

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Квакшинская общеобразовательная школа»

«Рассмотрено» Руководитель ШМО З.К.Иванова <i>Иванова</i>	«Согласовано» <i>Жир</i> Заместитель директора по УВР Л.Н.Николаева	«Утверждено» <i>Иванов</i> Директор школы М.И.Иванов
Протокол № 1 от «28» августа 2022 г.	Протокол № 1 от «29» августа 2022 г.	Протокол № 1 от «30» августа 2022 г.

Рабочая программа по информатике

7-9 классах.

Составитель: учитель информатики Бедченко А.В.

2022 - 2023 учебный год

## Оглавление

I. Целевой раздел.....	3
Пояснительная записка.....	3
Общая характеристика учебного предмета.....	5
Место учебного предмета в базисном плане.....	6
Планируемые результаты освоения информатики в 7-9 классах.....	7
Планируемые результаты изучения информатики в 7 классе по темам.....	14
Планируемые результаты изучения информатики в 8 классе по темам.....	18
Планируемые результаты изучения информатики в 9 классе по темам.....	21
II. Содержательный раздел.....	27
Содержание учебного предмета для 7 класса по темам.....	27
Содержание учебного предмета для 8 класса по темам.....	31
Содержание учебного предмета для 9 класса по темам.....	33
Календарно-тематическое планирование 7 класс.....	37
Календарно-тематическое планирование 8 класс.....	41
Календарно-тематическое планирование 9 класс.....	43
III. Организационный раздел.....	48
Нормы оценки знаний, умений и навыков по информатике.....	48
Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса.....	51
Лист корректировки рабочей программы.....	53
Корректировка поурочно-тематического планирования.....	54

## **I. Целевой раздел**

### ***Пояснительная записка.***

Программа по информатике для основной школы составлена в соответствии с:

- с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО) от 17.12.2010г. № 1897 с изменениями;
- авторской программы курса «Информатика» Л.Л.Босовой, рекомендованной Министерством образования РФ, которая является ключевым компонентом учебно-методического комплекта по информатике для основной школы (авторы Л.Л. Босова, А.Ю. Босова; издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний),
- требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным);
- основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования;
- постановлением главного санитарного врача РФ от 29.12.2010 №189 «Об утверждении СанПин 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях».

В ней соблюдается преемственность с федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования; учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени основного общего образования, учитываются межпредметные связи.

**Целью** реализации курса «Информатика» на ступени основного общего образования является достижение выпускниками планируемых результатов: знаний, умений, навыков, компетенций и компетентностей, определяемых личностными, семейными, общественными, государственными потребностями

и возможностями обучающегося среднего школьного возраста, индивидуальными особенностями его развития и состояния здоровья.

Достижение поставленных целей при разработке и реализации курса «Информатика» предусматривает решение следующих **основных задач**:

- обеспечение соответствия основной образовательной программы требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО);
- обеспечение преемственности начального общего, основного общего, среднего общего образования;
- обеспечение доступности получения качественного основного общего образования, достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования всеми обучающимися.

Изучение информатики в 7 – 9 классах вносит значительный **вклад в достижение главных целей** основного общего образования, способствуя:

- *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.

### ***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 все возрастающее 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 3 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 в себя обучение информатике в старших классах (на базовом или профильном уровне). Курс информатики основной школы, опирается на опыт постоянного применения ИКТ, уже имеющийся у учащихся, дает теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта.

#### ***Место учебного предмета в базисном плане.***

В соответствии с федеральным базисным учебным планом курс «Информатика» изучается с 7 по 9 класс по одному часу в неделю. Общий объём учебного времени составляет 102 часа.

Рабочая программа рассчитана на 34 часа в год (1 часа в неделю).

#### ***По программе «Точка роста», введены в курс информатики***

##### **в 7 классе:**

Техника безопасности при работе (точка роста).

Знакомство с ресурсом 2gis.

Создание публикации собственной карты.

Периферийные устройства

Программное обеспечение компьютера (ОС Linux, Windows)

Качественный фотоснимок.

Инструменты распознавания текстов (МФУ, практическая по распознаванию текста)

## *Планируемые результаты освоения информатики в 7-9 классах.*

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы полного общего образования по информатике:

**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;
- интерес к информатике и ИКТ, стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;

- 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.
- широкие познавательные интересы, инициатива и любознательность, мотивы познания и творчества; готовность и способность учащихся к саморазвитию и реализации творческого потенциала в духовной и предметно-продуктивной деятельности за счет развития их образного, алгоритмического и логического мышления;
- основы информационного мировоззрения – научного взгляда на область информационных процессов в живой природе, обществе, технике как одну из важнейших областей современной действительности;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом и личными смыслами, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к самостоятельным поступкам и действиям, принятию ответственности за их результаты; готовность к осуществлению индивидуальной и коллективной информационной деятельности;
- способность к избирательному отношению к получаемой информации за счет умений ее анализа и критичного оценивания; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения.

