
10	Текст как форма представления информации. Компьютер – основной инструмент подготовки текстов	Урок общетодологической направленности	Иметь общее представление о тексте как форме представления информации; уметь создавать несложные текстовые документы на родном языке; сформировать представление о компьютере как инструменте обработки текстовой информации	Коммуникативные: формулировать свои затруднения, ставить вопросы, обращаться за помощью, слушать собеседника. Регулятивные: целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно подготовке текстовых документов и усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавательные: основы ИКТ-компетентности; умение осознанно строить речевое высказывание в письменной форме, знание исторических аспектов создания текстовых документов.	Чувство личной ответственности за качество окружающей информационной среды. Освоение общемирового культурного наследия		§8 (1, 3); РТ: №102, №104 (построить одну из цепочек по выбору учащегося), №105.		
11	Основные объекты текстового документа. Ввод текста. ПР №5 «Вводим текст»	Урок общетодологической направленности	Освоить практические приемы работы в среде текстового процессора: запуск, приемы ввода текста	Коммуникативные: учиться организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. Регулятивные: преобразовывать практическую задачу в образовательную, использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. Познавательные: осознанно строить сообщения в устной и письменной форме; структурирование знаний, контроль и оценка процесса и результатов деятельности.	Нравственно-этическая ориентация, чувство личной ответственности за качество окружающей информационной среды		§8 (2, 4); РТ: №111, №103.		

12	Редактирование текста. ПР №6 «Редактируем текст»	Урок общетеодологической направленности	Освоить практические приемы редактирования текста средствами текстового процессора	Коммуникативные: формулировать свои затруднения; формулировать собственное мнение, слушать собеседника. Регулятивные: предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач, вносить необходимые дополнения и изменения в план и способ действия. Познавательные: умение осознанно строить речевое высказывание в письменной форме, выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи, контроль и оценка процесса и результатов деятельности.	Установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, чувство личной ответственности за качество окружающей информационной среды		§8 (5); РТ: №110, №112.		
13	Текстовый фрагмент и операции с ним. ПР №7 «Работаем с фрагментами текста»	Урок общетеодологической направленности	Освоить практические приемы обработки фрагментов текста средствами текстового процессора	Коммуникативные: общаться и взаимодействовать с партнерами по совместной деятельности. Регулятивные: постановка цели и планирование путей достижения цели, коррекция и оценка работы. Познавательные: умение осознанно строить речевое высказывание в письменной форме; умение выполнять основные операции по редактированию текстовых документов.	Чувство личной ответственности за качество окружающей информационной среды, знание моральных норм и умение выделить нравственный аспект поведения		§8 (5); РТ: №113, №114, №115.		
14	Форматирование текста. ПР №8 «Форматируем текст»	Урок общетеодологической направленности	Освоить практические приемы форматирования текста средствами текстового процессора	Коммуникативные: придерживаться морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества. Регулятивные: предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач, вносить необходимые дополнения и изменения в план и способ действия. Познавательные: умение оформлять текст в соответствии с заданными требованиями. Рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности.	Самопознание и самоопределение, включая самоотношение и самооценку. Чувство личной ответственности за качество окружающей информационной среды		§8; РТ: №118. Дополнительно задание: №119.		
15	Представление информации в	Урок практик	Познакомиться с понятиями таблица,	Коммуникативные: планирование учебного сотрудничества с учителем и	Чувство личной ответственности за		§9 (1); РТ: №121, №123, №124.		

	форме таблиц. Структура таблицы. ПР №9 «Создаём простые таблицы»	ум	строка, столбец, ячейка. Научиться представлять информацию в табличной форме, создавать и обрабатывать таблицы средствами текстового процессора	сверстниками — определение цели, функций участников, способов взаимодействия. Регулятивные: преобразовывать практическую задачу в образовательную; контроль и самоконтроль. Познавательные: умение применять таблицы для представления разного рода однотипной информации.	качество окружающей информационной среды, знание моральных норм и умение выделить нравственный аспект поведения				
1 6	Табличное решение логических задач. Контрольная работа № 2 по теме «Создание текстовых документов»	Урок общетодологической направленности	Научиться представлять информацию в табличной форме, создавать и обрабатывать таблицы средствами текстового процессора	Коммуникативные: придерживаться морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества. Регулятивные: постановка цели и планирование путей достижения цели, коррекция и оценка работы. Познавательные: анализ, сравнение, классификация объектов по выделенным признакам. Умение использовать таблицы для фиксации взаимно однозначного соответствия между объектами.	Нравственно-этическая ориентация, чувство личной ответственности за качество окружающей информационной среды		§9 (2); РТ: №126, №127. Дополнительное задание: №129.		
1 7	Разнообразие наглядных форм представления информации	Урок открытия нового знания	Уметь выбирать способ представления данных в наглядной форме в соответствии с поставленной задачей.	Коммуникативные: придерживаться морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества. Регулятивные: планирование и осуществление деятельности с целью достижения желаемого результата. Познавательные: формирование умений формализации и структурирования информации Умение выбирать форму представления информации, соответствующую решаемой задаче.	Потребность в самореализации, чувство личной ответственности за качество окружающей информационной среды		§10 (1, 2); №5 и №6 на стр. 73 учебника; РТ: №132. Дополнительное задание: №137.		
1 8	Диаграммы. ПР №10 «Строим диаграммы»	Урок общетодологической направленности	Научиться представлять и обрабатывать информацию в виде диаграмм и графиков средствами текстового процессора	Коммуникативные: планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками — определение цели, функций участников, способов взаимодействия. Регулятивные: постановка учебной задачи, - определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного	Чувство личной ответственности за качество окружающей информационной среды. Становление смыслообразующей функции		§10 (5); РТ: №134, №135, №136.		

				результата; контроль в форме сличения действия и его результата с заданным эталоном. Познавательные: умение выбирать форму представления информации, соответствующую решаемой задаче; умение визуализировать числовые данные.	познавательного мотива				
19	Компьютерная графика. Графический редактор Paint ПР №11 «Изучаем инструменты графического редактора»	Урок общетодологической направленности	Научиться представлять информацию в графической форме	Коммуникативные: организация и планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками, соблюдение морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества. Регулятивные: планирование и осуществление деятельности с целью достижения желаемого результата, коррекция и оценка работы. Познавательные: умение выбирать форму представления информации, соответствующую решаемой задаче.	Потребность в самореализации. Чувство личной ответственности за качество окружающей информационной среды.		§ 11 (1, 2); РТ: №138, №139.		
20	Преобразование графических изображений ПР №12 «Работаем с графическими фрагментами»	Урок практик	Освоить практические приемы обработки графической информации средствами графического редактора	Коммуникативные: умение придерживаться морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества. Регулятивные: постановка учебной задачи, планирование путей достижения цели. Познавательные: умение выбирать форму представления информации, соответствующую решаемой задаче, контролировать и оценивать процесс и результат деятельности.	Формирование навыков самооценки. Чувство личной ответственности за качество окружающей информационной среды.		§ 11 (2, 3); РТ: №142, №143, №144.		
21	Создание графических изображений. ПР №13 «Планируем работу в графическом редакторе»	Урок общетодологической направленности	Освоить практические приемы обработки графической информации средствами графического редактора	Коммуникативные: формулировать свои затруднения, ставить вопросы, обращаться за помощью, слушать собеседника. Регулятивные: определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий. Познавательные: умение выделять в сложных графических объектах простые;	Чувство личной ответственности за качество окружающей информационной среды. Потребность в самореализации		§ 11; РТ: №145. Дополнительно задание: №146.		

				умение планировать работу по конструированию сложных объектов из простых.					
2 2	Разнообразие задач обработки информации. Систематизация информации. Контрольная работа № 3 по теме «Обработка информации средствами текстового и графического редакторов»	Урок общетодологической направленности	Научиться обрабатывать информацию различного типа. Освоить приемы поиска и систематизации информации	Коммуникативные: придерживаться морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества. Регулятивные: постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно. Познавательные: умение выделять общее; представления о подходах к упорядочению (систематизации) информации.	Нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания, исходя из личных ценностей		§ 12 (1, 2); РТ: №148, №149, №150.		
2 3	Списки – способ упорядочивания информации. ПР №14 «Создаём списки»	Урок общетодологической направленности	Научиться создавать нумерованные списки и маркированные списки в текстовом процессоре	Коммуникативные: планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками — определение цели, функций участников, способов взаимодействия. Регулятивные: умение планировать и осуществлять деятельность, определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата. Познавательные: представления о подходах к сортировке информации; понимание ситуаций, в которых целесообразно использовать нумерованные или маркированные списки.	Чувство личной ответственности за качество окружающей информационной среды, знание моральных норм и умение выделить нравственный аспект поведения		§ 12 (2); РТ: №151, №52.		
2 4	Поиск информации. ПР №15 «Ищем информацию в сети Интернет»	Урок общетодологической направленности	Научиться использовать поисковые системы, формулировать простые поисковые запросы, находить информацию в сети Интернет	Коммуникативные: придерживаться морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества. Регулятивные: планирование и осуществление деятельности с целью достижения желаемого результата. Познавательные: умения поиска и выделения необходимой информации ИКТ-компетентность: поиск и организация	Первичные навыки анализа и критической оценки получаемой информации; ответственное отношение к информации с учетом правовых и		§ 12 (3); РТ: №153, №154, №155.		

