

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 37»**

РАССМОТРЕНО
на заседании МО
учителей точных и естественных наук
протокол №1 от
«31» августа 2017 г.

СОГЛАСОВАНО
на заседании МС
протокол № 1 от
«31» августа 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ
приказом директора
МБОУ «СШ № 37» № 01-05/378
«31» августа 2017 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
«Информатика»
основного общего образования**

Рабочая программа по информатике составлена в соответствии с авторской программой Босовой Л.Л. Информатика. Программы для основной школы: 5-6 классы. 7-9 классы. ФГОС/ Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. - 3-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015

Учебники информатики 5-6 классов авторов Л.Л. Босовой, А.Ю. Босовой и др. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016 г.
Всего - 170 часов. В неделю - 5-9 классы – 1 час

Срок реализации программы: 2017- 2022гг

Составитель:
учитель информатики МБОУ «СОШ № 37»
г. Норильска
Сучанская Наталья Михайловна

подпись

г. Норильск,
2017 учебный год.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка
2. Планируемые результаты изучения информатики
3. Содержание учебного предмета
4. Тематическое планирование

1. Пояснительная записка

Программа по информатике для основной школы составлена в соответствии с:

- Федеральным Законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ;
- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 05.03.2004 г. N 1089 (ред. от 19.10.2009 г., с изм. от 31.01.2012 г.);
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (далее — ФГОС ООО), утвержденный приказом МОиН РФ от 17.12.2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с последующими изменениями и дополнениями от 29.12.2014 года №1644, и от 31.12.2015 года № 1577);
- Приказ Министерства просвещения РФ 20.05.2020 года № 254 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (с изменениями, утвержденными Приказом № 766 от 23 декабря 2020 года);
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 года № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (Зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2020 года № 61573).
- локальных актов образовательной организации:
- требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО);
- требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным);
- основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования.
- образовательной программы МБОУ «СШ № 37»;
- положением о структуре рабочих программ МБОУ «СШ № 37»;

Программа является ключевым компонентом учебно-методического комплекта по информатике для основной школы (авторы Л.Л. Босова, А.Ю. Босова; издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»). 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.

В программе предложен авторский подход в части структурирования учебного материала, определения последовательности его изучения, путей формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся.

В программе предложен авторский подход в части структурирования учебного материала, определения последовательности его изучения, путей формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся. Рабочая программа составлена на основе Программы курса «Информатика» 5 - 9 классы. 7-9 классы Автор-составитель Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ, Лаборатория знаний. 2015.

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.

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

В программе предложен авторский подход в части структурирования учебного материала, определения последовательности его изучения, путей формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся. Программа является ключевым компонентом учебно-методического комплекта по информатике для основной школы (авторы Л.Л. Босова, А.Ю. Босова; издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»).

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

в 5-6 классах

- **развитию общеучебных умений и навыков на основе средств и методов информатики и ИКТ**, в том числе овладению умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать ее результаты;
- **целенаправленному формированию** таких **общеучебных понятий**, как «объект», «система», «модель», «алгоритм» и др.;
- **воспитанию ответственного и избирательного отношения к информации;**
- **развитию познавательных, интеллектуальных и творческих способностей** учащихся.

в 7—9 классах:

- **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

Для достижения комплекса поставленных целей в процессе изучения информатики **в 5 классе** необходимо решить следующие **задачи**:

- показать учащимся роль информации и информационных процессов в их жизни и в окружающем мире;
- организовать работу в виртуальных лабораториях, направленную на овладение первичными навыками исследовательской деятельности, получение опыта принятия решений и управления объектами с помощью составленных для них алгоритмов;
- создать условия для овладения основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умения правильно, четко и однозначно формулировать мысль в понятной собеседнику форме; умения выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ;
- организовать компьютерный практикум, ориентированный на: формирование умений использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации (работа с текстом и графикой в среде соответствующих редакторов); овладение способами и методами освоения новых инструментальных средств; формирование умений и навыков самостоятельной работы; стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни.

Предмет информатика 5-9 класса входит в компонент образовательного учреждения. Данный курс обеспечивает непрерывность изучения предмета Информатика в среднем звене. На изучение курса в 5-7 классах отводится 34 часа в каждом классе (5 класс – 1 часа в неделю, 6 класс – 1 часа в неделю, 7 класс – 1 часа в неделю), в 8 классе отводится 34 часа (1 час в неделю), в 9 классе отводится 34 часов (1 час в неделю). Полный объем курса – 170 часов. Данный курс проводится в урочное время, стоит в школьном расписании как урок.

2. Планируемые результаты

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

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования уточняют и конкретизируют общее понимание личностных, метапредметных и предметных результатов как с позиции организации их достижения в образовательном процессе, так и с позиции оценки достижения этих результатов.