**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:



## **1. Познавательные УУД:**

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.
- 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;
- опыт принятия решений и управления объектами (исполнителями) с помощью составленных для них алгоритмов (программ);
- 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;

## **2. Регулятивные УУД:**

- владение умениями организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить;
- планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка

последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств;

- прогнозирование – предвосхищение результата;
- контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия/несоответствия;
- коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки;
- оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;

### **3. Коммуникативные УУД:**

- 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.
- развивать способы взаимодействия с учителем, одноклассниками;
- развивать навыки и умения во всех видах речевой деятельности;
- соблюдать простейшие нормы речевого этикета, научиться приветствовать и прощаться в соответствии с этикетными нормами;
- развивать умение работать в парах, в группе, освоить способы совместной деятельности.
- формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;

- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.

**Предметные результаты** включают: 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:

- сформированность информационной культуры — готовности человека к жизни и деятельности в современном высокотехнологичном информационном обществе, умение эффективно использовать возможности этого общества и защищаться от его негативных воздействий;
- сформированность представлений об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель — и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления как необходимого условия профессиональной деятельности в современном обществе, предполагающего способность учащегося: разбивать сложные задачи на более простые подзадачи; сравнивать новые задачи с задачами, решёнными ранее; определять шаги для достижения результата и т. д.;
- сформированность алгоритмической культуры, предполагающей: понимание сущности алгоритма и его свойств; умение составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя с помощью определённых средств и методов описания; знание основных

алгоритмических структур - линейной, условной и циклической; умение воспринимать и исполнять разрабатываемые фрагменты алгоритма - и т.д.;

- владение умениями записи несложного алгоритма обработки данных на изучаемом языке программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык), отладки и выполнения полученной программы в используемой среде программирования;
- сформированность представлений о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; о назначении основных компонентов компьютера; об истории и тенденциях развития компьютеров и мировых информационных сетей;
- сформированность умений и навыков использования информационных и коммуникационных технологий для поиска, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыков создания личного информационного пространства;
- владение навыками поиска информации в сети Интернет, первичными навыками её анализа и критической оценки;
- владение информационным моделированием как ключевым методом приобретения знаний: сформированность 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;
- способность связать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость развития собственной информационной культуры в условиях развития информационного общества;

- готовность к ведению здорового образа жизни, в том числе, и за счёт освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации технических средств информационно-коммуникационных технологий;
- сформированность умения соблюдать сетевой этикет, другие базовые нормы информационной этики и права при работе с компьютерными программами и в сети Интернет;
- сформированность интереса к углублению знаний по информатике (предпрофильная подготовка и профессиональная ориентация) и выбору информатики как профильного предмета на уровне среднего общего образования, для будущей профессиональной деятельности в области информационных технологий и смежных областях.

## *Планируемые результаты изучения информатики в 7 классе по темам.*

### **Глава 1. Информация и информационные процессы.**

#### **Обучающийся научится:**

- понимать сущность основных понятий предмета: информатика, информация, информационный процесс, информационная система, информационная модель и др.;
- различать виды информации по способам ее восприятия человеком и по способам ее представления на материальных носителях;
- раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы;
- приводить примеры информационных процессов, связанных с хранением, преобразованием и передачей данных в живой природе и технике;
- оперировать понятиями, связанными с передачей данных (источник и приемник данных, канал связи, скорость передачи данных по каналу связи, пропускная способность канала связи);
- декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования;
- оперировать единицами измерения количества информации;
- оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объем памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.);
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024; переводить целые двоичные числа в десятичную систему счисления; сравнивать, складывать и вычитать числа в двоичной записи;
- использовать терминологию, связанную с графами (вершина, ребро, путь, длина ребра и пути), деревьями (корень, лист, высота дерева) и списками

(первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент; вставка, удаление и замена элемента);

- 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.
- осуществлять поиск информации в готовой базе данных;
- основам организации и функционирования компьютерных сетей;
- анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
- составлять запросы для поиска информации в Интернете;

***Обучающийся 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 смс;*
- *научиться оценивать информационный объем сообщения, записанного символами произвольного алфавита;*

- *познакомиться с тем, как информация представляется в компьютере, в том числе с двоичным кодированием текстов, графических изображений, звука;*
- *познакомиться с примерами использования графов и деревьев при описании реальных объектов и процессов;*
- *познакомиться с примерами математических моделей и использования компьютеров при их анализе; понять сходства и различия между математической моделью объекта и его натурной моделью, между математической моделью объекта/явления и словесным описанием;*
- *научиться строить математическую модель задачи — выделять исходные данные и результаты, выявлять соотношения между ними;*
- *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 надежности 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.*

## **Глава 2. Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией.**

### **Обучающийся научится:**

- называть функции и характеристики основных устройств компьютера;
- описывать виды и состав ПО современных компьютеров;



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

***Обучающийся получит возможность научиться:***

- *систематизировать знания о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;*
- *систематизировать знания о назначении и функциях ПО компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий.*

**Глава 3. Обработка графической информации.**

**Обучающийся научится:**

- создавать цифровые графические объекты;
- решать задачи на поиск информационного объема графического изображения.