				хранения информации.	этических аспектов её использования				
2 5	Кодирование как изменение формы представления информации		Получить представление о кодировании как изменении формы представления информации.	Коммуникативные: планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками. Умение формулировать свои затруднения, ставить вопросы, обращаться за помощью. Регулятивные: постановка цели и планирование путей достижения цели, коррекция и оценка работы. Познавательные: умение преобразовывать информацию из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую; умение перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи.	Понимание роли информационных процессов в современном М мире, готовность и способность обучающихся к саморазвитию		§ 12 (4); РТ: №158, №159, №162.		
2 6	Преобразование информации по заданным правилам. ПР №16 «Выполняем вычисления с помощью программы Калькулятор»	Урок общетодологической направленности	Научиться запускать и завершать работу программы Калькулятор, выполнять простые вычисления с помощью программы Калькулятор	Коммуникативные: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: постановка цели и планирование путей достижения цели, коррекция и оценка работы. Познавательные: умение анализировать и делать выводы; ИКТ-компетентность; умение использовать приложение Калькулятор для решения вычислительных задач.	Понимание роли информационных процессов в современном мире. готовность и способность обучающихся к саморазвитию		§ 12 (5); РТ: №165, №166, №174. Дополнительное задание: №173.		
Информационное моделирование 3 часа									
2 7	Преобразование информации путём рассуждений		Научиться преобразовывать информацию путем рассуждений	Коммуникативные: организовывать и планировать сотрудничество с учителем и сверстниками. Регулятивные: выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ. Познавательные: умение анализировать и делать выводы.	Понимание роли информационных процессов в современном мире , готовность и способность обучающихся к саморазвитию		§ 12 (6), №15, №16 в учебник; РТ: №176, №178 в РТ.		
2	Разработка	Урок	Представление об	Коммуникативные: умение с достаточной	Способность		§12 (7); №179,		

8	плана действий. Задачи о переправах.	общеметодологической направленности	обработке информации путем разработки плана действий.	полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: умение планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами; осуществлять контроль своей деятельности. Познавательные: умение определять способы действий в рамках предложенных условий; контроль и оценка процесса и результатов деятельности.	обучающихся к саморазвитию, понимание роли информационных процессов в современном мире		№180 (записать решение в тетрадь). Дополнительное задание: №183 в РТ.		
2 9	Табличная форма записи плана действий. Задачи о переливаниях	Урок развивающего контроля	Представление об обработке информации путем разработки плана действий.	Коммуникативные: умение слушать и вступать в диалог; участвовать в коллективном обсуждении проблем. Регулятивные: умение планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами; осуществлять контроль своей деятельности, оценивать правильность выполнения поставленной задачи. Познавательные: умение определять способы действий в рамках предложенных условий; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.	Понимание роли информационных процессов в современном мире		§12 (7), №20 в учебнике; №181, №184 в РТ.		
Элементы алгоритмизации 4 часа									
3 0	Создание движущихся изображений. ПР №17 «Создаём анимацию» (задание 1).	Урок общеметодологической направленности	Научиться запускать и завершать работу редактора презентаций, создавать анимацию средствами редактора презентаций	Коммуникативные: умение слушать и вступать в диалог; участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить. Регулятивные: планирование и осуществление деятельности с целью достижения желаемого результата, корректировка и оценка деятельности. Познавательные: умение определять способы действий в рамках предложенных условий, контроль и оценка процесса и результатов деятельности.	Знание моральных норм и умение выделить нравственный аспект поведения		§ 2.12, №21 в учебнике.		
3 1	Создание анимации по собственному	Урок общеметодологической направленности	Получить навыки работы с редактором презентаций, умение	Коммуникативные: продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми.	Интерес к изучению информатики, понимание роли		Подумать, что нового узнали и чему научились за прошедший учебный		

	замыслу. ПР №17 «Создаём анимацию» (задание 2).	ической направл енности	настройки анимации	Регулятивные: умение планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами; осуществлять контроль своей деятельности. Познавательные: структурирование знаний , навыки планирования последовательности действий.	информационных процессов в современном мире		год на уроках информатики		
3 2	Выполнение итогового мини-проекта. ПР №18 «Создаем слайд-шоу»	Урок общеме тодолог ической направл енности	Знать основные понятия, изученные на уроках информатики в 5 классе.	Коммуникативные: планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; разрешение конфликтов. Регулятивные: выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения. Познавательные: умение структурировать знания; умения поиска и выделения необходимой информации.	Интерес к изучению информатики, понимание роли информационных процессов в современном мире		Повторить основные понятия курса информатики (по ключевым словам в учебнике)		
3 3	Итоговое тестирование	Итогов ый	Знать основные понятия, изученные на уроках информатики в 5 классе	Познавательные: Умение структурировать знания, контроль и оценка процесса и результатов деятельности Коммуникативные: Умение слушать и вступать в диалог; участвовать в коллективном обсуждении Регулятивные: Оценивание качества и уровня усвоения пройденного материала	Смыслообразование уметь находить ответ на вопрос «какое значение, смысл имеет для меня учение				
3 4 - 3 5	Резерв учебного времени								

Содержание курса 6 класса (34 ч)

Раздел 1. Объекты и системы (10 ч).

Объекты и их имена. Признаки объектов: свойства, действия, поведение, состояния. Отношения объектов. Разновидности объектов и их классификация. Состав объектов. Системы объектов.

Раздел 2. Информация вокруг нас (3 ч)

Компьютерные объекты. Программы и документы. Файлы и папки. Основные правила именования файлов.

Текстовый редактор. Правила ввода текста. Слово, предложение, абзац. Приёмы редактирования (вставка, удаление и замена символов). Фрагмент. Перемещение и удаление фрагментов. Буфер обмена. Копирование фрагментов. Проверка правописания, расстановка переносов. Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал и др.). Создание и форматирование списков. Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными.

Раздел 3. Компьютерная графика (1 ч)

Простейший графический редактор. Инструменты графического редактора. Инструменты создания простейших графических объектов. Исправление ошибок и внесение изменений. Работа с фрагментами: удаление, перемещение, копирование. Преобразование фрагментов. Устройства ввода графической информации

Раздел 4. Информационные модели (9 ч)

Модели объектов и их назначение. Информационные модели. Словесные информационные модели. Простейшие математические модели.

Табличные информационные модели. Структура и правила оформления таблицы. Простые таблицы. Табличное решение логических задач.

Вычислительные таблицы. Графики и диаграммы. Наглядное представление о соотношении величин. Визуализация многорядных данных.

Многообразие схем. Информационные модели на графах. Деревья.

Раздел 5. Алгоритмика (11 ч)

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Черепашка, Кузнечик, Водолей и др.) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд. Управление исполнителями с помощью команд и их последовательностей.

Что такое алгоритм. Различные формы записи алгоритмов (нумерованный список, таблица, блок-схема). Примеры линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и повторениями (в повседневной жизни, в литературных произведениях, на уроках математики и т.д.).

Составление алгоритмов (линейных, с ветвлениями и циклами) для управления исполнителями Чертёжник, Водолей и др.

Таблица тематического распределения количества часов в 6 классе

№	Название темы	Количество часов		
		общее	Контрольные работы	практика
1	Объекты и системы	10		5
2	Информация вокруг нас	3		2
3	Компьютерная графика	1		1
4	Информационные модели	9		6
5	Алгоритмика	11		4
	Итого:	34		18

Календарно тематическое планирование 6 класс

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Планируемые результаты			Деятельность учащихся	Система контроля	Дата	
			личностные	метапредметные	предметные			По плану	По факту
1	Объекты окружающего мира. ТБ и организация рабочего места		<i>Смыслообразование</i> – адекватная мотивация учебной деятельности.	Уверенная ориентация учащихся в различных предметных областях за счет осознанного использования при изучении школьных дисциплин	познакомиться с учебником; познакомиться с техникой безопасности и правильной организации рабочего места; получить представление о предмете изучения.	Регулятивные: <i>целеполагание</i> – формулировать и удерживать учебную задачу; <i>планирование</i> – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Познавательные: <i>общеучебные</i> – использовать общие приемы решения поставленных задач; Коммуникативные: <i>инициативное сотрудничество</i> – ставить вопросы, обращаться за помощью	Учебник Стр.5 , §1 . Рабочая тетрадь Стр. 3		

2	Компьютерные объекты. ПР 1. «Работаем с основными объектами ОС»		<i>Самоопределение</i> – готовность и способность к саморазвитию <i>Смыслообразование</i> – адекватная мотивация учебной деятельности.	Владение основными универсальными умениями информационного характера, наиболее эффективных способов решения задач.	• файл; • имя файла; • тип файла; • папка; • файловая система; • операции с файлами копирование, удаление	Регулятивные: • целеполагание; Познавательные: • самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации	Учебник Стр.12 , § 2. Рабочая тетрадь Стр. 12			
3	Файлы и папки. ПР 2. «Работаем с объектами файловой системы»		<i>Нравственно-этическая ориентация</i> – умение избегать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций.	Владение основными универсальными умениями информационного характера, выделение необходимой информации.	Знать структуру файловой системы, операции с файлами и паками. Уметь работать с файловой системой.	Познавательные: <i>общеучебные</i> – самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель. Коммуникативные: <i>инициативное сотрудничество</i> – ставить вопросы, обращаться за помощью; проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных задач.	Познавательные: <i>общеучебные</i> – ориентироваться в разнообразии способов решения задач; самостоятельно создавать ход деятельности при решении проблем.	Учебник Стр. 12, § 2. Рабочая тетрадь Стр. 15		

4	Отношения объектов и их множеств.		<i>Самоопределение</i> – внутренняя позиция школьника на основе положительного отношения к уроку	Владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний	Иметь представление о общих подходах к сравнению понятий. Уметь строить диаграммы	Регулятивные: <i>осуществление учебных действий</i> – выполнять учебные действия в материализованной форме; <i>коррекция</i> – вносить необходимые изменения и дополнения. Коммуникативные: <i>инициативное сотрудничество</i> – задавать вопросы, проявлять активность; использовать речь для регуляции своего действия	Учебник Стр.19 , § 3. Рабочая тетрадь Стр. 23		
5	Отношение «входит в состав» ПР 3. «Повторяем возможности графического редактора – инструмента создания графических объектов»		<i>Нравственно-этическая ориентация</i> – навыки сотрудничества в разных ситуациях	Широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для преобразования различных видов информации	Иметь представление о графической информации	Познавательные: <i>общеучебные</i> – ориентироваться в разнообразии способов решения задач; самостоятельно создавать ход деятельности при решении проблем.	Учебник Стр. 23, § 3. Рабочая тетрадь Стр. 30		

6	Разновидности объектов и их классификация.		<i>Смыслообразование</i> – адекватная мотивация учебной деятельности. <i>Самоопределение</i> – готовность и способность к саморазвитию	Владение основными общеучебными умениями информационно-логического характера, выбор оснований и критериев для сравнения,	Иметь представление о двоичном кодировании информации	Регулятивные: <i>целеполагание</i> – удерживать познавательную задачу и применять установленные правила. Коммуникативные: <i>управление коммуникацией</i> – осуществлять взаимный контроль	Учебник Стр.28 , § 4. Рабочая тетрадь Стр. 43		
7	Классификация компьютерных объектов ПР 4. «Повторяем возможности текстового процессора - инструмента создания текстовых объектов»		<i>Самоопределение</i> – готовность и способность к саморазвитию	Широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для преобразования различных видов информации	Иметь представление о различных вариантах кодирования букв русского алфавита.	Познавательные: <i>общеучебные</i> – контролировать и оценивать процесс и результат деятельности.	Учебник Стр. 30, § 4. Рабочая тетрадь Стр.48		

