

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Елизаветовская средняя общеобразовательная школа Азовского района

Рабочая программа

по информатике

основное общее образование 7-9 классы

2022-2023 учебный год

РАЗДЕЛ 1. Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике и ИКТ для 7-9 класса разработана на основе:

- федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования);

- примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию,

Учебно-методический комплекс (далее УМК), обеспечивающий обучение курсу информатики, в соответствии с ФГОС, включает в себя:

- Информатика. Программа для основной школы 7-9 классы Авторы: Л.Л.Босова, А.Ю.Босова. М.:Бином. Лаборатория знаний 2018 г., 88 с.

- Примерной программы по информатике и ИКТ (базовый уровень) основного общего образования с использованием авторской программы программы по информатике и ИКТ для 8-9 классов И.Г.Семакина, Хеннера Е.К., Шеиной Т.Ю.«БИНОМ. Лаборатория знаний» 2018.;

- Учебник. Информатика для 7 класса Л.Л.Босова, А.Ю.Босова. М.:Бином. Лаборатория знаний 2020 г. 224 с.

Учебник «Информатика» для 8 класса. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018 г.

Учебник «Информатика» для 9 класса. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017 г.

Задачник-практикум (в 2 томах) под редакцией И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний. 2017 г.

Методическое пособие для учителя (авторы: Семакин И.Г., Шеина Т.Ю.). Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017 г.

Комплект цифровых образовательных ресурсов (далее ЦОР), помещенный в Единую коллекцию ЦОР (<http://school-collection.edu.ru/>).

Комплект дидактических материалов для текущего контроля результатов обучения по информатике в основной школе, под.ред. Семакина И.Г. (доступ через авторскую мастерскую на сайте методической службы).

- с учетом требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержанием наполнения учебных предметов компонента государственного стандарта общего образования и ориентирована на работу по учебно-методическому комплексу: Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В.

- целевого раздела основной образовательной программы начального общего образования МБОУ Елизаветовской СОШ;

- с учётом примерной основной образовательной программы начального общего образования (одобрена федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию, протокол заседания от 08.04.2015 № 1/15);

- примерной программы по английскому языку начального общего образования с использованием авторской программы О.В. Афанасьевой, 2-4 классы;

- учебного плана МБОУ Елизаветовской СОШ на 2022-2026 учебный год (приказ от 16.08.2022г №98);

- календарного учебного графика МБОУ Елизаветовской СОШ на 2021-2022 учебный год (приказ от 30.08.2022г №103);

- федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных организациях в соответствии с приказами Министерства Просвещения РФ от 20.05.2020 года № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность» и от 23.12.2020г №766 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность»утверждённый приказом Министерства Просвещения РФ от 20.05.2020 года № 254;

- приказа МБОУ Елизаветовской СОШ « Об утверждении перечня учебников, используемых в учебном процессе в МБОУ Елизаветовской СОШ в 2022-2023 учебном году» от 30.05.2022 года №71

Интернет-ресурсы:

1. Информационно-коммуникационные технологии в образовании: система федеральных образовательных порталов <http://ict.edu.ru/>
2. Интернет-университет информационных технологий <http://www.intuit.ru/>
3. Информационные технологии в образовании <http://www.ito.edu.ru/>
4. Учебные модели компьютеров <http://emc.km.ru/>
5. Энциклопедия персонального компьютера <http://mega.km.ru/pc/>
6. Flash технологии <http://www.guelman.ru/flash/info/149/germany.swf>
7. 3D Studio MAX <http://www.newrender.km.ru/>
8. Человек и информационное общество <http://phis.org.ru/>
9. Пособие для учителей и учащихся <http://www.phis.org.ru/informatika/>
10. Методическое пособие по информатике
<http://markbook.chat.ru/book/oglavlen.htm>.

РАЗДЕЛ 2. Планируемые 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;

Согласно рабочей программы воспитания школы реализация воспитательного потенциала предполагает:

- установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
- побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
- привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
- применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;
- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
- организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

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

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.
- владение умениями организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить; планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств; прогнозирование – предвосхищение результата; контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки); коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки; оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;

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

- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;

- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;

- широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства.

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. Основными предметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- 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.

7 класс

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 — 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 сообщения;

- 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.

Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией

Обучающийся научится:

- называть функции и характеристики основных устройств компьютера;
- описывать виды и состав программного обеспечения 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 программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий.

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 персонального компьютера, о растровой и векторной графике, о формате графических файлов,
- расширить знания о сфере применения компьютерной графики.

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.

Мультимедиа

Обучающийся научится:

- использовать основные приемы создания презентаций в редакторах презентаций;

Обучающийся получит возможность научиться:

- систематизировать знания о технологии мультимедиа, о компьютерной презентации.