***Обучающийся получит возможность:***

- *систематизировать знания о пространственном разрешении монитора, компьютерном представлении цвета, о видеосистеме ПК, о растровой и векторной графике, о формате графических файлов;*
- *расширить знания о сфере применения компьютерной графики.*

**Глава 4. Обработка текстовой информации.**

**Обучающийся научится:**

- применять основные правила создания текстовых документов;

- использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов;
- визуализировать информацию в текстовом документе;
- определять информационный объем текстового сообщения

***Обучающийся получит возможность научиться:***

- *систематизировать знания о компьютерных инструментах создания текстовых документов; о форматировании и редактировании текстового документа, о программах оптического распознавания документов, об информационном объеме фрагмента текста.*

## **Глава 5. Обработка текстовой информации.**

**Обучающийся научится:**

- использовать основные приемы создания презентаций в редакторах презентаций;

***Обучающийся получит возможность научиться:***

- *систематизировать знания о технологии мультимедиа, о компьютерной презентации.*

## **Планируемые результаты изучения информатики в 8 классе по темам.**

### **Глава 1. Математические основы информатики**

**Обучающийся научится:**

- 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;

**Обучающийся получит возможность:**

- *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;*

- переводить небольшие десятичные числа из восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную систему счисления;
- познакомиться с тем, как числовая информация представляется в ПК;
- 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.
- научиться строить и анализировать простейшие схемы из логических элементов.

## **Глава 2. Основы алгоритмизации.**

### **Обучающийся 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 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;

**Обучающийся 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 алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;*
- *исполнять записанные на алгоритмическом языке циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива, элементов массива с определёнными индексами, элементов массива, с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск min/max элементов массива и др);*
- *разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;*

## Глава 3. Начала программирования

### Обучающийся научится:

- разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

### Обучающийся получит возможность научиться:

- *разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.*

## Планируемые результаты изучения информатики в 9 классе по темам.

### Глава 1. Моделирование и формализация.

#### Обучающийся 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.

***Обучающийся 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.*

## **Глава 2. Алгоритмизация и программирование.**

### **Обучающийся 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 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.

***Обучающийся 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 алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;*
- *исполнять записанные на алгоритмическом языке циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива; элементов массива с определёнными индексами; 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.*

### **Глава 3, 4. Информационные и коммуникационные технологии.**

**Обучающийся 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.

**Обучающийся 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 алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;*
- *исполнять записанные на алгоритмическом языке циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива; элементов массива с определёнными индексами; элементов массива, с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными св-ми; поиск min/max 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.*

## II. Содержательный раздел

### Содержание учебного предмета для 7 класса по темам. (34 часа в год, 1 час в неделю)

Тема	Основное содержание по темам	Характеристика деятельности ученика
1. Информация и информационные процессы (7 ч.)	<p>Информация. Информационный процесс. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: важность, своевременность, достоверность, актуальность и т. д.</p> <p>Основные виды информационных процессов: хранение, передача и обработка информации. Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире.</p> <p>Хранение информации. Носители информации. Качественные и количественные характеристики современных носителей информации: объем информации, хранящейся на носителе; скорость записи и чтения информации. Хранилища информации. Сетевое хранение информации.</p> <p>Передача информации. Источник, информационный канал, приемник информации.</p> <p>Обработка информации. Обработка,</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• оценивать информацию с позиции ее свойств (актуальность, достоверность, полнота и пр.);</li><li>• приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, встречающиеся в жизни;</li><li>• классифицировать информационные процессы по принятому основанию;</li><li>• выделять информационную составляющую процессов в биологических, технических и социальных системах;</li><li>• анализировать отношения в живой природе, технических и социальных (школа, семья и пр.) системах с позиций управления.</li></ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования;</li><li>• определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности);</li><li>• определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности;</li></ul>

	<p>связанная с получением новой информации. Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Поиск информации.</p> <p>Представление информации. Формы представления информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита.</p> <p>Кодирование информации. Универсальность дискретного кодирования. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь длины (разрядности) двоичного кода и количества кодовых комбинаций. Размер сообщения как мера содержащейся в нем информации. Достоинства и недостатки такого подхода. Другие подходы к измерению количества информации. Единицы измерения количества информации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• оперировать с единицами измерения кол-ва информации (бит, байт, Кб, Мб, Гб);</li> <li>• оценивать числовые параметры информационных процессов (объем памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.)</li> </ul>
<p>2. Компьютер как универсальное устройство обработки информации(бч.)</p>	<p>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).</p> <p>Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Компьютерные вирусы. Антивирусная</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать компьютер с точки зрения единства программных и аппаратных средств;</li> <li>• анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации;</li> <li>• определять программные и аппаратные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач;</li> <li>• анализировать информацию при включении компьютера;</li> <li>• определять основные характеристики ОС;</li> <li>• планировать собственное информационное</li> </ul>

	<p>профилактика.          Правовые нормы использования ПО.          Файл. Типы файлов. Каталог. 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, технические и эргономические условия безопасной эксплуатации компьютера.</p>	<p>пространство.  <i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• получать информацию о характеристиках компьютера;</li> <li>• оценивать числовые параметры информационных процессов (объем памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.);</li> <li>• выполнять основные операции с файлами и папками;</li> <li>• оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме;</li> <li>• оценивать размеры файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации в заданный интервал времени (клавиатура, сканер, микрофон, фотокамера, видеокамера);</li> <li>• использовать программы-архиваторы;</li> <li>• осуществлять ЗИ от компьютерных вирусов с помощью антивируса.</li> </ul>
<p>3. Обработка графической информации(6ч.)</p>	<p>Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Компьютерная графика (растровая, векторная). Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;</li> <li>• определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;</li> <li>• выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• определять код цвета в палитре RGB в графическом редакторе;</li> <li>• создавать и редактировать изображения с помощью инструментов растрового и векторного графического</li> </ul>