Раздел 1. Введение в информатику

Выпускник научится:

- декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования;
- оперировать единицами измерения количества информации;
- оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объем 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.);
- перекодировывать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;
- выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма) в соответствии с поставленной задачей;
- строить простые информационные модели объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул и пр), оценивать адекватность построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования

Выпускник получит возможность научиться:

- углубить и развить представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, об

- информационных процессах и их роли в современном мире;
- научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения;
 - научиться оценивать информационный объем сообщения, записанного символами произвольного алфавита;
 - научиться 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

Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться:

- исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;
- составлять все возможные алгоритмы фиксированной длины для формального исполнителя с заданной системой команд;
- определять количество линейных алгоритмов, обеспечивающих решение поставленной задачи, которые могут быть составлены для формального исполнителя с заданной системой команд;
- подсчитывать количество тех или иных символов в цепочке символов, являющейся результатом работы алгоритма;
- по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;
- исполнять записанные на алгоритмическом языке циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива; суммирование элементов массива с определенными индексами; суммирование элементов массива с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/наименьшего элементов массива); разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;

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

Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться:

- научиться систематизировать знания о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
 - научиться систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;
 - научиться проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы;
 - расширить представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;
 - научиться оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам;
 - познакомиться с подходами к оценке достоверности информации (оценка 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;
- сформировать понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей, технических и экономических ограничений

3. Содержание учебного предмета

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

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

Раздел 1. Информация вокруг нас

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

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

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

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

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

Наглядные формы представления информации.

Обработка информации. Разнообразие задач обработки информации. Изменение формы представления информации. Систематизация информации. Поиск информации. Получение новой информации. Преобразование информации по заданным правилам. Черные ящики.

Преобразование информации путем рассуждений. Разработка плана действий и его запись. Задачи на переливания. Задачи на переправы.

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

Раздел 2. Информационные технологии

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

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

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

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

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

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

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

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

Раздел 3. Информационное моделирование

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

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

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

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

Многообразие схем. Информационные модели на графах. Деревья.

Раздел 4. Алгоритмика

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

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

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

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

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

Раздел 1. Введение в информатику

Информация. Информационный объект. 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. Исторические примеры кодирования. Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь разрядности двоичного кода и количества кодовых комбинаций.

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.

Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод.

Возможность дискретного представления аудио-визуальных данных (рисунки, картины, фотографии, устная речь, музыка, кинофильмы). Стандарты хранения аудио-визуальной информации.

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

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

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

Передача информации. Источник, информационный канал, приёмник информации. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи.

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

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

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

Графы, деревья, списки и их применение при моделировании природных и общественных процессов и явлений.

Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач. Представление о цикле компьютерного моделирования: построение математической модели, ее программная реализация, проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.

Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.

Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования

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

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

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

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

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

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

Этапы решения задачи на компьютере: моделирование – разработка алгоритма – запись программы – компьютерный эксперимент. Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.

Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии

Компьютер как универсальное устройство обработки информации.

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).

Программный принцип работы компьютера.

Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Правовые нормы использования программного обеспечения.

Файл. Каталог (директория). Файловая система.

Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Стандартизация пользовательского интерфейса персонального компьютера.

Размер файла. Архивирование файлов.

Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.

Обработка текстов. Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание и редактирование текстовых документов на компьютере (вставка, удаление и замена символов, работа с фрагментами текстов, проверка правописания, расстановка переносов). Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал). Стилизовое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода. 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.

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

Мультимедиа. Понятие технологии мультимедиа и области её применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов. Звуковая и видео информация.

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

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.

Коммуникационные технологии. Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Браузеры. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы, компьютерные энциклопедии и справочники. Поиск информации в файловой системе, базе данных, Интернете. Средства поиска информации: компьютерные каталоги, поисковые машины, запросы по одному и нескольким признакам.

Проблема достоверности полученной информация. Возможные неформальные подходы к оценке достоверности информации (оценка надежности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т.п.). Формальные подходы к доказательству достоверности полученной информации, предоставляемые современными ИКТ: электронная подпись, центры сертификации, сертифицированные сайты и документы и др.

Основы социальной информатики. Роль информации и ИКТ в жизни человека и общества. Примеры применения ИКТ: связь, информационные услуги, научно-технические исследования, управление производством и проектирование промышленных изделий, анализ экспериментальных данных, образование (дистанционное обучение, образовательные источники).

Основные этапы развития ИКТ.

Информационная безопасность личности, государства, общества. Защита собственной информации от несанкционированного доступа. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика. Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет. Возможные негативные последствия (медицинские, социальные) повсеместного применения ИКТ в современном обществе.

Планирование с определением основных видов учебной деятельности 5-6 классы

Примерные темы, раскрывающие основное содержание программы	Основное содержание по темам	Характеристика деятельности ученика
Тема 1. Информация вокруг нас	<p>Информация и информатика. Как человек получает информацию. Виды информации по способу получения.</p> <p>Хранение информации. Память человека и память человечества. Носители информации.</p> <p>Передача информации. Источник, канал, приёмник. Примеры передачи информации.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • приводить примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике; • приводить примеры информационных носителей; • классифицировать информацию по способам