8	Системы объектов.		<i>Смыслообразовани</i> <i>е</i> – самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности <i>Смыслообразовани</i> <i>е</i> – самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности	Владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний умение преобразовывать объект в знаково-символическую модель;	Знать единицы измерения информации. Уметь создавать маркированные списки.	Регулятивные: <i>целеполагание</i> – преобразовывать практическую задачу в образовательную. Познавательные: <i>общеучебные</i> – осознанно строить сообщения в устной форме. Коммуникативные: <i>инициативное сотрудничество</i> – формулировать свои затруднения	Учебник Стр.33 , §5 . Рабочая тетрадь Стр. 54		
---	-------------------	--	---	---	---	---	---	--	--

9	Система и окружающая среда. ПР 5. «Графические возможности текстового процессора»		<i>Смыслообразование</i> – самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности <i>Смыслообразование</i> – самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности. <i>Самоопределение</i> – внутренняя позиция школьника на основе положительного отношения к уроку	Владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний умение преобразовывать объект в знаково-символическую модель; Умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую модель;	Знать единицы измерения информации. Уметь создавать маркированные списки. Знать Двоичное кодирование, кодировочная таблица, текстовый документ, этапы создания текстового документа	Регулятивные: <i>целеполагание</i> – преобразовывать практическую задачу в образовательную. Познавательные: <i>общеучебные</i> – осознанно строить сообщения в устной форме. Коммуникативные: <i>инициативное сотрудничество</i> – формулировать свои затруднения. Познавательные: <i>общеучебные</i> – осознанно строить сообщения в устной форме. Коммуникативные: <i>инициативное сотрудничество</i> – формулировать свои затруднения	Учебник Стр.36 , §5 . Рабочая тетрадь Стр.56		
---	--	--	--	---	---	--	--	--	--

10	Персональный компьютер как система		<i>Нравственно-этическая ориентация</i> – навыки сотрудничества в разных ситуациях	Широкий спектр умений для преобразования и передачи различных видов информации	Иметь представление о общих подходах к сравнению понятий.	Регулятивные: <i>планирование</i> – выполнять действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Познавательные: <i>знаково-символические</i> – использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, для решения задач.	Учебник Стр. 39, § 6. Рабочая тетрадь Стр.66		
11	Как мы познаем окружающий мир. ПК 6. «Создаем компьютерные документы»		<i>Смыслообразование</i> – адекватная мотивация учебной деятельности. <i>Самоопределение</i> – готовность и способность к саморазвитию	Владение умениями организации собственной учебной деятельности	Иметь представление о общих подходах к сравнению понятий и отношений. Уметь работать с файлами. Уметь создавать Документы в различных форматах	Регулятивные: <i>оценка</i> – устанавливать соответствие полученного результата поставленной цели .Познавательные: <i>информационные</i> – искать и выделять необходимую информацию из различных источников.	Учебник Стр.42 , § 7. Рабочая тетрадь Стр.70		

12	Понятие как форма мышления. ПР 7. «Конструируем и исследуем графические объекты»		<i>Самоопределение</i> – готовность и способность к саморазвитию <i>Нравственно-этическая ориентация</i> – навыки сотрудничества в разных ситуациях.	Владение умениями организации собственной учебной деятельности Умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов.	Иметь представление о науке о законах и формах человеческого мышления. Иметь представление графическом способе представления изображения.	Познавательные: <i>общеучебные</i> – ориентироваться в разнообразии способов решения задач; самостоятельно создавать ход деятельности при решении проблем. Коммуникативные: <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение, слушать собеседника; <i>управление коммуникацией</i> – разрешать конфликты на основе учета интересов и позиции всех участников Регулятивные: <i>планирование</i> – выполнять действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.	Учебник Стр.47 , § 8. Рабочая тетрадь Стр.81		
----	--	--	--	---	---	--	--	--	--

13	Определение понятия ПР 7. «Конструируем и исследуем графические объекты»		<i>Самоопределение</i> – готовность и способность к саморазвитию <i>Нравственно-этическая ориентация</i> – навыки сотрудничества в разных ситуациях.	Владение умениями организации собственной учебной деятельности Умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов.	Иметь представление о науке о законах и формах человеческого мышления. Иметь представление графическом способе представления изображения.	Познавательные: <i>общеучебные</i> – ориентироваться в разнообразии способов решения задач; самостоятельно создавать ход деятельности при решении проблем. Коммуникативные: <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение, слушать собеседника; <i>управление коммуникацией</i> – разрешать конфликты на основе учета интересов и позиции всех участников Регулятивные: <i>планирование</i> – выполнять действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.	Учебник Стр.49 , §8 . Рабочая тетрадь Стр.85		
----	---	--	---	---	---	--	--	--	--

14	Информационное моделирование как метод познания. ПР 8. «Создаем графические модели».		<i>Самоопределение</i> – готовность и способность обучающихся к саморазвитию. <i>Сам оопределение</i> – внутренняя позиция школьника на основе положительного отношения к уроку	Владение способами и методами освоения новых инструментальных средств. Умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи	Иметь представление о моделях и моделировании. Уметь описать представленную форму. Уметь размещать текст в таблицу и графику.	Регулятивные: <i>целеполагание</i> – удерживать познавательную задачу и применять установленные правила. Познавательные: <i>общеучебные</i> – контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. Познавательные: <i>общеучебные</i> – ориентироваться в разнообразии способов решения задач; самостоятельно создавать ход деятельности при решении проблем.	Учебник Стр.52 , §9 . Рабочая тетрадь Стр.92		
15	Словесные информационные модели Словесные описания ПР 9. « Создаем словесные модели».		<i>Самоопределение</i> – готовность и способность обучающихся к саморазвитию	Владение способами и методами освоения новых инструментальных средств.	Иметь представление о моделях и моделировании. Уметь описать представленную форму.	Регулятивные: <i>целеполагание</i> – удерживать познавательную задачу и применять установленные правила. Познавательные: <i>общеучебные</i> – контролировать и оценивать процесс и результат деятельности.	Учебник Стр. 59, §10 . Рабочая тетрадь Стр.101		

16	Словесные информационные модели Математические модели ПР 10. «Создаем многоуровневые списки».		<i>Нравственно-этическая ориентация – навыки сотрудничества в разных ситуациях</i>	Проверять адекватность модели объекту и цели моделирования.	Иметь представление о моделях и моделировании. Уметь описать представленную форму.	Коммуникативные: <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение, слушать собеседника; <i>управление коммуникацией</i> – разрешать конфликты на основе учета интересов и позиции всех участников	Учебник Стр. 62, §10 . Рабочая тетрадь Стр.105		
17	Табличные информационные модели. ПР 11. «Создаем табличные модели».		<i>Смыслообразование – адекватная мотивация учебной деятельности</i>	Умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д.	Знать правила и формирования и оформления таблиц.	Регулятивные: <i>коррекция</i> – вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок.	Учебник Стр. 66, § 11. Рабочая тетрадь Стр.108		
18	Решение логических задач с помощью нескольких таблиц. ПР 12. «Создание вычислительных таблиц в текстовом процессоре Word».		<i>Смыслообразование – адекватная мотивация учебной деятельности</i>	Умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д.	Иметь представление о таблицах. Уметь описать представленную форму в виде табличных данных.	Познавательные: <i>общеучебные</i> – ориентироваться в разнообразии способов решения задач;	Учебник Стр.74 , § 11. Рабочая тетрадь Стр.110		

19	Зачем нужны графики и диаграммы. ПР 13. «Создаём модели –графики и диаграммы».		<i>Самоопределение</i> – осознание ответственности человека за выполненную работу	Широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий	Иметь представление о графиках. Уметь представить полученную форму в виде графика.	Познавательные: <i>информационные</i> – создавать и интегрировать необходимую информацию из различных источников. Регулятивные: <i>целеполагание</i> – удерживать познавательную задачу и применять установленные правила.	Учебник Стр.79 , § 12. Рабочая тетрадь Стр.115		
20	Наглядное представление о соотношении величин. ПР 13. «Создаём модели –графики и диаграммы».		<i>Самоопределение</i> – готовность и способность обучающихся к саморазвитию. <i>Нравственно-этическая ориентация</i> – навыки сотрудничества в разных ситуациях, умение не создавать конфликтных ситуаций.	Умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	Иметь представление о моделях и моделировании. Уметь описать представленную форму в виде графа Иметь представление о графиках. Уметь представить полученную форму в виде графика или диаграммы.	Регулятивные: <i>оценка</i> – устанавливать соответствие полученного результата поставленной цели Познавательные: <i>информационные</i> – искать и выделять необходимую информацию из различных источников. Познавательные: <i>общеучебные</i> – контролировать результат деятельности	Учебник Стр. 82, § 12. Рабочая тетрадь Стр.120		

21	Многообразие схем ПР 14. «Создаём модели – схемы, графы и деревья».		<i>Самоопределение</i> – готовность и способность обучающихся к саморазвитию.	Умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов.	Иметь представление о моделях и моделировании. Уметь описать представленную форму в виде схем, деревьев и графа.	Регулятивные: <i>оценка</i> – устанавливать соответствие полученного результата поставленной цели .Познавательные: <i>информационные</i> – искать и выделять необходимую информацию из различных источников.	Учебник Стр.89 , § 13. Рабочая тетрадь Стр.127		
22	Информационные модели на графах		<i>Самоопределение</i> – готовность и способность обучающихся к саморазвитию.	Умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов.	Иметь представление о моделях и моделировании. Уметь описать представленную форму в виде графа.	Регулятивные: <i>оценка</i> – устанавливать соответствие полученного результата поставленной цели .Познавательные: <i>информационные</i> – искать и выделять необходимую информацию из различных источников.	Учебник Стр.91 , § 13. Рабочая тетрадь Стр.130		

23	Контрольная работа № 1. «Информационное моделирование как метод познания»		<i>Смыслообразование</i> – самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности	Владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы.	Создание графических, словесных, математических, табличных моделей.	Регулятивные: <i>целеполагание</i> – преобразовывать практическую задачу в образовательную; <i>контроль и самоконтроль</i> – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. Познавательные: <i>общеучебные</i> – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.	Учебник §1-13 .		
24	Анализ контрольной работы. Что такое алгоритм?		<i>Самоопределение</i> – осознание своей ответственности за выполнение написанного алгоритма	Обобщение и сравнение данных; подведение под понятие, выведение следствий; построение логических цепочек рассуждений и т.д.	Иметь представление о общих подходах к созданию алгоритмов.	Регулятивные: <i>контроль и самоконтроль</i> – сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона.	Учебник Стр.100 , § 14. Рабочая тетрадь Стр.143		