<p>4. Обработка текстовой информации(10ч.)</p>	<p>Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание, редактирование и форматирование текстовых документов на компьютере. Стилиевое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сносок, оглавлений, предметных указателей. 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.</p>	<p>редактора;</p> <p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;</li> <li>• определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;</li> <li>• выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• создавать небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов;</li> <li>• форматировать текстовые документы;</li> <li>• вставлять в документ формулы, таблицы, списки, изображения;</li> <li>• выполнять коллективное создание текстового документа;</li> <li>• создавать гипертекстовые документы;</li> <li>• выполнять кодирование и декодирование текстовой информации, используя кодовые таблицы (Юникод, КОИ-8Р, Windows1251);</li> <li>• использовать ссылки и цитирование источников при создании на их основе собственных информационных объектов.</li> </ul>
<p>5. Мультимедиа (5 ч.)</p>	<p>Понятие технологии мультимедиа и области ее применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов. Звуки и видеоизображения. Композиция</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;</li> <li>• определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;</li> <li>• выявлять общее и отличия в разных программных</li> </ul>

	и монтаж. Возможность представления данных.	дискретного мультимедийных	продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. <i>Практическая деятельность:</i> • создавать презентации с использованием готовых шаблонов; • записывать звуковые файлы с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации).
6. Повторение (2ч)			

**Содержание учебного предмета для 8 класса по темам.  
(34 часа в год, 1 час в неделю)**

<b>Тема</b>	<b>Основное содержание по темам</b>	<b>Характеристика деятельности ученика</b>
1. Математические основы информатики (14ч.)	<p>Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 256. Перевод небольших целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика. Представление целых и вещественных чисел.</p> <p>Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности. Логические элементы.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выявлять различие в унарных, позиционных и непозиционных системах счисления;</li> <li>• выявлять общее и отличия в разных позиционных системах счисления;</li> <li>• анализировать логическую структуру высказываний.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную (восьмеричную, шестнадцатеричную) и обратно;</li> <li>• выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами;</li> <li>• записывать вещественные числа в</li> </ul>

		<p>естественной и нормальной форме;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• строить таблицы истинности для логических выражений;</li> <li>• вычислять истинностное значение логического выражения</li> </ul>
<p>2. Основы алгоритмизации (9ч.)</p>	<p>Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Робот, Чертёжник, Черепаха, Кузнечик) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд.</p> <p>Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.</p> <p>Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.</p> <p>Линейные алгоритмы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Разработка алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма.</p> <p>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</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм;</li> <li>• анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма;</li> <li>• определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм;</li> <li>• сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;</li> <li>• преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую;</li> <li>• строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий;</li> <li>• строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов;</li> <li>• строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения.</li> </ul>



	начальных данных с использованием промежуточных результатов.	
3. Начала программирования. (11ч.)	<p>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.</p> <p>Этапы решения задачи на компьютере: моделирование – разработка алгоритма – запись программы – компьютерный эксперимент. Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать готовые программы;</li> <li>• определять по программе, для решения какой задачи она предназначена;</li> <li>• выделять этапы решения задачи на компьютере.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений;</li> <li>• разрабатывать программы, содержащие оператор(ы) ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций;</li> <li>• разрабатывать программы, содержащие оператор(ы) цикла</li> </ul>

**Содержание учебного предмета для 9 класса по темам.  
(34 часа в год, 1 час в неделю)**

<b>Тема</b>	<b>Основное содержание по темам</b>	<b>Характеристика деятельности ученика</b>
1. Моделирование и формализация (8ч.)	<p>Понятия натурной и информационной моделей.</p> <p>Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф, дерево,</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования;</li> <li>• оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;</li> </ul>

	<p>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.</p> <p>Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач.</p> <p>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.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи;</li> <li>• анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;</li> <li>• определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;</li> <li>• выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов);</li> <li>• преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации;</li> <li>• исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей;</li> <li>• работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей;</li> <li>• создавать однотабличные базы данных;</li> <li>• осуществлять поиск записей в готовой базе данных;</li> <li>• осуществлять сортировку записей в готовой базе данных.</li> </ul>
<p>2. Алгоритмизация и программирование (8ч.)</p>	<p>Этапы решения задачи на компьютере.</p> <p>Конструирование алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма. Вызов вспомогательных алгоритмов. Рекурсия.</p> <p>Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выделять этапы решения задачи на компьютере;</li> <li>• осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи;</li> <li>• сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;</li> <li>• разрабатывать программы, содержащие подпрограмму;</li> <li>• разрабатывать программы для обработки одномерного массива;</li> </ul>