	<p>Электронная почта.</p> <p>Код, кодирование информации. Способы кодирования информации. Метод координат.</p> <p>Формы представления информации. Текст как форма представления информации. Табличная форма представления информации. Наглядные формы представления информации.</p> <p>Обработка информации. Разнообразие задач обработки информации. Изменение формы представления информации. Систематизация информации. Поиск информации. Получение новой информации. Преобразование информации по заданным правилам. Черные ящики. Преобразование информации путем рассуждений. Разработка плана действий и его запись. Задачи на переливания. Задачи на переправы.</p> <p>Информация и знания. Чувственное познание окружающего мира. Абстрактное мышление. Понятие как форма мышления.</p>	<p>её восприятия человеком, по формам представления на материальных носителях;</p> <ul style="list-style-type: none"> • разрабатывать план действий для решения задач на переправы, переливания и пр.; • определять, информативно или нет некоторое сообщение, если известны способности конкретного субъекта к его восприятию. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • кодировать и декодировать сообщения, используя простейшие коды; • работать с электронной почтой (регистрировать почтовый ящик и пересылать сообщения); • осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку); • сохранять для индивидуального использования, найденные в сети Интернет информационные объекты и ссылки на них; • систематизировать (упорядочивать) файлы и папки; • вычислять значения арифметических выражений с помощью программы Калькулятор; • преобразовывать информацию по заданным правилам и путём рассуждений; • решать задачи на переливания, переправы и пр. в соответствующих программных средах.
<p>Тема 2. Компьютер</p>	<p>Компьютер – универсальная машина для работы с информацией. Техника безопасности и организация рабочего места.</p> <p>Основные устройства компьютера, в том числе устройства для ввода информации (текста, звука, изображения) в компьютер.</p> <p>Компьютерные объекты. Программы и</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • выделять аппаратное и программное обеспечение компьютера; • анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации;

	<p>документы. Файлы и папки. Основные правила именования файлов.</p> <p>Элементы пользовательского интерфейса: рабочий стол; панель задач. Мышь, указатель мыши, действия с мышью. Управление компьютером с помощью мыши. Компьютерные меню. Главное меню. Запуск программ. Окно программы и его компоненты. Диалоговые окна. Основные элементы управления, имеющиеся в диалоговых окнах.</p> <p>Ввод информации в память компьютера. Клавиатура. Группы клавиш. Основная позиция пальцев на клавиатуре.</p>	<ul style="list-style-type: none"> определять технические средства, с помощью которых может быть реализован ввод информации (текста, звука, изображения) в компьютер. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> выбирать и запускать нужную программу; работать с основными элементами пользовательского интерфейса: использовать меню, обращаться за справкой, работать с окнами (изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна); вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры (приёмы квалифицированного клавиатурного письма), мыши и других технических средств; создавать, переименовывать, перемещать, копировать и удалять файлы; соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ.
<p>Тема 3. Подготовка текстов на компьютере</p>	<p>Текстовый редактор.</p> <p>Правила ввода текста. Слово, предложение, абзац.</p> <p>Приёмы редактирования (вставка, удаление и замена символов). Фрагмент. Перемещение и удаление фрагментов. Буфер обмена. Копирование фрагментов.</p> <p>Проверка правописания, расстановка переносов. Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал и др.).</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> соотносить этапы (ввод, редактирование, форматирование) создания текстового документа и возможности тестового процессора по их реализации; определять инструменты текстового редактора для выполнения базовых операций по созданию текстовых документов. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> создавать несложные текстовые документы на родном и иностранном языках; выделять, перемещать и удалять фрагменты

	<p>Создание и форматирование списков. Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными.</p>	<p>текста; создавать тексты с повторяющимися фрагментами;</p> <ul style="list-style-type: none"> • осуществлять орфографический контроль в текстовом документе с помощью средств текстового процессора; • оформлять текст в соответствии с заданными требованиями к шрифту, его начертанию, размеру и цвету, к выравниванию текста; • создавать и форматировать списки; • создавать, форматировать и заполнять данными таблицы.
Тема 4. Компьютерная графика	<p>Компьютерная графика. Простейший графический редактор. Инструменты графического редактора. Инструменты создания простейших графических объектов. Исправление ошибок и внесение изменений. Работа с фрагментами: удаление, перемещение, копирование. Преобразование фрагментов. Устройства ввода графической информации.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • выделять в сложных графических объектах простые (графические примитивы); • планировать работу по конструированию сложных графических объектов из простых; • определять инструменты графического редактора для выполнения базовых операций по созданию изображений; <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать простейший (растровый и/или векторный) графический редактор для создания и редактирования изображений; • создавать сложные графические объекты с повторяющимися и /или преобразованными фрагментами.
Тема 5. Создание мультимедийных объектов	<p>Мультимедийная презентация. Описание последовательно развивающихся событий (сюжет). Анимация. Возможности настройки анимации в редакторе презентаций. Создание эффекта движения с помощью смены последовательности рисунков.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • планировать последовательность событий на заданную тему; • подбирать иллюстративный материал, соответствующий замыслу создаваемого мультимедийного объекта. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать редактор презентаций или иное программное средство для создания