8 класс

Передача информации в компьютерных сетях

Обучающийся научится:

- проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций;

- базовым навыкам и знаниям, необходимым для использования интернет-сервисов при решении учебных и внеучебных задач;
- организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;
- приемами безопасной организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;

Обучающийся получит возможность:

- познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами;
- познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (оценка надёжности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.)
- участвовать в форумах в социальных образовательных сетях.

Информационное моделирование

Обучающийся научится:

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

Обучающийся получит возможность:

- познакомиться с использованием строк, деревьев, графов и с простейшими операциями с этими структурами;
- сформировать представление о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира.

Хранение и обработка информации в базах данных

Обучающийся научится:

- проектировать и создавать однотабличные базы данных средствами конкретной СУБД;
- выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию;
- формировать запросы на сортировку таблицы; добавлять и удалять записи;

Обучающийся получит возможность:

- проектировать и создавать многотабличные базы данных средствами конкретной СУБД.

Табличные вычисления на компьютере

Обучающийся научится:

- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024;
- переводить заданное натуральное число из десятичной записи в двоичную и из двоичной в десятичную; сравнивать числа в двоичной записи;
- использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации;
- производить сортировку таблицы; строить диаграммы;
- создавать электронную таблицу для несложных расчетов.

Обучающийся получит возможность:

- исследовать имитационные модели в среде электронных таблиц;

- использовать электронную таблицу для решения учебных задач.

9 класс

В результате освоения курса информатики за 9 класс обучающиеся научатся:

- 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;
- 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;
- использовать величины (переменные) различных типов, табличные величины (массивы), а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания;
- анализировать предложенный алгоритм, например определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;
- использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения.

Ученики получают 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;
- познакомиться с использованием в программах строковых величин;
- 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 за-

данными 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.

- познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами.

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся

Контроль предполагает выявление уровня освоения учебного материала при изучении, как отдельных разделов, так и всего курса информатики и информационных технологий в целом.

Текущий контроль усвоения материала осуществляется путем устного/письменного опроса. Периодически знания и умения по пройденным темам проверяются письменными контрольными или тестовыми заданиями.

При тестировании все верные ответы берутся за 100%, тогда отметка выставляется в соответствии с таблицей:

Процент выполнения задания	Отметка
95% и более	отлично
80-94%%	хорошо
66-79%%	удовлетворитель-
менее 66%	неудовлетвори- но

При выполнении практической работы и контрольной работы:

Содержание и объем материала, подлежащего проверке в контрольной работе, определяется программой. При проверке усвоения материала выявляется полнота, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

Отметка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

- грубая ошибка – полностью искажено смысловое значение понятия, определения;
- погрешность отражает неточные формулировки, свидетельствующие о нечетком представлении рассматриваемого объекта;
- недочет – не правильное представление об объекте, не влияющего кардинально на знания определенные программой обучения;
- мелкие погрешности– неточности в устной и письменной речи, не иска-

жающие смысла ответа или решения, случайные описки и т.п.

Эталоном, относительно которого оцениваются знания учащихся, является обязательный минимум содержания информатики и информационных технологий. Требовать от учащихся определения, которые не входят в школьный курс информатики – это, значит, навлекать на себя проблемы связанные нарушением прав учащегося («Закон об образовании»).

Исходя из норм (пятибалльной системы), заложенных во всех предметных областях выставляете отметка:

- «5» ставится при выполнении всех заданий полностью или при наличии 1-2 мелких погрешностей;
- «4» ставится при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки;
- «3» ставится при выполнении 2/3 от объема предложенных заданий;
- «2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями поданной теме в полной мере (незнание основного программного материала):

Устный опрос осуществляется на каждом уроке (эвристическая беседа, опрос). Задачей устного опроса является не столько оценивание знаний учащихся, сколько определение проблемных мест в усвоении учебного материала и фиксирование внимания учеников на сложных понятиях, явлениях, процессе.

Оценка устных ответов учащихся

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию информатики как учебной дисциплины;
- правильно выполнил рисунки, схемы, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

Возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если ответ удовлетворяет в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала определенные настоящей программой;

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или неполное понимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, в рисунках, схемах, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

РАЗДЕЛ 3. Содержание учебного предмета информатика

7 класс

Общее число часов — 33 ч. Резерв учебного времени — 1 ч

Тема 1. Информация и информационные процессы (8 часов)

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

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; скорость 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.

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 содержащейся в нем информации. Достоинства и недостатки такого подхода. Другие подходы к измерению количества информации. Единицы измерения количества информации.

Практическая деятельность:

- 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, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.)

Практическая работа по теме: «Всемирная паутина как информационное хранилище».

Контрольная работа по теме: «Информация и информационные процессы».

Тема 2. Компьютер как универсальное устройство обработки информации (7 часов)

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 (папка). 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.

Практическая деятельность:

- получать информацию о характеристиках компьютера;
- оценивать числовые параметры информационных процессов (объём памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала 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 с помощью антивирусных программ.