	<p>обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•(нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве;</li> <li>•подсчёт количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию;</li> <li>•нахождение суммы всех элементов массива;</li> <li>•нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве;</li> <li>•сортировка элементов массива и пр.).</li> </ul>
<p>3. Обработка числовой информации (7ч.)</p>	<p>Электронные таблицы. Использование формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Выполнение расчётов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;</li> <li>•определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;</li> <li>•выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•создавать электронные таблицы, выполнять в них расчёты по встроенным и вводимым пользователем формулам;</li> <li>•строить диаграммы и графики в электронных таблицах.</li> </ul>
<p>4. Коммуникационные технологии (9ч.)</p>	<p>Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи.</p> <p>Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт.</p> <p>Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•выявлять общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных сетей;</li> <li>•анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;</li> <li>•приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации;</li> <li>•анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации;</li> <li>•распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ; оценивать предлагаемые пути их устранения.</li> </ul>

	<p>Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете.</p> <p>Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет.</p>	<p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, чата, форума;</li> <li>• определять минимальное время, необходимое для передачи известного объёма данных по каналу связи с известными характеристиками;</li> <li>• проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций;</li> <li>• создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-страницы включающей графические объекты.</li> </ul>
<p>5. Повторение (2ч)</p>		

**Календарно-тематическое планирование 7 класс.**

№	Наименование темы	Кол-во часов	Дата		Система контроля
			План	Факт	
<b>Глава 1. «Информация и информационные процессы» (7 часов)</b>					
1	Техника безопасности. Информация и её свойства.	1			§1.1 (п.1, 2, 3), вопросы и задания 5, 7 к параграфу.
2	Информационные процессы.	1			§1.2 (п.1, 2, 3, 4, 5, 6), вопросы и задания 3, 8 к параграфу.
3	Всемирная паутина. Знакомство с 2 GIS	1			§1.3, вопросы и задания к параграфу №2, 10, 11, 12.
4	Представление информации. Создание собственной карты.	1			§1.4, вопросы к параграфу.
5	Дискретная форма представления информации.	1			§1.5, вопросы и задания к параграфу.
6	Измерение информации.	1			§1.6, вопросы и задания к параграфу, повторение главы; РТ: №62.
7	<u>Итоговая работа №1</u> «Информация и информационные процессы».	1			1 вариант зачета. На основании итогового теста к главе 1 из электронного приложения к учебнику «Информация и информационные процессы» (при этом ученикам не разрешается пользоваться учебником). 2 вариант зачета. На основании тестовых заданий для самоконтроля к главе 1 «Информация и информационные процессы» из учебника письменно (при этом ученикам не разрешается пользоваться учебником). 3 вариант зачета. РТ №75 (кроссворд).
<b>Глава 2. Компьютер как универсальное устройство обработки информации (6 часов)</b>					

8	Основные компоненты компьютера и их функции.	1			§2.1, вопросы и задания 2–10 к параграфу, Дополнительное задание: подготовить сообщение о внутренней памяти компьютера на основании анимаций: - анимация «Разновидности внутренней памяти», - анимация «Оперативная память», - анимация «ПЗУ».
9	Персональный компьютер. Периферийные устройства.	1			§2.2, вопросы и задания 2-5 к параграфу, РТ: №99, 100 стр.59.
10	Программное обеспечение компьютера (ОС Linux, Windows)	1			§2.3, вопросы и задания 2-9 к параграфу.
11	Файлы и файловые структуры.	1			§2.4, вопросы и задания 12, 14, 16 к параграфу, РТ: № 111 стр.68 (на листочке).
12	Пользовательский интерфейс.	1			§2.5, вопросы и задания 2-10 к параграфу, Повторение главы 2.
13	<u>Итоговая работа №2</u> «Компьютер как универсальное устройство обработки информации».	1			1 вариант зачета. На основании итогового теста к главе 2 из электронного приложения к учебнику «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией» (при этом не разрешается пользоваться учебником). 2 вариант зачета. На основании тестовых заданий для самоконтроля к главе 2 «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией» из учебника письменно (при этом ученикам не разрешается пользоваться учебником). 3 вариант зачета. РТ №127 (кроссворд).
<b>Глава 3. «Обработка графической информации» (6 часов)</b>					
14	Формирование изображения на	1			§3.1, вопросы и задания 2-7 к параграфу,

	экране монитора. Качественный фотоснимок.				РТ: № 131 стр.7, №147 стр.12, Дополнительное задание: подготовить сообщение о цветовой модели СМΥК.
15	Компьютерная графика	1			§3.2, вопросы и задания 2-4, 6 к параграфу, РТ: № 155, 156, 161. Дополнительное задание: подготовить сообщение на тему «Компьютерная графика и сферы ее применения» или «Фрактальная графика».
16	Создание графических изображений	1			§3.3 (п.1,2), вопросы и задания 2-5 к параграфу, Дополнительное задание: №3.10 стр.138 в учебнике из практической части.
17	Практическая работа №1.	1			Выполнение практической работы.
18	Практическая работа №2.	1			§3.3 (п.3), вопрос № 9 к параграфу. Выполнение практической работы.
19	<u>Итоговая работа №3</u> «Обработка графической информации».	1			1 вариант зачета. На основании итогового теста к главе 3 из электронного приложения к учебнику «Обработка графической информации» (при этом ученикам не разрешается пользоваться учебником). 2 вариант зачета. На основании тестовых заданий для самоконтроля к главе 3 «Обработка графической информации» из учебника письменно (при этом ученикам не разрешается пользоваться учебником).
<b>Глава 4. «Обработка текстовой информации» (10 часов)</b>					
20	Текстовые документы и технологии их создания.	1			§4.1, вопросы и задания 3-6 к параграфу, РТ: № 176, 177 стр.34 Дополнительное задание: подготовить сообщение о том, на чем и с помощью каких