		<ul style="list-style-type: none"> анимации по имеющемуся сюжету; создавать на заданную тему мультимедийную презентацию с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические изображения.
Тема 6. Объекты и системы	<p>Объекты и их имена. Признаки объектов: свойства, действия, поведение, состояния. Отношения объектов. Разновидности объектов и их классификация. Состав объектов. Системы объектов. Система и окружающая среда.</p> <p>Персональный компьютер как система. Файловая система. Операционная система.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> анализировать объекты окружающей действительности, указывая их признаки — свойства, действия, поведение, состояния; выявлять отношения, связывающие данный объект с другими объектами; осуществлять деление заданного множества объектов на классы по заданному или самостоятельно выбранному признаку — основанию классификации; приводить примеры материальных, нематериальных и смешанных систем. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> изменять свойства рабочего стола: тему, фоновый рисунок, заставку; изменять свойства панели задач; узнавать свойства компьютерных объектов (устройств, папок, файлов) и возможных действий с ними; упорядочивать информацию в личной папке.
Тема 7. Информационные модели	<p>Модели объектов и их назначение. Информационные модели. Словесные информационные модели. Простейшие математические модели.</p> <p>Табличные информационные модели. Структура и правила оформления таблицы. Простые таблицы. Табличное решение логических задач.</p> <p>Вычислительные таблицы. Графики и диаграммы. Наглядное представление о соотношении величин. Визуализация</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> различать натурные и информационные модели, изучаемые в школе, встречающиеся в жизни; приводить примеры использования таблиц, диаграмм, схем, графов и т.д. при описании объектов окружающего мира. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> создавать словесные модели (описания); создавать многоуровневые списки; создавать табличные модели;

	<p>многорядных данных. Многообразие схем. Информационные модели на графах. Деревья.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • создавать простые вычислительные таблицы, вносить в них информацию и проводить несложные вычисления; • создавать диаграммы и графики; • создавать схемы, графы, деревья; • создавать графические модели.
Тема 8. Алгоритмика	<p>Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Черепашка, Кузнечик, Водолей и др.) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд. Управление исполнителями с помощью команд и их последовательностей.</p> <p>Что такое алгоритм. Различные формы записи алгоритмов (нумерованный список, таблица, блок-схема). Примеры линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и повторениями (в повседневной жизни, в литературных произведениях, на уроках математики и т.д.).</p> <p>Составление алгоритмов (линейных, с ветвлениями и циклами) для управления исполнителями Чертёжник, Водолей и др.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • приводить примеры формальных и неформальных исполнителей; • придумывать задачи по управлению учебными исполнителями; • выделять примеры ситуаций, которые могут быть описаны с помощью линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и циклами. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • составлять линейные алгоритмы по управлению учебным исполнителем; • составлять вспомогательные алгоритмы для управления учебными исполнителем; • составлять циклические алгоритмы по управлению учебным исполнителем.

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности 7-9 классы

Тема 1. Информация и информационные процессы	<p>Информация. Информационный процесс. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: важность, своевременность, достоверность, актуальность и т.п.</p> <p>Представление информации. Формы представления информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 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;
---	--	---

	<p>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.</p> <p>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.</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 (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.</p> <p>Передача информации. Источник, информационный канал, приёмник информации.</p> <p>Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации. Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Поиск информации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • анализировать отношения в живой природе, технических и социальных (школа, семья и пр.) системах с позиций управления. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.).
<p>Тема 2. Компьютер как универсальное устройство</p>	<p>Общее описание компьютера. Программный принцип работы компьютера.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать компьютер с точки зрения

<p>обработки информации</p>	<p>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 профилактика.</p> <p>Правовые нормы использования программного обеспечения.</p> <p>Файл. Типы файлов. Каталог (директория). Файловая система.</p> <p>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.</p> <p>Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.</p>	<p>единства программных и аппаратных средств;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 помощью
------------------------------------	--	--

<p>Тема 3. Обработка графической информации</p>	<p>Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Компьютерная графика (растровая, векторная). Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов.</p>	<p>антивирусных программ.</p> <p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.
<p>Тема 4. Обработка текстовой информации</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. Стилизовое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. Коллективная работа над документом. Примечания. Запись и выделение изменений. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы. Сохранение документа в различных текстовых форматах.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 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

	<p>Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода.</p> <p>Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод.</p>	<p>колонтитулов и номеров страниц).</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.
<p>Тема 5. Мультимедиа</p>	<p>Понятие технологии мультимедиа и области её применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов.</p> <p>Звуки и видео изображения. Композиция и монтаж.</p> <p>Возможность дискретного представления мультимедийных данных</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • создавать презентации с использованием готовых шаблонов; • записывать звуковые файлы с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации).
<p>Тема 6. Математические основы информатики</p>	<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 1024. Перевод небольших целых чисел из двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.</p> <p>Логика высказываний (элементы алгебры</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • выявлять различие в унарных, позиционных и непозиционных системах счисления; • выявлять общее и отличия в разных позиционных системах счисления; • анализировать логическую структуру высказываний. <p><i>Практическая деятельность:</i></p>

	<p>логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную (восьмеричную, шестнадцатеричную) и обратно; • выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами; • записывать вещественные числа в естественной и нормальной форме; • строить таблицы истинности для логических выражений; • вычислять истинностное значение логического выражения.
<p>Тема 7. Основы алгоритмизации</p>	<p>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.</p> <p>Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.</p> <p>Линейные программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение.</p> <p>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.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; • преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую; • строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий; • строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов; • строить арифметические, строковые,

		логические выражения и вычислять их значения
Тема 8. Начала программирования	<p>Язык программирования. Основные правила языка программирования Паскаль: структура программы; правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл).</p> <p>Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать готовые программы; • определять по программе, для решения какой задачи она предназначена; • выделять этапы решения задачи на компьютере. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 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
Тема 9. Моделирование и формализация	<p>Понятия натурной и информационной моделей</p> <p>Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей в практической деятельности. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.</p> <p>Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач.</p> <p>Реляционные базы данных Основные понятия, типы данных, системы управления</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования; • оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования; • определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи; • анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; • определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; • выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных

	<p>базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных.</p>	<p>для решения одного класса задач.</p> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов); • преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации; • исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей; • работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей; • создавать однотабличные базы данных; • осуществлять поиск записей в готовой базе данных; • осуществлять сортировку записей в готовой базе данных.
<p>Тема 10. Алгоритмизация и программирование</p>	<p>Этапы решения задачи на компьютере. Конструирование алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма. Вызов вспомогательных алгоритмов. Рекурсия.</p> <p>Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • выделять этапы решения задачи на компьютере; • осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи; • сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; • разрабатывать программы, содержащие подпрограмму; • разрабатывать программы для обработки одномерного массива: <ul style="list-style-type: none"> ○ (нахождение минимального (максимального) значения в данном

		<p>массиве;</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ подсчёт количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию; ○ нахождение суммы всех элементов массива; ○ нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве; ○ сортировка элементов массива и пр.).
Тема 11. Обработка числовой информации	<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"> ● 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. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● создавать электронные таблицы, выполнять в них расчёты по встроенным и вводимым пользователем формулам; ● строить диаграммы и графики в электронных таблицах.
Тема 12. Коммуникационные технологии	<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. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы.</p> <p>Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете.</p> <p>Базовые представления о правовых и</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● выявлять общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных сетей; ● анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете; ● приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации; ● анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации; ● распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ; оценивать предлагаемые пути их устранения.

	<p>этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет.</p>	<p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, чата, форума; • определять минимальное время, необходимое для передачи известного объема данных по каналу связи с известными характеристиками; • проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций; • создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-страницы, включающей графические объекты.
--	---	--

5 класс

1. Информация вокруг нас

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

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

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

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

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

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

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

Компьютерный практикум.

Клавиатурный тренажер.

Координатный тренажер.

Логические компьютерные игры, поддерживающие изучаемый материал.

Практическая работа №4 «Работаем с электронной почтой».

Практическая работа №15 «Ищем информацию в сети Интернет»

2. Информационные технологии

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

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

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

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

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

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

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

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

Компьютерный практикум.

Клавиатурный тренажер.

Практическая работа №1 «Вспоминаем клавиатуру».

Практическая работа №2 «Вспоминаем приемы управления компьютером».

Практическая работа №3 «Создаем и сохраняем файлы».

Практическая работа №5 «Вводим текст».

Практическая работа №6 «Редактируем текст».

Практическая работа №7 «Работаем с фрагментами текста».

Практическая работа №8 «Форматируем текст».

Практическая работа №9 «Создаем простые таблицы».

Практическая работа №11 «Изучаем инструменты графического редактора».

Практическая работа №12 «Работаем с графическими фрагментами».

Практическая работа №13 «Планируем работу в графическом редакторе».

Практическая работа №17 «Создаем анимацию»

Практическая работа №18 «Создаем слайд-шоу»

3. Информационное моделирование

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

Графики и диаграммы. Наглядное представление о соотношении величин.

Компьютерный практикум.

Практическая работа №10 «Строим диаграммы».

4. Алгоритмика

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

Компьютерный практикум.

Практическая работа №14 «Создаем списки».

Практическая работа №16 «Выполняем вычисления с помощью приложения Калькулятор»

6 класс

1. Объекты и их имена (6 ч).

Объекты и их имена. Признаки объектов. Отношения объектов. Разновидности объектов и их классификация. Состав объектов. Системы объектов. Система и окружающая среда. Персональный компьютер как система.

Компьютерный практикум.

Практическая работа №1 «Основные объекты операционной системы Windows».

Практическая работа №2 «Работаем с объектами файловой системы».

Практическая работа №3 «Создаем текстовые объекты».

2. Информационное моделирование

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

Компьютерный практикум.

Практическая работа №4 «Создаем словесные модели».

Практическая работа №5 «Многоуровневые списки».

Практическая работа №6 «Создаем табличные модели».

Практическая работа №7 «Создаем вычислительные таблицы в Word».

Практическая работа №8 «Знакомимся с электронными таблицами в Excel».

Практическая работа №9 «Создаем диаграммы и графики».

Практическая работа №10 «Схемы, графы и деревья».

Практическая работа №11 «Графические модели».

Практическая работа №12 «Итоговая работа».

3. Алгоритмика

Алгоритм — модель деятельности исполнителя алгоритмов. Исполнитель Чертежник. Управление Чертежником. Использование вспомогательных алгоритмов. Цикл повторить n раз. Исполнитель Робот. Управление Роботом. Цикл «пока». Ветвление.

Компьютерный практикум

Практическая работа №13 «Работа в среде Алгоритмика».

7 класс

Тема 1 «Информация и информационные процессы»

Информация и ее свойства. Информационные процессы. Обработка информации Информационные процессы . Хранение и передача информации Всемирная паутина как информационное хранилище. Представление информации Дискретная форма представления информации. Единицы измерения информации.