25	Исполнители вокруг нас.		<i>Нравственно-этическая ориентация</i> – навыки сотрудничества в разных ситуациях	Самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.	Знать Разнообразие исполнителей, типы и виды формальных исполнителей. Уметь работать с исполнителями.	Регулятивные: <i>целеполагание</i> – формулировать учебную задачу; Познавательные: <i>логические</i> – подводить под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков. Коммуникативные: <i>инициативное сотрудничество</i> – обращаться за помощью, ставить вопросы	Учебник Стр.103 , §15 . Рабочая тетрадь Стр.147		
26	Формы записи алгоритмов.		<i>Нравственно-этическая ориентация</i> – навыки сотрудничества в разных ситуациях	Самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.	Знать Разнообразие исполнителей, типы и виды формальных исполнителей. Уметь работать с исполнителями.	Регулятивные: <i>целеполагание</i> – формулировать учебную задачу; Познавательные: <i>логические</i> – подводить под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков. Коммуникативные: <i>инициативное сотрудничество</i> – обращаться за помощью, ставить вопросы	Учебник Стр.108 , §16 . Рабочая тетрадь Стр.158		

27	Линейные алгоритмы. ПР 15. «Создаем линейную презентацию Часы».		<i>Самоопределение</i> – готовность и способность обучающихся к саморазвитию.	Широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий.	Знать правила работы в Microsoft PowerPoint. Уметь создавать простейшую анимацию	Регулятивные: <i>целеполагание</i> – формулировать и удерживать учебную задачу; <i>планирование</i> – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Познавательные: <i>общеучебные</i> – использовать общие приемы решения поставленных задач;	Учебник Стр.111 , §17 . Рабочая тетрадь Стр.162		
28	Алгоритмы с ветвлениями. ПР 16. «Создаем презентацию с гиперссылками.» Времена года.		<i>Самоопределение</i> – готовность и способность обучающихся к саморазвитию.	Широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий.	Знать правила работы в Microsoft PowerPoint. Уметь вставлять ссылки на другие странички.	Регулятивные: <i>целеполагание</i> – формулировать и удерживать учебную задачу; <i>планирование</i> – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Познавательные: <i>общеучебные</i> – использовать общие приемы решения поставленных задач;	Учебник Стр. 112, § 17. Рабочая тетрадь Стр.168		

29	Алгоритмы с повторениями ПР 17. «Создаем циклическую презентацию». Скакалочка		<i>Самоопределение</i> – готовность и способность обучающихся к саморазвитию.	Широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий.	Знать правила работы в Microsoft PowerPoint. Уметь создавать цикл в презентации.	Регулятивные: <i>целеполагание</i> – формулировать и удерживать учебную задачу; <i>планирование</i> – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Познавательные: <i>общеучебные</i> – использовать общие приемы решения поставленных задач;	Учебник Стр.114 , §17 . Рабочая тетрадь Стр.172		
30	Знакомство с исполнителем Чертёжник		<i>Самоопределение</i> – готовность и способность обучающихся к саморазвитию.	Обобщение и сравнение данных; подведение под понятие, выведение следствий; построение логических цепочек рассуждений и т.д.	Знать Разнообразие исполнителей, типы и виды формальных исполнителей. Уметь работать с исполнителями.	Регулятивные: <i>целеполагание</i> – формулировать учебную задачу; Познавательные: <i>логические</i> – подводить под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков. Коммуникативные: <i>инициативное сотрудничество</i> – обращаться за помощью, ставить вопросы	Учебник Стр.118 , § 18. Рабочая тетрадь Стр.182		

31	Чертёжник учится, или использование вспомогательных алгоритмов		<i>Самоопределение</i> – осознание своей ответственности за выполнение задания	Владение базовыми навыками исследовательской деятельности, проведения виртуальных экспериментов; владение способами и методами освоения новых инструментальных средств.	Знать правила работы с исполнителем чертежник. Уметь составлять правильный синтаксис команд	Регулятивные: <i>целеполагание</i> – удерживать познавательную задачу и применять установленные правила. <i>планирование</i> – выбирать действия Познавательные: <i>логические</i> – подводить под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков	Учебник Стр.123 , §18. Рабочая тетрадь Стр.187		
32	Конструкция повторения		<i>Самоопределение</i> – осознание своей ответственности за выполнение задания	Владение базовыми навыками исследовательской деятельности, проведения виртуальных экспериментов; владение способами и методами освоения новых инструментальных средств.	Знать правила работы с исполнителем чертежник. Уметь составлять правильный синтаксис команд	Регулятивные: <i>целеполагание</i> – удерживать познавательную задачу и применять установленные правила. <i>планирование</i> – выбирать действия Познавательные: <i>логические</i> – подводить под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков	Учебник Стр.125 , § 18. Рабочая тетрадь Стр.189		

33	Контрольная работа №2. «Алгоритмика»		<i>Смыслообразование</i> – самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности	Владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы.	Знать правила работы с исполнителем чертёжник. Уметь составлять правильный синтаксис команд	Регулятивные: <i>целеполагание</i> – преобразовывать практическую задачу в образовательную; <i>контроль и самоконтроль</i> – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. Познавательные: <i>общеучебные</i> – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.	Учебник §14-18 .		
34	Выполнение итогового проекта		<i>Самоопределение</i> – осознание ответственности человека за общее благополучие и своей ответственности за выполнение долга	Владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы.	Знать правила работы Уметь выбирать наиболее эффективные способы решения	Регулятивные: <i>целеполагание</i> – формировать и удерживать учебную задачу; <i>прогнозирование</i> – предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик. Познавательные: <i>общеучебные</i> – выбирать наиболее эффективные способы решения задач			

35	Защита итогового проекта		<i>Самоопределение</i> – осознание ответственности человека за общее благополучие и своей ответственности за выполнение долга	Владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы.	Знать правила работы Уметь выбирать наиболее эффективные способы решения	Регулятивные: <i>целеполагание</i> – формировать и удерживать учебную задачу; <i>прогнозирование</i> – предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик. Познавательные: <i>общеучебные</i> – выбирать наиболее эффективные способы решения задач			
----	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

7 класс

Таблица тематического распределения количества часов в 7 классе

№ п/п	Тема раздела	Количество часов				Проекты
		Всего	В том числе		Контрольные работы	
			теория	практика		
1	Информация и информационные процессы	9	6	3	1	-
2	Компьютер как универсальное устройство обработки информации	7	2	5	1	-
3	Обработка графической информации	4	2	2	1	«Поздравительная открытка»
4	Обработка текстовой информации	9	3	6	1	
5	Мультимедиа	5	2	3	1	«История вычислительной техники»
	Итого	34	15	19	5	«Устройства компьютера»

Содержание учебного предмета (34ч)

Информация и информационные процессы (9ч)

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

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

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

Размер (длина) сообщения как мера количества содержащейся в нем информации. Достоинства и недостатки такого подхода. Другие подходы к измерению количества информации. Единицы измерения количества информации. Основные виды информационных процессов: хранение, передача и обработка информации. Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире.

Хранение информации. Носители информации (бумажные, магнитные, оптические, флеш-память).

Качественные и количественные характеристики современных носителей информации: объем информации, хранящейся на носителе; скорости записи и чтения информации. Хранилища информации. Сетевое хранение информации.

Передача информации. Источник, информационный канал, приемник информации.

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

Компьютер как универсальное устройство обработки информации (7ч)

Общее описание компьютера. Программный принцип работы компьютера.

Основные компоненты персонального компьютера (процессор, оперативная и долговременная память, устройства ввода и вывода информации), их функции и основные характеристики (по состоянию на текущий период времени). Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение,

прикладное программное обеспечение, системы программирования. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика.

Правовые нормы использования программного обеспечения.

Файл. Типы файлов. Каталог (директория). Файловая система. Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Архивирование и разархивирование. Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера

Обработка графической информации 4ч

Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета.

Компьютерная графика (растровая, векторная). Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов.

Обработка текстовой информации (9ч)

Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание, редактирование и форматирование текстовых документов на компьютере.

Стилевое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели.

Коллективная работа над документом. Примечания. Запись и выделение изменений. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы.

Сохранение документа в различных текстовых форматах. Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода. Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы.

Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод.

Мультимедиа (5ч)

Понятие технологии мультимедиа и области ее применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа.

Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов. Звуки и видеоизображения. Композиция и монтаж. Возможность дискретного представления мультимедийных данных.

Тематическое (поурочное) планирование 7 класс

№ п/п	Тема урока	Планируемые результаты			Домашнее задание	Дата	
		Предметные	Метапредметные УУД	Личностные УУД		По плану	По факту
ВВЕДЕНИЕ							
1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. ТБ и организация рабочего места.	Научатся: выполнять требования по ТБ Получат возможность: углубить общие представления о месте информатики в системе других наук, о целях изучения курса информатики;	Регулятивные: Ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще не известно; организация рабочего места, выполнение правил гигиены учебного труда Познавательные: получают целостные представления о роли ИКТ при изучении школьных предметов и в повседневной жизни; формируется способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества Коммуникативные: Формулируют	Формируются умения и навыки безопасного и целесообразного поведения при работе в компьютерном классе; способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.	Введение стр.3-6 РТ №1		

			собственное мнение и позицию, задают вопросы, строят понятные для партнера высказывания; умение работать с учебником;				
Информация и информационные процессы (9ч)							
2	Информация и её свойства	Научатся: определять виды информационных сигналов, виды информации по способу восприятия, оценивать информацию с позиции ее свойств Получат возможность: углубить общие представления об информации и её свойствах;	Регулятивные: принятие учебной цели Познавательные: понимание общепредметной сущности понятий «информация», «сигнал»; Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	Получат представления об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества	§1.1 В и 3 №1-8 РТ №4,6,7 Доп.з. №9 стр.12		
3	Информационные процессы. Обработка информации	Научатся: классифицировать информационные процессы; приводить примеры сбора и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике; Получат возможность: углубить общие представления об	Регулятивные: принятие учебной цели Познавательные: навыки анализа процессов в биологических, технических и социальных системах, выделения в них информационной составляющей; общепредметные навыки обработки информации;	понимание значимости информационной деятельности для современного человека.	§1.2 стр. 13-18 В и 3 №1-8 РТ №8,12,13		

		информационных процессах и их роли в современном мире	Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать				
4	Информационные процессы. Хранение и передача информации	Научатся: приводить примеры хранения и передачи информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике; строить модель информационного процесса передачи информации Получат возможность: углубить общие представления об информационных процессах и их роли в современном мире	Регулятивные: принятие учебной цели Познавательные: навыки анализа процессов в биологических, технических и социальных системах, выделения в них информационной составляющей; общепредметные навыки обработки информации; Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	понимание значимости информационной деятельности для современного человека.	§1.2 стр.18-21 В и 3 №9-11 РТ №17,18		
5	Всемирная паутина как информационное хранилище	Научатся: осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку), сохранять для индивидуального использования найденные в сети Интернет	Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация труда Познавательные: основные универсальные умения информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и	владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;	§1.3 В и 3 №1-10 РТ №20 Доп.з. №11 стр.30 РТ №21,23		