					инструментов люди записывали информацию в былые времена (задание №2 к §4.1).
21	Создание текстовых документов на компьютере.	1			§4.2, вопросы и задания 2-10 к параграфу, РТ: № 180, 182, 187
22	Практическая работа №3.	1			Выполнение практической работы.
23	Форматирование текста.	1			§4.3, вопросы и задания 2-5 к параграфу.
24	Практическая работа №4.	1			Выполнение практической работы.
25	Визуализация информации в текстовых документах	1			§4.4, вопросы и задания 2-9 к параграфу. Дополнительное задание: подготовить сообщение об инфографике и нескольких инструментах создания инфографики.
26	Практическая работа №5.	1			Выполнение практической работы.
27	Инструменты распознавания текстов (МФУ, практика по распознаванию текста).	1			§4.5, вопросы и задания 2, 3, 5, 6 к параграфу, Дополнительное задание: подготовить сообщение о сетевых сервисах по компьютерному переводу или о технологии сканирующего листания.
28	Оценка количественных параметров текстовых документов.	1			§4.6, вопросы и задания 2-4 к параграфу, РТ: № 206, 207, 210, 211.
29	Итоговая работа №4 «Обработка текстовой информации.	1			Выполнение практической работы по оформлению реферата
<b>Глава 5. «Мультимедиа» (3 часа)</b>					
30	Технология мультимедиа.	1			§5.1, вопросы и задания к параграфу, Дополнительное задание: продолжение работы над рефератом «История вычислительной техники».
31	Компьютерные презентации.	1			§5.2, вопросы и задания к параграфу, Дополнительное задание: продолжение работы над рефератом «История вычислительной техники».
32	Практическая работа №6.	1			Выполнение практической работы.
<b>Повторение пройденного материала (2 часа)</b>					



33	Повторение.	1			Повторение глав 1-5
34	Итоговое тестирование.	1			Тестирование по курсу 7-го класса

*Календарно-тематическое планирование 8 класс.*

№	Наименование темы	Кол-во часов	Дата		Система контроля
			План	Факт	
<b>Глава 1. «Математические основы информатики» (14 часов)</b>					
1	Техника безопасности. Общие сведения о системах счисления.	1			§1.1 (п.1), вопросы и задания 2-5 к параграфу;
2	Двоичная система счисления	1			§1.1 (п.2), № 12 к параграфу; решение задач
3	Восьмеричная система счисления. Шестнадцатеричные системы счисления	1			1.1 (п.3, 4), № 13, 14 к параграфу; решение задач
4	Перевод чисел из 2-й, 8-й и 16-й в десятичную систему счисления	1			§1.1 (п.5) читать; решение задач
5	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q	1			§1.1 (п.5), № 8, 10 к параграфу; РТ № 48, решение задач
6	Двоичная арифметика. Компьютерные системы счисления.	1			§1.1 (п.6, 7), № 16, 17, 19 к параграфу. Повторение систем счисления (подготовка к контрольной).
7	<u>Тестирование</u> по теме "Системы счисления"	1			Выполнение теста.
8	Представление целых чисел в компьютере. Представление вещественных чисел в компьютере.	1			§1.2, вопросы к параграфу
9	Элементы алгебры логики. Высказывание. Логические операции.	1			§1.3 (п.1,2), вопросы к параграфу.
10	Построение таблиц истинности для	1			§1.3 (п.3), проверка понимания построения

	логических выражений				таблиц истинности на легких выражениях.
11	Свойства логических операций.	1			§1.3 (п.4, 5)
12	Решение логических задач.	1			§1.3 (п.5), проверка понимания решения логических задач
13	Логические элементы	1			§1.3 (п. 6); задание № 13 к параграфу; № 66, 67 в РТ. Дополнительное задание: работа с тренажером «Логика».
14	<u>Итоговая работа №1</u> по главе "Математические основы информатики".	1			Итоговая работа.
<b>Глава 2. «Основы алгоритмизации» (9 часов)</b>					
15	Алгоритмы и исполнители	1			§2.1, вопросы к параграфу, РТ: 96-110
16	Способы записи алгоритмов.	1			§2.2, вопросы к параграфу, РТ: 111-114
17	Объекты алгоритмов	1			§2.3, вопросы к параграфу, РТ: 115-125
18	Алгоритмическая конструкция "следование".	1			§2.4 (п.1), вопросы к параграфу, РТ: 126-133
19	Алгоритмическая конструкция "ветвление".	1			§2.4 (п.2), вопросы к параграфу, РТ: 134-146
20	Алгоритмическая конструкция "повторение".	1			§2.4 (п.3), учить 3 вида циклов
21-22	Составление линейных, разветвляющихся и циклических алгоритмов	2			Решение задач на с оставление алгоритмов. РТ: 157-166. Повторение главы
23	<u>Итоговая работа №2</u> по главе «Основы алгоритмизации».	1			Итоговая работа по главе (РТ №167 или тест к главе).
<b>Глава 3. «Начала программирования» (11 часов)</b>					
24	Общие сведения о языке программирования Паскаль.	1			§3.1, вопросы к параграфу, РТ: 168-173
25	Организация ввода и вывода данных. Первая программа	1			§3.2, вопросы к параграфу, РТ: 174-176
26	Программирование линейных алгоритмов	1			§3.3, вопросы к параграфу, РТ: 177-179