Тема 2 «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией»

Основные компоненты компьютера и их функции. Персональный компьютер. Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение. Системы программирования и прикладное программное обеспечение. Файлы и файловые структуры. Пользовательский интерфейс

Тема 3 «Обработка графической информации»

Формирование изображения на экране компьютера. Компьютерная графика. Создание графических изображений

Тема 4 «Обработка текстовой информации»

Текстовые документы и технологии их создания. Создание текстовых документов на компьютере. Прямое форматирование. Стилизовое форматирование. Визуализация информации в текстовых документах. Распознавание текста и системы компьютерного перевода
Оценка количественных параметров текстовых документов Оформление реферата История вычислительной техники

Тема 5 «Мультимедиа»

Технология мультимедиа. Компьютерные презентации. Создание мультимедийной презентации

8 класс

Тема 1 «Математические основы информатики»

Общие сведения о системах счисления. Двоичная система счисления. Двоичная арифметика. Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления .
Компьютерные системы счисления. Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q . Представление целых чисел.
Представление вещественных чисел. Высказывание. Логические операции. Построение таблиц истинности для логических выражений. Свойства логических операций. Решение логических задач. Логические элементы

Тема 2 «Основы алгоритмизации»

Алгоритмы и исполнители. Способы записи алгоритмов. Объекты алгоритмов. Алгоритмическая конструкция «следование». Алгоритмическая конструкция «ветвление» Полная форма ветвления. Цикл с заданным числом повторений Сокращенная форма ветвления. Алгоритмическая конструкция «повторение» . Цикл с заданным условием продолжения работы. Цикл с заданным условием окончания работы.

Тема 3. «Начала программирования»

Общие сведения о языке программирования Паскаль. Организация ввода и вывода данных. Программирование линейных алгоритмов. Программирование разветвляющихся алгоритмов . Условный оператор. Составной оператор . Многообразие способов записи ветвлений. Программирование циклов с заданным условием продолжения работы
Программирование циклов с заданным условием окончания работы. Программирование циклов с заданным числом повторений. Различные варианты программирования циклического алгоритма.

9 класс

Тема 1. «Моделирование и формализация»

Моделирование как метод познания. Знаковые модели. Графические модели. Табличные модели. База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных
Система управления базами данных. Создание базы данных. Запросы на выборку данных

Тема 2. «Алгоритмизация и программирование»

Решение задач на компьютере

Одномерные массивы целых чисел . Описание, заполнение, вывод массива

Вычисление суммы элементов массива

Последовательный поиск в массиве

Сортировка массива

Конструирование алгоритмов

Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль

Алгоритмы управления . Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмизация и программирование» Проверочная работа

Тема 3. «Обработка числовой информации»

Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы . Основные режимы работы. Организация вычислений . Относительные, абсолютные и смешанные ссылки

Встроенные функции. Логические функции. Сортировка и поиск данных. Построение диаграмм и графиков

Тема 4. «Коммуникационные технологии»

Локальные и глобальные компьютерные сети. Как устроен Интернет . IP-адрес компьютера. Доменная система имен Протоколы передачи данных. Всемирная паутина . Файловые архивы. Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие . Сетевой этикет. Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете

Тема раздела	Количество практических работ	Количество контрольных работ
5 класс		
Информация вокруг нас	2	1
Информационные технологии	13	1
Информационное моделирование	1	1
Алгоритмика	2	1
6 класс		
Объекты и их имена	3	1
Информационное моделирование	8	1
Алгоритмы и исполнители	1	1
7 класс		
Информация и информационные процессы		1
Компьютер как универсальное устройство обработки информации		1
Обработка графической информации	7	1
Обработка текстовой информации	9	1
Мультимедиа	2	1
8 класс		
Математические основы информатики	6	1
Основы алгоритмизации		1
Начало программирования	9	1
9 класс		
Моделирование и формализация	7	1
Алгоритмизация и программирование	6	1
Обработка числовой информации в электронных таблицах	4	1
Коммуникационные технологии	2	1

Указание количества времени для организации основных видов работ и форм контроля, промежуточной аттестации и ГИА по итогам освоения учебного предмета

Тема	Практические работы	Проектные и исследовательские работы	Стартовый контроль Текущий контроль (контрольные работы/проверочные работы)	Промежуточный контроль (промежуточная аттестация) ГИА
5 класс				
Информация вокруг нас (19 часов)				
Устройство компьютера	Практическая работа №1 «Вспоминаем клавиатуру» Практическая работа №2 «Вспоминаем приёмы управления компьютером» Практическая работа №3 «Создаём и сохраняем файлы».		Тест по теме «Устройства компьютера и основы пользовательского интерфейса» (0,5ч)	
Электронная почта	Практическая работа №4 «Работаем с электронной почтой».	Учебный групповой проект по теме: «Электронная почта»		
Текстовый редактор	Практическая работа №5 «Вводим текст» Практическая работа №6. «Редактируем текст» Практическая работа №7. «Работаем с фрагментами текста». Практическая работа №8 «Форматируем текст» Практическая работа №9 «Создаём простые таблицы» Практическая работа №10 «Строим диаграммы».		Контрольная работа №1 по теме: «Информация вокруг нас».	
Обработка информации (15 часов)				
Графический редактор	Практическая работа №11 «Изучаем инструменты графического редактора». Практическая работа №12 «Работаем с графическими фрагментами»	Учебный групповой проект по теме: «Компьютерная графика»	Тест по теме «Обработка информации средствами текстового и графического редакторов» (0,5 ч)	