Практическая работа по теме: «Основные компоненты компьютера и их функции».

Практическая работа по теме: «Персональный компьютер».

Практическая работа по теме: «Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение».

Практическая работа по теме: «Файлы и файловые структуры. Пользовательский интерфейс».

Контрольная работа по теме: «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией».

Тема 3. Обработка графической информации (4 часа)

Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Компьютерная графика (растровая, векторная). Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов.

Практическая деятельность:

- 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.

Практическая работа по теме: «Компьютерная графика».

Практическая работа по теме: «Создание графических изображений».

Контрольная работа по теме: «Обработка графической информации».

Тема 4. Обработка текстовой информации (9 часов)

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: 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.

Практическая деятельность:

- 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 (Юникода, КОИ-8, Windows 1251);
- использовать ссылки и цитирование источников при создании на их основе собственных информационных объектов.

Практическая работа по теме: «Визуализация информации в текстовых документах».

Практическая работа по теме: «Распознавание текста и системы компьютерного перевода».

Практическая работа по теме: «Оценка количественных параметров текстовых документов».

Контрольная работа по теме: «Обработка текстовой информации».

Тема 5. Мультимедиа (4 часа)

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.

Практическая деятельность:

- создавать презентации с использованием готовых шаблонов;
- записывать звуковые файлы с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации)

Практическая работа по теме: «Компьютерные презентации».

Практическая работа по теме: «Создание мультимедийной презентации».

Практическая работа по теме: «Способы работы в программе для создания видеофильм».

8 класс

Введение (2 ч.)

Входная контрольная работа.

1. Математические основы информатики (13 ч.)

Системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления. Примеры представления чисел в позиционных системах счисления. Основание системы счисления. Алфавит (множество цифр) системы счисления. Количество цифр, используемых в системе счисления с заданным основанием. Краткая и развернутая формы записи чисел в позиционных системах счисления.

Двоичная система счисления. Запись целых чисел в пределах от 0 до 1024 в двоичной системе счисления. Перевод натуральных чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Сравнение двоичных чисел. Двоичная арифметика.

Элементы математической логики. Высказывания. Простые и сложные высказывания. Логические значения высказываний. Логические выражения. Логические операции: «и» (конъюнкция, логическое умножение), «или» (дизъюнкция, логическое сложение), «не» (логическое отрицание). Правила записи логических выражений. Приоритеты логических операций. Таблицы истинности. Построение таблиц истинности для логических выражений.

Практическая работа №1: «Двоичная система счисления. Двоичная арифметика».

Практическая работа №2: «Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления».

Практическая работа №3: «Решение логических задач».

Контрольная работа №2 по теме: «Математические основы информатики».

2. Основы алгоритмизации (7 ч)

Исполнители и алгоритмы. Управление исполнителями. Исполнители. Состояния, возможные обстановки и система команд исполнителя; команды-приказы и команды-запросы; отказ исполнителя. Необходимость формального описания исполнителя. Ручное управление исполнителем.

Алгоритм как план управления исполнителем (исполнителями). Свойства алгоритмов. Алгоритмический язык (язык программирования) — формальный язык для записи алгоритмов. Программа — запись алгоритма на конкретном алгоритмическом языке. Компьютер — автоматическое устройство, способное управлять по заранее составленной программе исполнителями, выполняющими команды. Программное управление исполнителем.

Словесное описание алгоритмов. Описание алгоритма с помощью блок-схем. Отличие словесного описания алгоритма, от описания на формальном алгоритмическом языке.

Алгоритмические конструкции. Конструкция «следование». Линейный алгоритм.

Конструкция «ветвление»: полная и неполная формы. Выполнение и невыполнение условия (истинность и ложность высказывания). Простые и составные условия. Запись составных условий.

Конструкция «повторения»: циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения.

Управление. Сигнал. Обратная связь. Примеры: компьютер и управляемый им исполнитель (в том числе робот); компьютер, получающий сигналы от цифровых датчиков в ходе наблюдений и экспериментов, и управляющий реальными (в том числе движущимися) устройствами.

Практическая работа №4: «Алгоритмическая конструкция следование».

Практическая работа №5: «Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления. Сокращённая форма ветвления».

Практическая работа №6: «Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы».

Практическая работа №7: «Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием окончания работы».

Контрольная работа №3 по теме: «Основы алгоритмизации».

3. Начала программирования (11ч)

Язык программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык). Идентификаторы. Константы и переменные. Типы констант и переменных: целый, вещественный, символьный, строковый, логический.

Основные правила языка программирования: структура программы; правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл).

Разработка алгоритмов и программ на изучаемом языке программирования Составление алгоритмов и программ по управлению исполнителями.

Примеры задач обработки данных: нахождение минимального и максимального числа из двух, трех, четырех данных чисел; нахождение всех корней заданного квадратного уравнения.