		информационные объекты и ссылки на них; Получат возможность: расширить представление о WWW как всемирном хранилище информации; сформировать понятие о поисковых системах и принципах их работы;	выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать, инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации, управление поведением партнера — контроль, коррекция, оценка действий партнера.	развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды.			
6	Представление информации	Научатся: определять знаковую систему представления информации; устанавливать общее и различия в естественных и формальных языках. Получат возможность: обобщить представления о различных способах представления информации	Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, Познавательные: понимание общепредметной сущности понятия «знак»; общеучебные умения анализа, сравнения, классификации Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	представления о языке, его роли в передаче собственных мыслей и общении с другими людьми	§1.4 В и 3 №1-10 РТ №24-28		
7	Дискретная форма представления информации	Научатся: понимать отличия между непрерывной формой представления	Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, Познавательные:	навыки концентрации внимания	§1.5 В и 3 №39,41,46,49,52		

		информации и дискретной; кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования; Получат возможность: углубить понимание роли дискретизации информации в развитии средств ИКТ.	понимание универсальности двоичного кодирования; навыки представления информации в разных формах; навыки анализа информации; способность выявлять инвариантную сущность на первый взгляд различных процессов; Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать				
8	Единицы измерения информации	Научатся: свободно оперировать с единицами измерения информации; находить информационный объем сообщения Получат возможность: научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения; научиться оценивать информационный объем сообщения, записанного символами произвольного алфавита	Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, Познавательные: понимание сущности измерения как сопоставления измеряемой величины с единицей измерения Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	навыки концентрации внимания	§1.6 В и 3 №59,62,6 3,65,66,70		
9	Кр №1 по теме	Научатся: кодировать и	Регулятивные: принятие	владение первичными			

	«Информация и информационные процессы.»	декодировать информацию по известным правилам кодирования; определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины; определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности. Получат возможность: углубить представления об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире, о принципах кодирования и алфавитном подходе к измерению информации;	учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда. Познавательные: основные универсальные умения информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	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			
Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией (7ч)							
10	Основные компоненты компьютера и их функции	Научатся: анализировать устройства компьютера с точки зрения процедур ввода, хранения, обработки, вывода и	Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда. Познавательные:	понимание роли компьютеров в жизни современного человека; способность увязать знания об основных возможностях	§2.1 В и 3 №1-9 РТ №76,77 РТ №		

		передачи информации Получат возможность: систематизировать представления об основных устройствах компьютера и их функциях;	обобщённые представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к изучению вопросов, связанных с историей вычислительной техники	79,80,81		
11	Персональный компьютер.	Научатся: называть основные устройства персонального компьютера и их актуальные характеристики; Получат возможность: систематизировать представления об основных устройствах компьютера и их функциях;	Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда. Познавательные: понимание назначения основных устройств персонального компьютера; Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	понимание роли компьютеров в жизни современного человека; способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом	§2.2 В и 3 №1-4 РТ №90,91,92,94,101 РТ №102		
12	Программное обеспечение компьютера.	Научатся: классифицировать программное обеспечение персонального компьютера и основных его групп, подбирать программное обеспечение,	Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда. Познавательные: понимание назначения системного программного обеспечения	понимание роли компьютеров в жизни современного человека; понимание значимости антивирусной защиты как важного направления информационной безопасности	§2.3 стр.70-71 В и 3 №1-8 РТ №104,106 Доп.з. РТ №107		

		соответствующее решаемой задаче Получат возможность: научиться систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера	персонального компьютера Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать				
13	Системы программирования и прикладное программное обеспечение	Научатся: описывать виды и состав программного обеспечения современных компьютеров. Получат представление о программировании как о сфере профессиональной деятельности; представление о возможностях использования компьютеров в других сферах деятельности Получат возможность: научиться систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера	Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда. Познавательные: понимание назначения прикладного программного обеспечения персонального компьютера Коммуникативные: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации ; владение монологической и диалогической формами речи	понимание правовых норм использования программного обеспечения; ответственное отношение к используемому программному обеспечению	§2.3 стр.74-79 В и 3 №9- 10,12-18 РТ №105,108, 109		
.14	Файлы и файловые структуры	Научатся: оперировать объектами файловой	Регулятивные: принятие учебной цели, планирование,	понимание необходимости упорядоченного	§2.4 В и 3 №1-16 РТ №110,112,11		

		системы Получат возможность: расширить представления об объектах файловой системы и навыки работы с ними;	организация, контроль учебного труда. Познавательные: умения и навыки организации файловой структуры в личном информационном пространстве; Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	хранения собственных программ и данных	4,120, 121 Доп.з.№17 стр.89		
15	Пользовательский интерфейс	Научатся: определять назначение элементов пользовательского интерфейса, использовать их для эффективной работы с приложениями Получат возможность: понимание сущности понятий «интерфейс», «информационный ресурс», «информационное пространство пользователя»	Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда. Познавательные: навыки оперирования компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме; Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	понимание необходимости ответственного отношения к информационным ресурсам и информационному пространству	§2.5 В и 3 №1-13 РТ №125,126		
16	Кр №2 « Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией.»	Научатся: классифицировать программное обеспечение персонального компьютера и основных	Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда. Познавательные:	способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом;			

		его групп, оперировать объектами файловой системы Получат возможность: углубить представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации;	основные навыки и умения использования компьютерных устройств; навыки создания личного информационного пространства; Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды.			
Обработка графической информации (4ч)							
17	Формирование изображения на экране компьютера	Научатся: определять основные параметры монитора, получат представление о видеосистеме и способе формирования цвета, научатся решать задачи на вычисление объема видеопамати Получат возможность: систематизированные представления о формировании изображений на экране монитора	Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда. Познавательные: умения выделять инвариантную сущность внешне различных объектов; Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	способность применять теоретические знания для решения практических задач; интерес к изучению вопросов, связанных с компьютерной графикой	§3.1 В и 3 №1-7 РТ №128-132,143-145		
18	Компьютерная графика	Научатся: различать векторную и растровую графику, определять типы основных графических файлов по расширению, определять	Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда. Познавательные: умения	знание сфер применения компьютерной графики; способность применять теоретические знания для решения практических задач;	§3.2 В и 3 №1-4,6-11 РТ №158,162 РТ №163		

		размер файла изображения Получат возможность: систематизированные представления о растровой и векторной графике;	правильно выбирать формат (способ представления) графических файлов в зависимости от решаемой задачи Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	интерес к изучению вопросов, связанных с компьютерной графикой			
19	Создание графических изображений	Научатся: основным приемам работы в редакторе Gimp (выделение, копирование, изменение цвета, преобразование, текст, рисование кистью и карандашом) Получат возможность: систематизированные представления об инструментах создания графических изображений; развитие основных навыков и умений использования графических редакторов	Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда. Познавательные: умения подбирать и использовать инструментарий для решения поставленной задачи; Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	интерес к изучению вопросов, связанных с компьютерной графикой.	§3.3 В и 3 №1-10 РТ №164,168,170,173		
20	Кр №3 « Обработка графической информации.»	Научатся: различать векторную и растровую графику, определять типы основных графических файлов по	Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.	способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным			

		расширению, определять размер файла изображения Получат возможность: систематизированные представления об основных понятиях, связанных с обработкой графической информации на компьютере	Познавательные: основные навыки и умения использования инструментов компьютерной графики для решения практических задач Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с практическим применением компьютеров			
Обработка текстовой информации (9ч)							
21	Текстовые документы и технологии их создания	Научатся: применять основные правила создания текстовых документов Получат возможность: систематизировать представления о технологиях подготовки текстовых документов; знание структурных компонентов текстовых документов;	Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда. Познавательные: широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для создания текстовых документов; умения критического анализа Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков квалифицированного клавиатурного письма	§4.1 В и 3 №1,3-7 РТ №174-176 РТ № 177		
22	Создание текстовых документов на	Научатся: применять основные правила	широкий спектр Регулятивные: принятие	понимание социальной, общекультурной роли в	§4.2 В и 3 №1-		

	компьютере	создания и редактирования текстовых документов Получат возможность: сформировать представления о вводе и редактировании текстов как этапах создания текстовых документов	учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда. Познавательные: умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для создания текстовых документов; навыки рационального использования имеющихся инструментов; Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	жизни современного человека навыков квалифицированного клавиатурного письма.	13 РТ №178,182, 184,185,187,188, 190,191		
23	Прямое форматирование	Научатся: применять основные правила форматирования текста Получат возможность: углубить представление о форматировании текста как этапе создания текстового документа; представление о прямом форматировании;	Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда. Познавательные: широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для создания текстовых документов; навыки рационального использования имеющихся инструментов;	понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков квалифицированного клавиатурного письма	§4.3 стр.159-163 В и 3 №1-4 РТ №193,196, 197		

			Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать			
24	Стилевое форматирование	Научатся: использовать возможности стилового форматирования Получат возможность: углубить представление о форматировании текста как этапе создания текстового документа; представление о стилевом форматировании; представление о различных текстовых форматах	Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда. Познавательные: широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для создания текстовых документов; навыки рационального использования имеющихся инструментов; Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков квалифицированного клавиатурного письма	§4.3 стр.163-167 В и 3 №5-10 РТ №198,199	
25	Визуализация информации в текстовых документах	Научатся: оформлять маркированные и нумерованные списки, создавать таблицы и графические изображения в текст Получат возможность:	Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда. Познавательные: широкий спектр умений и навыков использования	понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков создания текстовых документов	§4.4 В и 3 №1-9 РТ №202,203 Доп.з.: подготовить	

		усовершенствовать умения использования средств структурирования и визуализации текстовой информации	средств информационных и коммуникационных технологий для создания текстовых документов; навыки рационального использования имеющихся инструментов; Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать		сообщение об инфографике и нескольких инструментах создания инфографики.		
26	Распознавание текста и системы компьютерного перевода	Научатся: использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов Получат возможность: навыки работы с программным оптического распознавания документов, компьютерными словарями и программами-переводчиками;	Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда. Познавательные: широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для работы с текстовой информацией; Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков работы с программным обеспечением, поддерживающим работу с текстовой информацией	§4.5 В и 3 №1-7 РТ №204,205		
27	Оценка количественных параметров текстовых	Научатся: решать задачи на вычисление информационного объема текстового	Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль	способность применять теоретические знания для решения практических задач.	§4.6 В и 3 №1-9 РТ		