	Практическая работа №13 «Планируем работу в графическом редакторе»			
Обработка информации	Практическая работа №14 «Создаём списки» Практическая работа №15 «Ищем информацию в сети интернет». Практическая работа №16 «Выполняем вычисления с помощью программы калькулятор»		Практическая контрольная работа	
Анимация	Практическая работа №17 «Создаём анимацию». Практическая работа №18 «Создаем слайд-шоу».	Проектный модуль 1. «Разработка плана действий». 2.« Табличная форма записи плана действий», 3.« Создание движущихся изображений» (5 часов)	Контрольная работа №2 по теме: «Обработка информации»	Итоговая мониторинговая работа за курс 5 класса Защита группового проекта
Итого 5 класс:	18	3	3	2
6 класс				
Объекты и системы	Практическая работа №1 «Работаем с основными объектами операционной системы». Практическая работа №2 «Работаем с объектами файловой системы». Практическая работа №3 «Повторяем возможности графического редактора». Практическая работа №4 «Повторяем возможности текстового процессора». Практическая работа №5 «Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора ».		Контрольная работа №1 по теме «Объекты и системы»	
Информация вокруг нас	Практическая работа №6 «Создаем компьютерные документы». Практическая работа №7 «Конструируем и исследуем графические объекты».			
Информационные модели	Практическая работа №8 «Создаем графические модели». Практическая работа №9 «Создаем	Учебный групповой проект по темам: 1. «Создаём графические	Контрольная работа №2 по теме «Информационное моделирование»	

	словесные модели». Практическая работа №10 «Создаем многоуровневые списки». Практическая работа №11 «Создаем табличные модели». Практическая работа №12 «Создаем вычислительные таблицы в текстовом процессоре». Практическая работа №13 «Создаем информационные модели – диаграммы и графики». Практическая работа №14 «Создаем информационные модели – схемы, графы и деревья».	модели» 2. «Создаем табличные модели»		
Алгоритмика	Практическая работа №15 «Создаем линейную презентацию» Практическая работа №16 «Создаем презентацию с гиперссылками» Практическая работа №17 «Создаем циклическую презентацию» Практическая работа №18 «Выполняем итоговый проект»	Проектный модуль 1. Алгоритмы с ветвлениями. 2. Алгоритмы с повторениями. 3. Исполнитель Чертежник	Контрольная работа №3 по теме «Алгоритмика»	
Заключение		Учебный групповой проект по теме: «Моя будущая профессия»		Итоговая мониторинговая работа (тест) за курс 6 класса Защита группового проекта
Итого 6 класс:	18	4	3	2
7 класс				
Информация и информационные процессы		Учебный групповой проект по темам: 1.«Всемирная паутина как информационное хранилище» 2. «Двоичное кодирование»	Проверочная работа №1 «Информация и информационные процессы».	Вводная мониторинговая работа (1 час)
Компьютер как универсальное устройство			Проверочная работа №2 «Компьютер как универсальное	

для работы с информацией			устройство для работы с информацией).	
Обработка графической информации	<p>Практическая работа №1 «Работа с графическими примитивами».</p> <p>Практическая работа №2 «Выделение и удаление фрагментов».</p> <p>Практическая работа №3 «Перемещение и преобразование фрагментов».</p> <p>Практическая работа №4 «Конструирование сложных объектов из графических примитивов».</p> <p>Практическая работа №5 «Создание анимации».</p> <p>Практическая работа №6 «Художественная обработка изображений».</p> <p>Практическая работа №7 «Масштабирование растровых и векторных изображений»</p>	Учебный групповой проект по теме: «Компьютерная графика»	Проверочная работа №3. «Обработка графической информации»	
Обработка текстовой информации	<p>Практическая работа №8 «Правила ввода текста».</p> <p>Практическая работа №9 «Действия с символами в тексте».</p> <p>Практическая работа №10 «Редактирование текста».</p> <p>Практическая работа №11 «Форматирование текста».</p> <p>Практическая работа №12 «Вставка специальных символов и формул в текст». Практическая работа №13 «Создание списков».</p> <p>Практическая работа №14 «Создание таблиц».</p> <p>Практическая работа №15 «Создание схем и рисунков»</p> <p>Практическая работа №16 «Создаем реферат «История развития компьютерной техники» в текстовом процессоре»</p>		Проверочная работа №4. Обработка текстовой информации	