Приемы диалоговой отладки программ (выбор точки останова, пошаговое выполнение, просмотр значений величин, отладочный вывод).

Анализ алгоритмов. Определение возможных результатов работы алгоритма при данном множестве входных данных; определение возможных входных данных, приводящих к данному результату.

Практическая работа №8: «Программирование линейных алгоритмов».

Практическая работа №9: «Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор».

Практическая работа №10: «Программирование разветвляющихся алгоритмов. Составной оператор».

Практическая работа №11: «Программирование разветвляющихся алгоритмов. Многообразие способов записи ветвлений».

Практическая работа №12: «Программирование циклов с заданным условием продолжения работы».

Итоговая контрольная работа

Итоговое повторение (2ч.)

9 класс

1. Управление и алгоритмы - 9 часов (5+4).

Кибернетика. Кибернетическая модель управления. Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов: назначение, среда исполнителя, система команд исполнителя, режимы работы. Языки для записи алгоритмов (язык блок-схем, учебный алгоритмический язык). Линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы. Структурная методика алгоритмизации. Вспомогательные алгоритмы. Метод пошаговой детализации.

Работа с учебным исполнителем алгоритмов; составление линейных, ветвящихся и циклических алгоритмов управления исполнителем; составление алгоритмов со сложной структурой; использование вспомогательных алгоритмов (процедур, подпрограмм).

Практическая работа по теме: «Линейные алгоритмы».

Практическая работа по теме «Циклические алгоритмы».

Практическая работа по теме: «Алгоритмы с ветвлением».

Входная контрольная работа.

Контрольная работа по теме «Управление и алгоритмы».

2. Введение в программирование. – 15 часов (8+7).

Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, понятие типов данных, ввод и вывод данных. Языки программирования высокого уровня (ЯПВУ), их классификация. Структура программы на языке Паскаль. Представление данных в программе. Правила записи основных операторов: присваивания, ввода, вывода, ветвления, циклов. Структурный тип данных — массив. Способы описания и обработки массивов. Этапы решения задачи с использованием программирования: постановка, формализация, алгоритмизация, кодирование, отладка, тестирование.

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

Практическая работа по теме: «Разработка линейных алгоритмов».

Практическая работа по теме: «Разработка программы на языке Паскаль с использованием простых ветвлений».

Практическая работа по теме: «Программирование диалога с компьютером».

Практическая работа по теме: «Использование циклов в вычислительных алгоритмах».

Практическая работа по теме: «Программирование циклов на Паскале».

Практическая работа по теме: «Одномерные массивы в Паскале».

Практическая работа по теме: «Датчик случайных чисел».

Практическая работа по теме: «Поиск элементов в массиве».

Контрольная работа по теме: «Программное управление работой компьютера».

3. Информационные технологии и общество — 5 часов (5+0)

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

4. Итоговое повторение 5 часов.

Итоговая контрольная работа.

Характеристика основных видов учебной деятельности

7 класс

Основное содержание	Основные виды деятельности учащихся	Характеристика основных видов деятельности (на уровне учебных действий)
Тема 1. Информация и информационные процессы.	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 инфор-	<i>Аналитическая деятельность:</i> - 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. <i>Практическая деятельность:</i> - 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, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.).

	мации (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.	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).	<i>Аналитическая деятельность:</i> • 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. <i>Практическая деятельность:</i> • получать информацию о характеристиках компьютера; • оценивать числовые параметры информационных процессов (объём памяти, необходимой для хранения информации;

	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.	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.
Тема 3. Обработка графической информации	Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Компьютерная графика (растровая, векторная). Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов.	<i>Аналитическая деятельность:</i> • 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. <i>Практическая деятельность:</i> • 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.
Тема 4. Обработка текстовой информации.	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	<i>Аналитическая деятельность:</i> • анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; • определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;

	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.	• выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. <i>Практическая деятельность:</i> • 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 (Юникода, КОИ-8Р, Windows 1251); • использовать ссылки и цитирование источников при создании на их основе собственных информационных объектов.
Тема 5. Мультимедиа.	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	<i>Аналитическая деятельность:</i> • 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. <i>Практическая деятельность:</i> • создавать презентации с использованием готовых шаблонов; • записывать звуковые файлы с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации).