27	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор.	1			§3.4 (п.1), вопросы к параграфу, РТ: 180-183
28	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.	1			§3.4 (п.2,3), вопросы к параграфу, РТ: 184-187
29-32	Программирование циклических алгоритмов	4			§3.5, вопросы к параграфу, решение задач
33	Повторение.	1			<b>Повторение материала главы.</b>
34	Итоговая работа.	1			Итоговая работа по главе (тест к главе).

*Календарно-тематическое планирование 9 класс.*

№	Наименование темы	Кол-во часов	Дата		Система контроля
			План	Факт	
<b>Глава 1. «Моделирование и формализация» (8 часов)</b>					
1	Техника безопасности и организация рабочего места. Моделирование как метод познания.	1			Техника безопасности, §1.1, вопросы и задания к параграфу.
2	Знаковые модели	1			§1.2, вопросы и задания к параграфу.
3	Графические информационные модели	1			§1.3, вопросы и задания к параграфу.
4	Табличные информационные модели	1			§1.4, вопросы и задания к параграфу.
5	База данных как модель предметной области.	1			§1.5, вопросы и задания к параграфу.
6	Система управления базами данных	1			§1.6 (п.1, 2), вопросы и задания к параграфу.
7	Создание базы данных. Запросы на выборку данных.	1			§1.6 (п.3, 4), вопросы и задания к параграфу. Повторение главы.
8	Обобщение и систематизация	1			1 вариант зачета.

	основных понятий темы «Моделирование и формализация».				<p>На основании итогового теста к главе 1 из электронного приложения к учебнику «Моделирование и формализация» (при этом не разрешается пользоваться учебником). 2 вариант зачета.</p> <p>На основании тестовых заданий для самоконтроля к главе 1 «Моделирование и формализация» из учебника письменно (при этом не разрешается пользоваться учебником). 3 вариант зачета. РТ №95 (кроссворд).</p>
<b>Глава 2. «Алгоритмизация и программирование» (9 часов)</b>					
9	Решение задач на компьютере	1			§2.1, вопросы и задания к параграфу.
10	Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива.	1			§2.2 (п. 1-3), вопросы и задания к параграфу.
11	Вычисление суммы эл-ов массива	1			§2.2 (п. 4), вопросы и задания к параграфу.
12	Последовательный поиск в массиве	1			§2.2 (п. 5), вопросы и задания к параграфу.
13	Сортировка массива	1			§2.2 (п. 6, 7), вопросы и задания к параграфу.
14	Конструирование алгоритмов	1			§2.3, вопросы и задания к параграфу.
15	Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль.	1			§2.4, вопросы и задания к параграфу.
16	Алгоритмы управления.	1			§2.5, вопросы и задания к параграфу. Повторение главы.
17	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмизация и программирование».	1			<p>1 вариант зачета.</p> <p>На основании итогового теста к главе 2 из электронного приложения к учебнику «Алгоритмизация и программирование» (при этом ученикам не разрешается пользоваться учебником). 2 вариант зачета.</p> <p>На основании тестовых заданий для</p>

					самоконтроля к главе 2 «Алгоритмизация и программирование» из учебника письменно (при этом ученикам не разрешается пользоваться учебником). 3 вариант зачета. РТ №127 (кроссворд).
<b>Глава 3. «Обработка числовой информации в электронных таблицах» (6 часов)</b>					
18	Электронные таблицы.	1			§3.1, вопросы и задания к параграфу.
19	Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.	1			§3.2 (п. 1), вопросы и задания к параграфу. Выполнение практической работы.
20	Встроенные функции. Логические функции.	1			§3.2 (п. 2,3), вопросы и задания к параграфу. Выполнение практической работы.
21	Средства анализа и визуализации данных	1			§3.3, вопросы и задания к параграфу. Выполнение практической работы.
22	Решение задач по теме «Обработка числовой информации»	1			Решение практических задач.
23	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах».	1			1 вариант зачета. На основании итогового теста к главе 3 из электронного приложения к учебнику «Обработка числовой информации в электронных таблицах» (при этом ученикам не разрешается пользоваться учебником). 2 вариант зачета. На основании тестовых заданий для самоконтроля к главе 3 «Обработка числовой информации в электронных таблицах» из учебника письменно (при этом ученикам не разрешается пользоваться учебником).
<b>Глава 4. «Коммуникационные технологии» (10 часов)</b>					
24	Локальные и глобальные компьютерные сети	1			§4.1, вопросы и задания к параграфу.
25	Как устроен Интернет. IP-адрес	1			§4.2 (п. 1, 2), вопросы и задания к параграфу.