	документов	сообщения Получат возможность: углубить знание основных принципов представления текстовой информации в компьютере; владение первичными навыками оценки количественных параметров текстовых документов	учебного труда. Познавательные: умения выделять инвариантную сущность внешне различных объектов; Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать		№222,225, 226		
28	Оформление реферата История вычислительной техники	Научатся: основным правилам оформления реферата Получат возможность: закрепить умения работы с несколькими текстовыми файлами; умения стилевого форматирования; умения форматирования страниц текстовых документов;	Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда. Познавательные: широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для создания текстовых документов; навыки оформления реферата; Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков создания текстовых документов на компьютере.	Продолжение работы над рефератом. РТ №234,235,237		
29	Кр №4 Обработка текстовой информации.	Научатся: применять основные правила для создания текстовых	Регулятивные: принятие учебной цели, планирование,	способность увязать знания об основных возможностях			

		документов Получат возможность: систематизированные представления об основных понятиях, связанных с обработкой текстовой информации на компьютере	организация, контроль учебного труда. Познавательные: основные навыки и умения использования инструментов создания текстовых документов для решения практических задач; Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с практическим применением компьютеров			
Мультимедиа (5ч)							
30	Технология мультимедиа.	Научатся: решать задачи на вычисление объема памяти для записи звуковой и видеоинформации Получат возможность: систематизировать представления об основных понятиях, связанных с технологией мультимедиа; умения оценивать количественные параметры мультимедийных объектов	Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда. Познавательные: умение выделять инвариантную сущность внешне различных объектов; Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с практическим применением компьютеров	§5.1 В и 3 №1-8		
31	Компьютерные презентации	Научатся: использовать основные приемы	Регулятивные: принятие учебной цели,	способность увязать знания об основных	§5.2 стр.210-		

		создания презентаций в редакторах презентаций Получат возможность: систематизировать представления об основных понятиях, связанных с компьютерными презентациями;	планирование, организация, контроль учебного труда. Познавательные: основные навыки и умения использования инструментов создания мультимедийных презентаций для решения практических задач; Коммуникативные: умение выражать свои мысли, владение монологической и диалогической формами речи,	возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с практическим применением компьютеров	211 РТ №255		
32	Создание мультимедийной презентации	Научатся: использовать основные приемы создания презентаций в редакторах презентаций Получат возможность: систематизировать представления об основных понятиях, связанных с компьютерными презентациями	Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда, коррекция, оценка, способность к волевому усилию Познавательные: основные навыки и умения использования инструментов создания мультимедийных презентаций для решения практических задач; Коммуникативные: умение выражать свои мысли, владение монологической и диалогической формами речи, умение слушать и	способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с практическим применением компьютеров	§5.2 стр.211-213		

			задавать вопросы, контроль, коррекция, оценка действий партнера				
33	КР №4 Мультимедиа.	Научатся: использовать основные приемы создания презентаций в редакторах презентаций Получат возможность: систематизировать представления об основных понятиях, связанных с мультимедийными технологиями;	Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда, коррекция, оценка, способность к волевому усилию Познавательные: навыки публичного представления результатов своей работы; Коммуникативные: умение выражать свои мысли, владение монологической и диалогической формами речи, контроль, коррекция, оценка действий партнера	способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с практическим применением компьютеров.			
Итоговое повторение							
34	Обобщение и систематизация основных понятий	Научатся: использовать возможности компьютера для осуществления образовательной деятельности Получат возможность: систематизировать представления об основных понятиях курса информатики,	Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда. Познавательные: навыки эффективной работы с различными видами информации с помощью средств ИКТ Коммуникативные: умение выражать свои мысли, владение	понимание роли информатики и ИКТ в жизни современного человека.			

		изученных в 7 классе	монологической и диалогической формами речи, контроль, коррекция, оценка действий партнера				
--	--	----------------------	--	--	--	--	--

Содержание учебного предмета 8 класс (34ч)

Математические основы информатики (9 ч)

Общие сведения о системах счисления. Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024. Перевод небольших целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.

Компьютерное представление целых чисел. Представление вещественных чисел.

Высказывания. Логические операции. Логические выражения. Построение таблиц истинности для логических выражений. Свойства логических операций. Решение логических задач. Логические элементы.

Аналитическая деятельность:

- анализировать любую позиционную систему как знаковую систему;
- определять диапазон целых чисел в n-разрядном представлении;
- анализировать логическую структуру высказываний;
- анализировать простейшие электронные схемы.

Практическая деятельность:

- переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно;
- выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами;
- строить таблицы истинности для логических выражений;
- вычислять истинностное значение логического выражения.

Основы алгоритмизации (7 ч)

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Робот, Чертёжник, Черепаха, Кузнечик, Водолей, Удвоитель и др.) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд.

Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.

Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.

Линейные программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Разработка алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма. Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Знакомство с табличными величинами (массивами). Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.

Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.

Аналитическая деятельность:

- приводить примеры формальных и неформальных исполнителей;
- придумывать задачи по управлению учебными исполнителями;
- выделять примеры ситуаций, которые могут быть описаны с помощью линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и циклами;
- определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм;
- анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма;
- определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм;
- осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи;
- сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.

Практическая деятельность:

- исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;
- преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую;
- строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий;
- строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов;
- составлять линейные алгоритмы по управлению учебным исполнителем;
- составлять алгоритмы с ветвлениями по управлению учебным исполнителем;
- составлять циклические алгоритмы по управлению учебным исполнителем;
- строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения;
- строить алгоритм (различные алгоритмы) решения задачи с использованием основных алгоритмических конструкций и подпрограмм.

Начала программирования на языке Паскаль (19 ч)

Язык программирования. Основные правила одного из процедурных языков программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык и др.): правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл) и вызова вспомогательных алгоритмов; правила записи программы.

Этапы решения задачи на компьютере: моделирование – разработка алгоритма – кодирование – отладка – тестирование.

Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.

Аналитическая деятельность:

- анализировать готовые программы;
- определять по программе, для решения какой задачи она предназначена;
- выделять этапы решения задачи на компьютере.

Практическая деятельность:

- программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений;
- разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций;
- разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла.

Таблица тематического распределения количества часов

№	Тема	Количество часов	
		Авторская программа Л.Л. Босовой	Рабочая программа
1	Введение	1	-
2	Математические основы информатики	12	8
3	Основы алгоритмизации	10	8
4	Начала программирования на языке Паскаль	9	19
	Резерв	1	-
	ИТОГО:	34	35

Количество контрольных и практических работ

№ п/п	Тема раздела	Количество часов	В том числе	
			Практические работы	Контрольные работы
1	Математические основы информатики	8	-	1
2	Основы алгоритмизации	8	-	1
3	Начала программирования на языке Паскаль	19	7	1
	ИТОГО:	35	7	3

№ п/п урока	Тема урока. Количество часов	Планируемые результаты			Конт роль	Дата	
		Предметные результаты	Метапредметные результаты (универсальные учебные действия)	Личностные результаты		План	Факт
Тема 1. Математические основы информатики (13 часов)							
1	Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места	общие представления о структуре предметной области «Информатика», о целях изучения курса информатики;	целостные представления о роли информатики и ИКТ при изучении школьных предметов и в повседневной жизни; способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;	понятия о назначении и взаимосвязях объектов окружающей человека социальной действительности (от личности и ее ближайшего окружения до страны и мира), о свободах личности и окружающего ее общества для комфортности личного и общественного пространства в жизнедеятельности человека и его межличностных отношениях, о субъективном и историческом времени в сознании человека;	Введение, §1.1.1,		
2	Общие сведения о системах счисления	общие представления о позиционных и непозиционных системах счисления; умения определять основание и алфавит системы счисления, переходить от свернутой формы записи числа к его развернутой записи;	П. ставить познавательную задачу на основе задачи практической деятельности; ставить познавательную задачу, обосновывая ее ссылками на собственные интересы, мотивы, внешние условия;	уважение к правам человека, к мнениям других людей, к их убеждениям, к их действиям, не противоречащим законодательству; коммуникативной компетентности - стремления и способности вести диалог с другими людьми, достигать взаимопонимания и находить конструктивные выходы из конфликтных ситуаций в общении и совместной деятельности со сверстниками и взрослыми при решении образовательных, общественно	РТ № 1-37		
3	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика	навыки перевода небольших десятичных чисел в двоичную систему счисления и двоичных чисел в десятичную систему счисления; умения выполнения операций сложения и умножения над небольшими двоичными числами;	ставить учебные задачи на основе познавательных проблем; распределять время на решение учебных задач; выбирать способ решения задачи из известных или выделять часть известного алгоритма для решения конкретной учебной задачи;	компетентности - стремления и способности вести диалог с другими людьми, достигать взаимопонимания и находить конструктивные выходы из конфликтных ситуаций в общении и совместной деятельности со сверстниками и взрослыми при решении образовательных, общественно	§1.1.2, 1.1.6 РТ № 38-49, 55-56		

4	Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. «Компьютерные» системы счисления	навыки перевода небольших десятичных чисел в восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления и восьмеричных и шестнадцатеричных чисел в десятичную систему счисления;	Р. ставить познавательную задачу на основе задачи практической деятельности; ставить познавательную задачу, обосновывая ее ссылками на собственные интересы, мотивы, внешние условия;	полезных, учебно-исследовательских, творческих, проектных и других задач; 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.	§1.1.3-1.1.4, 1.1.7, РТ № 50-51, 53-54, 57-61		
5	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q	навыки перевода небольших десятичных чисел в систему счисления с произвольным основанием;	ставить учебные задачи на основе познавательных проблем; распределять время на решение учебных задач; выбирать способ решения задачи из известных или выделять часть известного алгоритма для решения конкретной учебной задачи; адекватно использовать средства речевой выразительности:		§1.1.5, РТ № 52		
6	Представление целых чисел	формирование представлений о структуре памяти компьютера: память — ячейка — бит (разряд);	риторический вопрос, парантеза, риторическое восклицание, умолчание, аппликация, каламбур, аллегория, метафора, синекдоха, анафора, эпифора, градация, оксиморон, ирония, гиперболы \ литота;		§1.2.1, РТ № 62-64, 68-70		
7	Представление вещественных чисел	представление о научной (экспоненциальной) форме записи вещественных чисел; представление о формате с плавающей запятой;	использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные \ отобранные под руководством учителя;		§1.2.2, РТ № 65-67		
8	Высказывание. Логические операции	представления о разделе математики — алгебре логики, высказывании как ее объекте, об операциях над высказываниями;	работать с вопросами, заданными на понимание, уточнение, в развитие темы и на дискредитацию позиции. Высказывать и обосновывать		§1.3.1-1.3.2, РТ № 76-82		
9	Построение таблиц истинности для логических выражений	представление о таблице истинности для логического выражения;			§1.3.3, РТ № 83		