8 класс

Основное содержание по темам		Характеристика основных видов учебной деятельности
Тема 1. Математические основы информатики	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 систем счисления в десятичную. Двоичная арифметика.	<i>Аналитическая деятельность:</i> • выявлять различие в унарных, позиционных и непозиционных системах счисления; • выявлять общее и отличия в разных позиционных системах счисления; анализировать логическую структуру высказываний. <i>Практическая деятельность:</i> • 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 формах; • строить таблицы истинности для логических выражений; • вычислять истинностное значение логического выражения
Тема 2. Основы алгоритмизации	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 (язык программирования) — формальный язык для записи алгоритмов. Программа — запись алгоритма на конкретном алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управ-	<i>Аналитическая деятельность:</i> • 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. <i>Практическая деятельность:</i> • исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; • преобразовывать запись алгоритма из одной формы в другую;

	ление 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	• 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
Тема 3. . Начала программирования	Системы программирования. Основные правила языка программирования Паскаль: структура программы; правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл). Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль.	<i>Аналитическая деятельность:</i> • анализировать готовые программы; • определять по программе, для решения какой задачи она предназначена; • выделять этапы решения задачи на компьютере. <i>Практическая деятельность:</i> • 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

Основное содержание	Основные виды деятельности учащихся	Характеристика основных видов деятельности (на уровне учебных действий)
Управление и алгоритмы.		
Кибернетика. Кибернетическая модель управления. Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов: назначение, среда исполнителя, система команд исполнителя, режимы работы. Языки для записи алгоритмов (язык блок-схем, учебный алгоритмический язык). Линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы. Структурная методика алгоритмизации. Вспомогательные алгоритмы. Метод пошаговой детализации. Работа с учебным исполнителем алгоритмов; составление линейных, ветвящихся и циклических алгоритмов управления исполнителем; составление алгоритмов со сложной структурой; использование вспомогательных алгоритмов (процедур, подпрограмм).	Определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм. Определять, для какой задачи предназначен алгоритм. Сопоставлять различные алгоритмы решения одной задачи, в том числе с позиции эстетики. Строить алгоритмы решения задачи с использованием основных алгоритмических конструкций. Составлять блок-схему решения задачи. Преобразовывать один способ записи алгоритма в другой. Исполнять алгоритм. Строить различные алгоритмы решения задачи как реализацию различных методов решения данной задачи. Отлаживать и тестировать программы Работать с компьютерными моделями из различных предметных областей	Анализировать системы команд и отказов учебных действия и команды-вопросы; процессы функционирования исполнителей, описывать обстановки этих исполнителей, команды-действия и команды-вопросы; уметь составить и записать алгоритм решения для несложных задач, которые решаются исполнителем, управляемым с помощью пульта; анализировать работу алгоритмов в зависимости от исходных данных алгоритмов, решать задачи по управлению исполнителем для достижения требуемого результата, командуя учебным исполнителем с помощью пульта; строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для Робота; для вычисления значения конкретного арифметического выражения (исполнителем арифметических действий); уметь записать план управления учебным исполнителем при решении простейших задач, уметь записать план управления в какой-либо реальной системе программирования; исполнять алгоритм при заданных исходных данных; строить линейные программы на выбранном алгоритмическом языке по словесному описанию алгоритма, записывать и выполнять их в выбранной среде программирования

		анализировать программы, написанные с применением перечисленных управляющих конструкций; анализировать изменение значений величин путём пошагового выполнения программ, создавать и выполнять программы управления исполнителями с применением перечисленных управляющих конструкций; вносить добавления и исправления в представленные учителем программы так, чтобы они решали поставленную задачу; создавать и выполнять несложные программы с использованием перечисленных типов величин; рисовать графики изменения значений числовых величин с помощью графического исполнителя
Программное управление работой компьютера.		
Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, понятие типов данных, ввод и вывод данных. Языки программирования высокого уровня (ЯПВУ), их классификация. Структура программы на языке Паскаль. Представление данных в программе. Правила записи основных операторов: присваивания, ввода, вывода, ветвления, циклов. Структурный тип данных — массив. Способы описания и обработки массивов. Этапы решения задачи с использованием программирования: постановка, формализация, алгоритмизация, кодирование, отладка, тестирование. Практика на компьютере: знаком-	Определять зависимость времени работы программы (количества шагов выполнения) от размера исходных данных, например длины массива. Решать задачи на составление алгоритмов и программ; разрабатывать и отлаживать программы в выбранной среде программирования; составлять документации программ по образцам	определять зависимость времени работы программы (количества шагов выполнения) от размера исходных данных, например длины массива. решать задачи на составление алгоритмов и программ; разрабатывать и отлаживать программы в выбранной среде программирования; составлять документации программ по образцам определять зависимость времени работы программы (количества шагов выполнения) от размера исходных данных, например длины массива. решать задачи на составление алгоритмов и программ; составлять документации программ по образцам.