	компьютера				
26	Доменная система имён. Протоколы передачи данных.	1			§4.2 (п. 3, 4), вопросы и задания к параграфу.
27	Всемирная паутина. Файловые архивы.	1			§4.3 (п. 1, 2), вопросы и задания к параграфу.
28	Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет.	1			§4.3 (п. 3-7), вопросы и задания к параграфу.
29	Технологии создания сайта.	1			§4.4 (п. 1), вопросы и задания к параграфу.
30	Содержание и структура сайта. Оформление сайта.	1			§4.4 (п. 2, 3), вопросы и задания к параграфу.
31	Размещение сайта в Интернете.	1			§4.4 (п. 4), вопросы и задания к параграфу
32	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационные технологии». Проверочная работа.	1			1 вариант зачета. На основании итогового теста к главе 3 из электронного приложения к учебнику «Коммуникационные технологии» (при этом ученикам не разрешается пользоваться учебником). 2 вариант зачета. На основании тестовых заданий для самоконтроля к главе 3 «Коммуникационные технологии» из учебника письменно (при этом ученикам не разрешается пользоваться учебником). 3 вариант зачета. РТ №168 (кроссворд).
<b>Итоговое повторение (2 часа)</b>					
33	Повторение	1			Повторение пройденного материала
34	Итоговая работа	1			Итоговая работа по курсу 9 класса.

*По программе «Точка роста», введены в курс информатики:*

### **III. Организационный раздел**

#### *Нормы оценки знаний, умений и навыков по информатике.*

#### **Оценка практических работ**

##### Оценка «5»

- выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий;
- проводит работу в условиях, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов;
- соблюдает правила техники безопасности;
- в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления;
- правильно выполняет анализ ошибок.

Оценка «4» ставится, если выполнены требования к оценке 5, но допущены 2-3 недочета, не более одной ошибки и одного недочета.

Оценка «3» ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки.

Оценка «2» ставится, если работа выполнена не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильных выводов; работа проводилась неправильно.

#### **Оценка устных ответов**

Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся

- правильно понимает сущность вопроса, дает точное определение и истолкование основных понятий;
- правильно анализирует условие задачи, строит алгоритм и записывает программу;



- строит ответ по собственному плану, сопровождает ответ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации;
- может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом из курса информатики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка «4» ставится, если

- ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других предметов;
- учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка «3» ставится, если

- учащийся правильно понимает сущность вопроса, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса информатики, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;
- умеет применять полученные знания при решении простых задач по готовому алгоритму;
- допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов;
- допустил четыре-пять недочетов.

Оценка «2» ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.

### **Оценка тестовых работ**

Оценка «5» ставится в том случае, если

- учащийся выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий;

- допустил не более 2% неверных ответов.

Оценка «4» ставится, если выполнены требования к оценке 5, но допущены ошибки (не более 20% ответов от общего количества заданий).

Оценка «3» ставится, если

- учащийся выполнил работу в полном объеме, неверные ответы составляют от 20% до 50% ответов от общего числа заданий;
- если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить оценку.

Оценка «2» ставится, если

- работа, выполнена полностью, но количество правильных ответов не превышает 50% от общего числа заданий;
- работа выполнена не полностью и объем выполненной работы не превышает 50% от общего числа заданий.

**Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения  
образовательного процесса.**

**Методическая литература для учителя**

1. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика: учебник для 7 класса. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.
2. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика: учебник для 8 класса. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.
3. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика: учебник для 9 класса. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.
4. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика: рабочая тетрадь для 7 класса. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.
5. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика: рабочая тетрадь для 8 класса. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.
6. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика: рабочая тетрадь для 9 класса. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.
7. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика. 7–9 классы: методическое пособие. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.
8. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика. Программа для основной школы : 5–6 классы. 7–9 классы. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.
9. Методическое пособие для учителя к завершённой предметной линии учебников «Информатика» для 5–9 классов общеобразовательных учреждений. Авторы: Л. Л. Босова, А. Ю. Босова БИНОМ. Лаборатория знаний. Автор-составитель: М. Н. Бородин — Эл. изд.—М. : БИНОМ. Лаборатория знаний.
10. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 7 класс» (<http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php>).
11. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 8 класс» (<http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php>).
12. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 9 класс» (<http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php>).

### **Литература для учащихся**

Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика: учебник для 7 класса. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.

1. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика: учебник для 8 класса. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.

2. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика: учебник для 9 класса. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.

### **Материально-техническое обеспечение:**

- доска
- персональные компьютеры
- мультимедийный проектор.

*Лист корректировки рабочей программы*

Приложение 1.

В связи с расхождением количества учебных часов, предусмотренных рабочей программой на проведение учебных занятий и фактическим количеством проведённых учебных занятий по причине

---

в рабочую программу вносятся следующие изменения:

*Корректировка тематического планирования.*

<b>Раздел</b>	<b>Количество часов по программе</b>	<b>Количество часов в связи с корректировкой</b>
<b>Всего</b>		

<b>Порядковый № урока</b>	<b>№ урока в разделе</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Количество часов по программе</b>	<b>Количество часов в связи с корректировкой</b>
<b>Всего</b>				