10	Свойства логических операций	представление о свойствах логических операций (законах алгебры логики); умения преобразования логических выражений в соответствии с логическими законами;	мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;		§1.3.4, РТ № 84-88		
11	Решение логических задач	навыки составления и преобразования логических выражений в соответствии с логическими законами;			§1.3.5, РТ № 89-92		
12	Логические элементы	представление о логических элементах (конъюнктуре, дизъюнктуре, инверторе) и электронных схемах; умения анализа электронных схем;			§1.3.6, РТ № 93-94		
13	Контрольная работа №1 по теме «Математические основы информатики».	знание основных понятий темы «Математические основы информатики»;					
Тема 2. Основы алгоритмизации (10 часов)							
14	Алгоритмы и исполнители	понимание смысла понятия «алгоритм»; умение анализировать предлагаемые последовательности	П. обосновывать выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;	• наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности,	§2.1, РТ № 95-110		

15	Способы записи алгоритмов	команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма, как дискретность, определенность, понятность, результативность, массовость; понимание терминов «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.; умение исполнять алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд; знание различных способов записи алгоритмов;	планировать и реализовывать способ достижения краткосрочной цели собственного обучения с опорой на собственный опыт достижения аналогичных целей; преобразовывать известные модели и схемы в соответствии с поставленной задачей; строить модель\схему на основе условий задачи и (или) способа решения задачи; создавать элементарные знаковые системы в соответствии с поставленной задачей, договариваться об их использовании в коммуникации и использовать их;	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;	§2.2, РТ № 111-114		
16	Объекты алгоритмов	представление о величинах, с которыми работают алгоритмы; знание правил записи выражений на алгоритмическом языке; понимание сущности операции присваивания;	Р. формулировать отношение к полученному результату деятельности; оценивать степень освоения примененного способа действия и его применимость для получения других персонально востребованных результатов; указывать причины успехов и неудач в деятельности; называть трудности, с которыми столкнулся при решении задачи и предлагать пути их преодоления \ избегания в дальнейшей деятельности.	И. создавать вербальные,	§2.3, РТ № 115-125		
17	Алгоритмическая конструкция «следование»	представление об алгоритмической конструкции «следование»; умение исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд; умение составлять простые (короткие) линейные алгоритмы для формального исполнителя с заданной системой команд;	И. создавать вербальные,	• 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;	§2.4.1, РТ № 126-133		
18	Алгоритмическая конструкция «ветвление». Полная форма ветвления.	представление об алгоритмической конструкции «ветвление»; умение исполнять алгоритм с ветвлением для формального исполнителя с заданной	И. создавать вербальные,	• способность и	§2.4.2, РТ № 134-137, 140-146		

19	Сокращённая форма ветвления.	системой команд;	вещественные и информационные модели для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;	готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.	§2.4.2, РТ № 138-139		
20	Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы	представления об алгоритмической конструкции «цикл», о цикле с заданным условием продолжения работы; умение исполнять циклический алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд; умение составлять простые (короткие) циклические алгоритмы для формального исполнителя с заданной системой команд;	самостоятельно формулировать основания для извлечения информации из источника (в том числе текста), исходя из характера полученного задания, ранжировать основания и извлекать искомую информацию, работая с двумя и более сложносоставными источниками, содержащими прямую и косвенную информацию по двум и более темам, в которых одна информация дополняет другую или содержится противоречивая информация;		§2.4.3, РТ № 147-152		
21	Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием окончания работы	представления об алгоритмической конструкции «цикл», о цикле с заданным условием окончания работы; умение исполнять циклический алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд; умение составлять простые (короткие) циклические алгоритмы для формального исполнителя с заданной системой команд;	информация дополняет другую или содержится противоречивая информация; указывать на обнаруженные противоречия информации из различных источников; систематизировать извлеченную информацию в рамках сложной заданной структуры; самостоятельно задавать простую структуру для систематизации информации в		§2.4.3, РТ № 153-157		

22	Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным числом повторений	представления об алгоритмической конструкции «цикл», о цикле с заданным числом повторений; умение исполнять циклический алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд; умение составлять простые (короткие) циклические алгоритмы для формального исполнителя с заданной системой команд;	соответствии с целью информационного поиска; К. распределять обязанности по решению познавательной задачи в группе; осуществлять взаимоконтроль и коррекцию деятельности участников группы в процессе решения познавательной задачи; отбирать содержание и определять жанр выступления в соответствии с заданной целью коммуникации и целевой аудиторией; использовать паузы, интонирование и вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления; соблюдать нормы публичной речи и регламент;		§2.4.3, РТ № 158-166		
23	Контрольная работа №2 по теме «Основы алгоритмизации».	знание основных понятий темы «Основы алгоритмизации»;					
Тема 3. Начала программирования (9часов)							
24	Общие сведения о языке программирования Паскаль	знание общих сведений о языке программирования Паскаль (история возникновения, алфавит и словарь, используемые типы данных, структура программы);	П. самостоятельно контролировать свои действия по решению учебной задачи, промежуточные и конечные результаты ее решения на основе изученных правил и общих закономерностей;	представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности;	§3.1, РТ № 168-173		
25	Организация ввода и вывода данных	умение применять операторы ввода/вывода данных;	объяснять/запрашивать объяснения учебного материала и способа решения учебной задачи;	алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе;	§3.2, РТ № 174-176		

26	Программирование линейных алгоритмов	первичные навыки работы с целочисленными, логическими, символьными и строковыми типами данных;	делать оценочные выводы (отбирать алгоритмы и объекты по заданным критериям для применения в конкретной ситуации);	понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий.	§3.3, РТ № 177-179		
27	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор. Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений	умение записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие алгоритмическую конструкцию «ветвление»;	делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии; Р. выбирать технологию деятельности из известных или выделять часть известного алгоритма для решения конкретной задачи и составлять план деятельности; планировать ресурсы для решения задачи\достижения цели; самостоятельно планировать и осуществлять	- 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;	§3.4.1, РТ № 180-183 §3.4.2-3.4.3, РТ № 184-187		
28	Программирование циклических алгоритмов	умение записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие алгоритмическую конструкцию «цикл»;	И. выделять главные и второстепенные признаки, давать определение понятиям; осуществлять логические операции по установления родовидовых отношений, ограничению понятия, устанавливая отношение понятий по объему и содержанию; выделять признаки по заданным критериям; структурировать признаки объектов (явлений) по заданным основаниям; К. устранять в рамках диалога разрывы в		§3.5.1, РТ № 188-195		
29	Программирование циклов с заданным условием окончания работы.				§3.5.2, РТ № 196		
30	Программирование циклов с заданным числом повторений.				§3.5.3, РТ № 197-201		
31	Различные варианты программирования циклического алгоритма.				§3.5.4, РТ № 202		

32	Контрольная работа №3 по теме «Начало программирования».		коммуникации, обусловленные непониманием \ неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога; оформлять свою мысль в форме стандартных продуктов письменной коммуникации, самостоятельно определяя жанр и структуру письменного документа (из числа известных учащемуся форм) в соответствии с поставленной целью коммуникации и адресатом.				
Обобщение							
33-34	Повторение изученного в 8 классе	систематизированные представления об основных понятиях курса информатики, изученных в 8 классе;	умение самостоятельно планировать пути достижения целей; умение 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; умение	алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности.	РТ № 203-213		

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9 КЛАСС

№	Тема урока, практическое занятие	Кол-во часов	В том числе:	
			Теория	Практика
1	Введение	1	1	-
2	Моделирование и формализация	8	6	2
3	Основы алгоритмизации и программирования	8	6	2
4	Обработка числовой информации в электронных таблицах	6	3	3
5	Коммуникационные технологии	10	8	2
6	Итоговое повторение	1	1	-
	Итого	34	25	9

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА 9 КЛАСС

Моделирование и формализация.

Модели и моделирование. Понятия натурной и информационной моделей объекта (предмета, процесса или явления). Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей в практической деятельности. Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.

Графы, деревья, списки и их применение при моделировании природных и экономических явлений, при хранении и поиске данных.

Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении практических задач.

Реляционные базы данных. Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных.

Аналитическая деятельность:

- различать натурные и информационные модели, изучаемые в школе, встречающиеся в жизни;
- осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования;
- оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;

- определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи;
- приводить примеры использования таблиц, диаграмм, схем, графов и т.д. при описании объектов окружающего мира.

Практическая деятельность:

- строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов);
- преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации;
- исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей;
- работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей;
- создавать однотабличные базы данных;
- осуществлять поиск записей в готовой базе данных;
- осуществлять сортировку записей в готовой базе данных.

Основы программирования и алгоритмизации.

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Робот, Чертёжник, Черепаха, Кузнечик, Водолей, Удвоитель и др.) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд.

Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.

Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.

Линейные программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Разработка алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма.

Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Знакомство с табличными величинами (массивами). Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.

Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.

Аналитическая деятельность:

- приводить примеры формальных и неформальных исполнителей;
- придумывать задачи по управлению учебными исполнителями;
- выделять примеры ситуаций, которые могут быть описаны с помощью линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и циклами;

- определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм;
- анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма;
- определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм;
- осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи;
- сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.

Практическая деятельность:

- исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;
- преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую;
- строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий;
- строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов;
- составлять линейные алгоритмы по управлению учебным исполнителем;
- составлять алгоритмы с ветвлениями по управлению учебным исполнителем;
- составлять циклические алгоритмы по управлению учебным исполнителем;
- строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения;
- строить алгоритм (различные алгоритмы) решения задачи с использованием основных алгоритмических конструкций и подпрограмм.

Обработка числовой информации в электронных таблицах.

Электронные (динамические) таблицы. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Использование формул. Выполнение расчётов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных.

Аналитическая деятельность:

- анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;
- определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;
- выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.

Практическая деятельность:

- создавать электронные таблицы, выполнять в них расчёты по встроенным и вводимым пользователем формулам;
- строить диаграммы и графики в электронных таблицах.

Коммуникационные технологии.

Локальные и глобальные компьютерные сети. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала.

Интернет. Браузеры. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы, компьютерные энциклопедии и справочники. Поиск информации в файловой системе, базе данных, Интернете.

Информационная безопасность личности, государства, общества. Защита собственной информации от несанкционированного доступа.

Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет.

Аналитическая деятельность:

- выявлять общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных сетей;
- анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
- приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации;
- анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации.