ство с системой программирования на языке Паскаль; ввод, трансляция и исполнение данной программы; разработка и исполнение линейных, ветвящихся и циклических программ; программирование обработки массивов.		
Информационные технологии в обществе.		
Предыстория информационных технологий. История ЭВМ и ИКТ. Понятие информационных ресурсов. Информационные ресурсы современного общества. Понятие об информационном обществе. Проблемы безопасности информации, этические и правовые нормы в информационной сфере. Итоговая контрольная работа.	Оценивать охват территории России и всего мира мировыми информационными сетями; приводить примеры стандартизации в области ИКТ, указывать примеры монополизации в области ИКТ и их воздействия на процессы информатизации; выявлять и анализировать возможные вредные результаты применения ИКТ в собственной деятельности; распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ.	Определять наличие вредоносной программы на персональном компьютере, приводить описание мер по недопущению распространения вредоносных программ с личных устройств ИКТ; работать с антивирусными программами; приводить примеры правовых актов (международных или российских), действующих в области ИКТ

РАЗДЕЛ 4. Календарно-тематическое планирование 7 класс

№ урока		Тема урока	кол-во час	Виды кон- троля	Материал учебника	Примечания	Дата	
план	факт						план	факт
Тема 1. Информация и информационные процессы (8 часов).								
1. 1		Техника безопасности и организация рабочего места. Информация и её свойства	1		§1.1.	краткое сообщение «Информатика – это наука о», «ИКТ в современном мире», «Компьютер и здоровье»	05.09	
2. 2		Информационные процессы. Обработка информации	1		§1.2.(п.1,2,3), вопросы 1-8		12.09	
3. 3		Информационные процессы. Хранение и передача информации	1		§1.2.(п.4,5,6), вопросы 9-11	сообщение «История средств хранения информации»	19.09	
4. 4		Практическая работа по теме: «Всемирная паутина как информационное хранилище».	1	П.Р.1	§1.3.№1-10	№11	26.09	
5. 5		Представление информации. Дискретная форма представления информации	1		§1.4 №1-12 §1.5.№1-10	сообщение «История письменности», «Клинопись и иероглифы»	03.10	
6. 6		Контрольная работа №1 по теме: «Информация и информационные процессы».	1	К.Р.1	Инд.задания		10.10	

7. 7		Единицы измерения информации		с.р.	§1.6.	тренажер «Интерактивный задачник»	17.10	
8. 8		Обобщающий урок по теме «Информация и ин- формационные процессы»	1		карточки		24.10	
Тема 2. Компьютер как универсальное устройство обработки информации (7 часов)								
9. 1		Практическая работа по теме: «Основные компоненты компьютера и их функции».	1	П.Р.2	§2.1	сообщение о внутренней па- мяти компьютера	2 чет. 07.11	
10. 2		Практическая работа по теме: «Персональ- ный компьютер».	1	П.Р.3	§2.2	сообщение «история мыши», «Принцип работы клавиату- ры»	14.11	
11. 3		Практическая работа по теме: «Программное обеспечение компьютера. Системное про- граммное обеспечение».	1	П.Р.4	§2.3.(п.1,2) №1- 8		21.11	
12. 4		Системы программирования и прикладное про- граммное обеспечение	1		§2.3 (п.3-5), №9-18		28.11	
13. 5		Практическая работа по теме: «Файлы и файловые структуры. Пользовательский интерфейс».	1	П.Р.5	§2.4.№1-16 §2.5 №1-13		05.12	
14. 6		Контрольная работа №2 по теме: «Компью- тер как универсальное устройство для рабо- ты с информацией».	1	К.Р.2	инд.задание		12.12	

15. 7		Обобщающий урок по теме: «Компьютер как универсальное устройство обработки информации»		П.Р.6	карточки		19.12	
Тема 3. «Обработка графической информации» (4 часа)								
16. 1		Формирование изображения на экране компьютера	1		§3.1 #1-7	сообщение о цветовой модели стук	26.12	
17. 2		Практическая работа по теме: «Компьютерная графика».	1	П.Р.7	§3.2	сообщение «Компьютерная графика и сферы ее применения», «Фрактальная графика»	3 чет. 09.01	
18. 3		Практическая работа по теме: «Создание графических изображений».	1	П.Р.8	§3.3 (п.1-2) №1-10	э.3.12	16.01	
19. 4		Контрольная работа №3 по теме: «Обработка графической информации».	1	К.Р.3	инд.задание		23.01	
Тема 4. «Обработка текстовой информации» (9 часов)								
20. 1		Текстовые документы и технологии их создания	1		§4.1 №1,3-7	сообщение на чем и с помощью чего люди записывали информацию в былые времена	30.01	
21. 2		Практическая работа по теме: «Создание текстовых документов на компьютере.Ввод символов».	1	П.Р.9	§4.2 №1-13	задание 4.1, 4.2(185)	06.02	
22. 3		Вставка символов. Замена символов. Поиск и замена. Удаление фрагментов	1		задание 4.3-4.6		13.02	

23. 4		Прямое форматирование Стилизовое форматирование Перемещение фрагментов. Копирование фрагментов	1		§4.3 №1-4, №5-10		20.02	
24. 5		Форматирование текста	1		задание 4.12-4.15		27.02	
25. 6		Практическая работа по теме: «Визуализация информации в текстовых документах».	1	П.Р.10	§4.4 №1-9	4.17	06.03	
26. 7		Практическая работа по теме: «Распознавание текста и системы компьютерного перевода».		П.Р.11	§4.5 №1-7	сообщение о сетевых сервисах по компьютерному переводу или технология сканирующего листания	13.03	
27. 8		Практическая работа по теме: «Оценка количественных параметров текстовых документов».		П.Р.12	§4.6 №1-9		4 чет. 27.03	
28. 9		Обобщающий урок по теме: «Обработка текстовой информации».	1	К.Р.4	инд.задание		03.04	
Тема 5. «Мультимедиа» (5часа)								
29. 1		Технология мультимедиа. Практическая работа по теме: «Компьютерные презентации».	1	П.Р.13	§5.1 №1-8		10.04	
30. 2		Практическая работа по теме: «Создание мультимедийной презентации».	1	П.Р.14	§5.2 №1-8		17.04	
31. 3		Итоговая контрольная работа	1				24.04	

32. 4		Практическая работа по теме: «Способы работы в программе для создания видео-фильм».	1	П.Р.15	§5.2		15.05	
33. 5		Повторение по теме: «Компьютер как универсальное устройство обработки информации».					22.05	

Примечание:

1. . В связи с совпадением уроков информатики по расписанию с праздничными днями (01.05 понедельник 1 час, 08.05 понедельник 1 час) запланировано, вместо 35 часов – 33 часа.

2. _____

Календарно-тематическое планирование 8 класс

№ урока		Тема урока	Кол-во час	Виды контроля	Дата		Материал учебника	Примечание
План	Факт				План	Факт		
1.		Вводный инструктаж по ТБ. Повторение.	1		1 четв. 02.09		карточки	
2.		Входная контрольная работа.	1	К.Р.1	09.09		Инд.задание	
Тема 1. Математические основы информатики (13ч)								
3.		Общие сведения о системах счисления.	1		16.09		Введение, §1.1.1стр15(6а)	
4.		Практическая работа №1: «Двоичная система счисления. Двоичная арифметика».	1	П.Р.1	23.09		п. 1.1.2,п. 1.1.6 12, 16.17	
5.		Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления.	1		30.09		§1.1.3, §1.1.4, §1.1.5	
6.		Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q.	1		07.10		§1.1.5	
7.		Практическая работа №2: «Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления».	1	П.Р.2	14.10		инд.задание	
8.		Представление целых чисел.	1		21.10		§1.2.1	

9.		Представление вещественных чисел.	1		28.10		§1.2.2	
10.		Элементы теории множеств и комбинаторики.	1		2 четв 11.11		§1,3	
11.		Высказывание. Логические операции.	1		18.11		§1.4.1, §14.2	
12.		Построение таблиц истинности для логических выражений. Свойства логических операций.	1		25.11		§1.4.3§1.4.4	
13.		Практическая работа №3: «Решение логических задач».	1	П.Р.3	02.12		§1.4.5	
14.		Контрольная работа №2 по теме: «Математические основы информатики».		К.Р.2	09.12		инд.задание	
15.		Логические элементы	1		16.12		§1.4.6	
Тема 2. Основы алгоритмизации (7 ч)								
16.		Алгоритмы и исполнители. Способы записи алгоритмов. Объекты алгоритмов.	1		23.12		§2.1,2.2,2.3	
17.		Практическая работа №4: «Алгоритмическая конструкция следование».	1	П.Р.4	30.12		§2.4.1	
18.		Практическая работа №5: «Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления. Сокращённая форма ветвления».	1	П.Р.5	3 чет. 13.01		§2.4.2	
19.		Практическая работа №6: «Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным ус-	1	П.Р.5	20.01		§2.4.3	

		ловием продолжения работы».						
20.		Практическая работа №7: «Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием окончания работы».	1	П.Р.7	27.01		§2.4.3	
21.		Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным числом повторений.	1		03.02		§2.4.3	
22.		Контрольная работа №3 по теме: «Основы алгоритмизации».	1	К.Р.3	10.02		тест	
Тема 3. Начала программирования (11ч)								
23.		Общие сведения о языке программирования Паскаль. Организация ввода и вывода данных.	1		17.02		§3.1§3.2	
24.		Программирование линейных алгоритмов	1		03.03		§3.3	
25.		Практическая работа №8: «Программирование линейных алгоритмов».	1	П.Р.8	10.03		§3.3	
26.		Практическая работа №9: «Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор».	1	П.Р.9	17.03		п. 3.4.1	
27.		Практическая работа №10: «Программирование разветвляющихся алгоритмов. Составной оператор».	1	П.Р.10	4 чет. 31.03		п. 3.4.2	
28.		Практическая работа №11: «Программирование разветвляющихся алгоритмов. Многообра-	1	П.Р.11	07.04		п. 3.4.3	

		зие способов записи ветвлений».						
29.		Практическая работа №12: «Программирование циклов с заданным условием продолжения работы».	1	П.Р.12	14.04		п. 3.5.1-3.5.2	
30.		Программирование циклов с заданным условием окончания работы.	1		21.04		п. 3.5.3-3.5.4	
31.		Итоговая контрольная работа	1	К.Р. 4	28.04		инд. задание	
32.		Анализ контрольной работы.	1		05.05			
Итоговое повторение (2ч)								
33.		Итоговое повторение по теме: «Математические основы информатики».	1		12.05			
34.		Итоговое повторение по теме: «Основы алгоритмизации».	1		19.05			

Примечание:

1. В связи с совпадением уроков информатики по расписанию с праздничными днями (24.02 пятница 1 час,) запланировано, вместо 35 часов – 34 часа.