Практическая деятельность:

- осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, чата, форума;
- определять минимальное время, необходимое для передачи известного объёма данных по каналу связи с известными характеристиками;
- проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций;
- создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-странички, включающей графические объекты;
- проявлять избирательность в работе с информацией, исходя из морально-этических соображений, позитивных социальных установок и интересов индивидуального развития.

№ п/п	Тема урока	Элементы содержания	Планируемые результаты			Контроль	Дата	
			Предметные	Метапредметные	личностные		По плану	По факту
Введение (1 час)								
1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. ТБ и организация рабочего места.	Фундаментальные вопросы информатики. Техника безопасности при работе за компьютером.	познакомиться с учебником; познакомиться с техникой безопасности и правильной организации рабочего места; получить представление о предмете изучения.	Регулятивные: целеполагание – формулировать и удерживать учебную задачу; планирование – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Познавательные: общеучебные – использовать общие приемы решения поставленных задач; Коммуникативные: инициативное сотрудничество – ставить вопросы, обращаться за помощью	Смыслообразован ие – адекватная мотивация учебной деятельности. Нравственно- этическая ориентация – умение избегать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций.	Введение.		
Тема 1: Моделирование и формализация (8 часов)								
2	Моделирован ие как метод	Модель, моделирование,	Иметь представление о модели,	Регулятивные: планирование –	Смыслообразован ие	§1.1, 1.2		

	познания	цель моделирования, натуральная (материальная) модель, информационная модель, формализация, классификация информационных моделей	моделировании, цели моделирования, форматирования. Знать различия между натуральными и информационными моделями. Уметь различать образные, знаковые и смешанные информационные модели	выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Познавательные: формирование критического мышления – способность устанавливать противоречие, т.е. несоответствие между желаемым и действительным; осуществить перенос знаний, умений в новую ситуацию для решения проблем, комбинировать известные средства для нового решения проблем; формулировать гипотезу по решению проблем.					
3	Знаковые	Словесные модели,	Иметь представление о			§1.1, 1.2			

	модели	математические модели, компьютерные модели	словесных, информационных, математических и имитационных моделях.					
4	Графические модели	Математические модели, компьютерные модели	Иметь представление о математических и имитационных моделях. Уметь моделировать ситуацию в системе массового обслуживания – магазине, полет снаряда, выпущенного из пушки при различных исходных данных			§1.3.		
5	Табличные модели	Схема, карта, чертеж, график, диаграмма, граф, сеть, дерево	Иметь представление о графических информационных моделях (схема, чертеж, график, диаграмма, графы).			§1.4		
6	База данных как модель предметной области. Реляционные	Схема, карта, чертеж, график, диаграмма, граф,	Иметь представление о графических информационных моделях (схема,			§1.5.		

	базы данных.	сеть, дерево	чертеж, график, диаграмма, графы). Уметь применять графы и таблицы для решения задач					
7	Система управления базами данных	Таблица, таблица «объект – свойство», таблица «объект - объект»	Иметь представление о табличных моделях. Уметь использовать таблицы при решении задач. Знать различия между таблицей типа «объект – свойство» и таблицей типа «объект - объект»			§1.6		
8	Создание базы данных. Запросы на выборку данных	Таблица, таблица «объект – свойство», таблица «объект - объект»	Иметь представление о табличных моделях. Уметь использовать таблицы при решении задач. Знать различия между таблицей типа «объект – свойство» и таблицей типа «объект - объект»			§1.6		
9	КР №1 «Моделирование и формализация».	Информационная система, база данных, иерархическая база	Иметь представление о базах данных. Знать основные способы организации данных в	Регулятивные: планирование – выбирать действия в соответствии с	Формирование понятия связи различных явлений,			

		данных, сетевая база данных, реляционная база данных, запись, поле, ключ	базах данных (иерархический, сетевой, реляционный)	поставленной задачей и условиями ее реализации. Познавательные: осуществить перенос знаний, умений в новую ситуацию для решения проблем, комбинировать известные средства для нового решения проблем.	процессов, объектов с информационной деятельностью человека; актуализация сведений из личного жизненного опыта информационной деятельности; формирование готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ; освоение типичных ситуаций управления персональными средствами ИКТ, включая цифровую бытовую технику.			
Тема 2: Алгоритмизация и программирование (8 часов)								

10	Решение задач на компьютере	СУБД, таблица, форма, запрос, условия выбора, отчет	Иметь представление о системе управления базами данных (СУБД). Знать основные объекты СУБД (таблицы, формы, запросы, отчеты)			§2.1		
11	Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива.	СУБД, таблица, форма, запрос, условия выбора, отчет	Иметь представление о системе управления базами данных (СУБД). Знать основные объекты СУБД (таблицы, формы, запросы, отчеты)			§2.2		
12	Вычисление суммы элементов массива	СУБД, таблица, форма, запрос, условия выбора, отчет	Иметь представление о системе управления базами данных (СУБД). Знать основные объекты СУБД (таблицы, формы, запросы, отчеты)			§2.2		
13	Последовательный поиск в массиве		Иметь представление о модели, моделировании, цели моделирования, форматирования, словесных, информационных, математических и имитационных моделях	Регулятивные: контроль и самоконтроль – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. Познавательные: общеучебные –	Смыслообразование – самооценка на основе критериев успешности учебной деятельности	§2.2		

			о системе управления базами данных (СУБД).	выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.				
14	Сортировка массива	БД: таблица, форма, запрос, условия выбора, отчет	Знать о структуре памяти компьютера: память – ячейка – бит (разряд).			§2.2		
15	Конструирование алгоритмов	Постановка задачи, формализация, алгоритмизация, программирование, отладка и тестирование, выполнение расчетов	Иметь представление о классах рассматриваемых задач, понимать связи между исходными данными и результатами с помощью математических соотношений; уметь выбрать подходящий способ для решения задачи.	Регулятивные: Формирование алгоритмического мышления – умения планировать последовательность действий для достижения какой-либо цели (личной, коллективной, учебной, игровой и др.); Умение использовать различные средства самоконтроля с учетом специфики изучаемого предмета (тестирование, дневник, в том числе электронный, портфолио, таблицы достижения	формирование готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ; освоение типичных ситуаций управления персональными средствами ИКТ, включая цифровую бытовую технику.	§2.3		

				результатов, беседа с учителем и т.д.). Познавательные: общеучебные – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. Коммуникативные: умение определять наиболее рациональную последовательность действий по коллективному выполнению учебной задачи (план, алгоритм)				
16	Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль	Постановка задачи, формализация, алгоритмизация.	Понимать связи между исходными данными и результатами с помощью математических соотношений; уметь выбрать подходящий способ для решения задачи.			§2.4		
17	Кр № 2 «Алгоритмизация и	Программирование, отладка и	Уметь выбрать подходящий способ для			§2.5		

	программирование».	тестирование, выполнение расчетов	решения задачи.					
Тема 3: Обработка числовой информации (6 часов)								
18	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы.	Массив, описание массива, заполнение массива, обработка массива, вывод массива	Иметь представление об одномерных массивах и способах их описания			§3.1		
19	Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.	Массив, описание массива, заполнение массива, обработка массива, вывод массива	Иметь представление о способах заполнения и вывода одномерных массивов			§3.2		
20	Встроенные функции. Логические функции.	Массив, описание массива, заполнение массива, вычисление суммы элементов массива, вывод массива	Иметь представление о способах заполнения, обработки и вывода одномерных массивов			§3.2		
21	Сортировка и поиск	Массив, описание массива,	Иметь представление о способах заполнения,			§3.3		

	данных.	заполнение массива, последовательный поиск в массиве, вывод массива	обработки и вывода одномерных массивов					
22	Построение диаграмм и графиков.	Массив, описание массива, заполнение массива, сортировка массива, вывод массива	Иметь представление о способах заполнения, обработки и вывода одномерных массивов			§3.3		
23	КР №3 «Обработка числовой информации в электронных таблицах».	Массив, описание массива, заполнение массива, обработка массива, вывод массива	Иметь представление о способах заполнения, обработки и вывода одномерных массивов					
Тема 4: Коммуникационные технологии (10 часов)								
24	Локальные и глобальные компьютерные сети	Массив, описание массива, заполнение массива, обработка массива, вывод массива	Иметь представление о способах заполнения, обработки и вывода одномерных массивов			§4.1		

25	Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера	Вспомогательный алгоритм, формальные параметры, фактические параметры, рекурсивный алгоритм	Иметь представление о методе пошаговой детализации			§4.2		
26	Доменная система имён. Протоколы передачи данных.	Вспомогательный алгоритм, формальные параметры, фактические параметры	Иметь представление о методе пошаговой детализации			§4.2		
27	Всемирная паутина. Файловые архивы.	Вспомогательный алгоритм, формальные параметры, фактические параметры, рекурсивный алгоритм	Иметь представление о методе пошаговой детализации			§4.3		
28	Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой	Подпрограмма, процедура, функция, рекурсивная функция	Иметь представление о подпрограммах, процедурах.			§4.3		

	этикет.							
29	Технологии создания сайта.	характеристики исполнителя: круг решаемых задач, среда, режим работы, система команд; формальное исполнение алгоритма	Иметь представление о подпрограммах, функциях.			§4.4		
30	Содержание и структура сайта.	Управление, алгоритм управления, обратная связь	Иметь представление об алгоритме управления, обратной связи			§4.4		
31	Оформление сайта.	Величина, константа, переменная, тип, имя, присваивание, выражение, таблица	Иметь представление об объектах алгоритмов (величина).	Регулятивные: контроль и самоконтроль – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. Познавательные:	Смыслообразование – самооценка на основе критериев успешности учебной деятельности	§4.4		

				общеучебные – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.				
32	Размещение сайта в Интернете.	Массивы, процедуры, функции	Уметь обрабатывать массивы			§4.4		
33	КР №4 «Коммуникац ионные технологии»..	Электронные таблицы, табличный процессор, столбец, строка, ячейка, диапазон ячеек, лист, книга	Иметь представление об интерфейсе электронных таблиц, основных режимах работы электронных работ	регулятивные определять способы действий умение планировать свою учебную деятельность познавательные делать выводы на основе полученной информации умение структурировать знания владение первичными навыками анализа и критической оценки информации владение основными логическими операциями коммуникативные умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной	понимание важности логического мышления для современного человека готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ способность увязать учебное содержание с собственным жизненным			

				речи.	опытом и личными смыслами, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества			
Итоговое повторение (1 час)								
34	Повторение изученного в 9 классе	Электронные таблицы, табличный процессор, столбец, строка, ячейка, диапазон ячеек, лист, книга	Иметь представление об основных режимах работы электронных работ					

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса.

Учебники

Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 5 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.

Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 6 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.

Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.

Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.

Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.

Рабочие тетради для учащихся

Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 5 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.

Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 6 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015

Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015

Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015

Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015