2. _____

Календарно-тематическое планирование 9 класс

№ п/п		Дата		Тема урока	Количество часов	Виды контроля	Материал учебника	Примечание
план	факт	план	факт					
				1. Управление и алгоритмы.	9			
1.		1 чет. 02.09		Управление и кибернетика.	1		§ § 1-2	
2.		09.09		Понятие алгоритма и его свойства.	1		§ 3-4 задание 7	
3.		16.09		Входная контрольная работа	1	К.Р.1		
4.		23.09		Практическая работа №1 по теме: «Линейные алгоритмы»	1	П.Р.1	§5 , 7(1,2 фигура)стр32	
5.		30.09		Практическая работа №2 по теме: «Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы».	1	П.Р.2	§5, 7(3,4) стр.32	
6.		07.10		Практическая работа №3 по теме «Циклические алгоритмы»	1	П.Р.3	§ 6 Задание 7	
7.		14.10		Контрольная работа №2 по теме: «Управление и алгоритмы»	1	К.Р.2	§ 7 задание 5 (1)	
8.		21.10		Практическая работа №4 по теме: «Ветвления и последовательная детализация алгоритма»	1	П.Р.4	§ 7 задание стр.50-57 , задание 3,5	
9.		28.10		Использование рекурсивных процедур.	1		§7 повторить.	
		2 чет		2. Введение в программирование	15			
10.		11.11		Что такое программирование Алгоритмы работы с величинами	1		§ 8-9, , задание 7-8	
11.		18.11		Линейные вычислительные алгоритмы. Знакомство с языком Паскаль. Операторы ввода, вывода	1		§ 10, , задание 7,8 § 11 задание 9	

12.		25.11		Практическая работа №5 по теме: «Разработка линейных алгоритмов».	1	П.Р.5	§ 11 (10)	
13.		02.12		Алгоритмы с ветвящейся структурой. Программирование ветвлений.	1		§ 12-13 (7-9)	
14.		09.12		Практическая работа №6 по теме: «Разработка программы на языке Паскаль с использованием простых ветвлений».	1	П.Р.6	§ 13 (4-6)	
15.		16.12		Практическая работа №7 по теме: «Программирование диалога с компьютером».	1	П.Р.7	§14 (.4)	
16.		23.12		Программирование циклов.	1		§15	
17.		30.12		Практическая работа №8 по теме: «Использование циклов в вычислительных алгоритмах».	1	П.Р.8	§15	
18.		3 чет 13.01		Практическая работа №9 по теме: «Программирование циклов на Паскале».	1	П.Р.9	§15	
19.		20.01		Алгоритм Евклида. Одномерные массивы в Паскале.	1		§16-17	
20.		27.01		Практическая работа №10 по теме: «Одномерные массивы в Паскале».	1	П.Р.19	§18-19	
21.		03.02		Поиск чисел в массиве.	1		§ 20.	
22.		10.02		Практическая работа №11 по теме: «Датчик случайных чисел».	1	П.Р.11	§20	
23.		17.02		Практическая работа №12 по теме: « Поиск элементов в массиве».	1	П.Р.1	§21	
24.		03.03		Контрольная работа №3 по теме: «Программное управление работой компьютера».		К.Р.3	§8-21	
				Информационные технологии в обществе.	5			
25.		10.03		Предыстория информатики. История ЭВМ.	1		§22-23	
26.		17.03		Информационные ресурсы современного общества.	1		§24-25 задания 2, 3 стр.187	
27.		4 чет		Проблемы формирования информационного общества.	1	К.Р.4	§24-25	

		31.03						
28.		07.04		Информационная безопасность.	1		§26, §27	
29.		14.04		Обобщающий урок по теме: «Информационные технологии в обществе.»	1		§22-§27	
				Итоговое повторение	5			
30.		21.04		Повторение по теме: « Управление и алгоритмы. »	1			
31.		28.04		Повторение по теме: « Введение в программирование. »	1			
32.		05.05		Итоговая контрольная работа.	1			
33.		12.05		Повторение по теме: « Введение в программирование. »	1			
34.		19.05		Повторение по теме: « Введение в программирование. »	1			

Примечание:

1. В связи с совпадением уроков информатики по расписанию с праздничными днями (24.02 пятница 1 час) запланировано, вместо 35 часов – 34 часа.

2. _____