Мультимедиа	Практическая работа №17 «Создаем презентацию» Практическая работа №18 «Выполняем итоговый проект»	Проектный модуль «Технология мультимедиа».	Проверочная работа №5. «Мультимедиа».	
Заключение				Итоговая мониторинговая работа (тест) за курс 7 класса Защита группового проекта
Итого 7 класс:	18	4	5	2
8 класс				
Математические основы информатики	Практическая работа №1 «Исполнитель Чертежник». Практическая работа №2 «Исполнитель Черепашка». Практическая работа №3 «Виды алгоритмов». Практическая работа №4 «Создание блок-схем». Практическая работа №5 «Основы алгоритмизации». Практическая работа №6 «Создание алгоритмических конструкций». Проверочная работа на тему «Элементы алгебры логики» Проверочная работа на тему «Основы алгоритмизации». Проверочная работа на тему «Начала программирования».	Индивидуальные проекты: «Системы счисления» (1 час) «Компьютерные системы счисления» (1 час) «Количество информации и вероятность» (1 час)	Проверочная работа №1 на тему «Системы счисления». (0,5 ч)	Вводная мониторинговая работа (1 час)
Основы алгебры логики		Индивидуальные проекты: «Решение логических задач» «Логические операции»	Проверочная работа №2 по теме: «Элементы алгебры логики» (тест) (0,5 ч.) Контрольная работа №1 «Математические основы информатики».	
Основы алгоритмизации	Практическая работа №1 «Виды алгоритмов». Практическая работа №2 «Создание блок-схем».	Проектный модуль «Основы алгоритмизации» (3 часа)	Проверочная работа №3 по теме: «Создание блок-схем» (0,5 ч.) Проверочная работа №4 по	Мониторинговая работа по темам I полугодия

	<p>Практическая работа №3 «Основы алгоритмизации».</p> <p>Практическая работа №4 «Алгоритмическая конструкция следование».</p> <p>Практическая работа №5 «Алгоритмическая конструкция ветвление».</p> <p>Практическая работа №6 «Сокращённая форма ветвления».</p> <p>Практическая работа №7 «Алгоритмическая конструкция повторение».</p> <p>Практическая работа №8 «Цикл с заданным условием окончания работы».</p> <p>Практическая работа №9 «Цикл с заданным числом повторений».</p>		<p>теме: «Виды алгоритмов» (тест) (0,5 ч.)</p> <p>Контрольная работа №2 «Основы алгоритмизации».</p>	
Начала программирования	<p>Практическая работа №10 «Организация ввода и вывода данных».</p> <p>Практическая работа №11 «Программирование линейных алгоритмов».</p> <p>Практическая работа №12 «Программирование разветвляющихся алгоритмов».</p> <p>Практическая работа №13 «Программирование циклов с заданным условием продолжения работы».</p> <p>Практическая работа №14 «Программирование циклов с заданным условием окончания работы».</p> <p>Практическая работа №15 «Программирование циклов с заданным числом повторений».</p> <p>Практическая работа №16 «Различные варианты программирования циклического алгоритма».</p>	<p>Индивидуальные проекты:</p> <p>«Языки программирования» (1 час)</p> <p>«Программирование в разных сферах человеческой деятельности» (1 час)</p> <p>«Моя профессия - программист» (1 час)</p>	<p>Проверочная работа №5 по теме: «Линейные алгоритмы» (тест) (0,5 ч.)</p> <p>Проверочная работа №6 по теме: «Алгоритм с ветвлением» (тест) (0,5 ч.)</p> <p>Проверочная работа №7 по теме: «Циклические алгоритмы» (тест) (0,5 ч.)</p> <p>Контрольная работа №3. Начала программирования</p>	

Заклучение				Итоговая комплексная работа за курс 8 класс Защита индивидуального проекта
Итого за 8 класс:	16	8	10	3
9 класс				
Моделирование и формализация	<p>Практическая работа №1 «Создание словесных моделей».</p> <p>Практическая работа №2 «Создание математических моделей».</p> <p>Практическая работа №3 «Создание биологических, физических и экономических моделей»</p> <p>Практическая работа №4 «Создаем информационные модели»</p> <p>Практическая работа №5 «Создаем графические информационные модели»</p> <p>Практическая работа №6 «Создаем базы данных»</p> <p>Практическая работа №7 «Создание запросов в БД».</p>	<p>Индивидуальные проекты:</p> <p>1.«Создание моделей» (1 час)</p> <p>2.«Создание БД» (1 час)</p>	<p>Проверочная работа №1 по теме: «Моделирование» (тест) (0,5 ч.)</p> <p>Проверочная работа №2 по теме: «База данных» (тест) (0,5 ч.)</p> <p>Контрольная работа №1 «Моделирование и формализация».</p>	Вводная мониторинговая работа (1 час)
Алгоритмизация и программирование	<p>Практическая работа №8 «Одномерные массивы целых чисел».</p> <p>Практическая работа №9 «Вычисление суммы элементов массива»</p> <p>Практическая работа №10 «Последовательный поиск в массиве».</p> <p>Практическая работа №11 «Сортировка массива»</p> <p>Практическая работа №12 «Исполнитель Робот».</p> <p>Практическая работа №13 «Запись алгоритмов на языке Паскаль»</p>	<p>Индивидуальные проекты:</p> <p>1.«Современные парадигмы программирования. Что дальше?»</p> <p>2. «Современные языки программирования семейства си/си++».</p>	<p>Проверочная работа №3 по теме: «Массивы» (тест) (0,5 ч.)</p> <p>Проверочная работа №4 по теме: «Исполнитель Робот» (0,5 ч.)</p> <p>Проверочная работа №5 по теме: «Запись алгоритмов на языке Паскаль» (тест) (0,5 ч.)</p> <p>Контрольная работа №2 «Алгоритмизация и программирование».</p>	
Обработка числовой информации	<p>Практическая работа №14 «Организация вычислений».</p> <p>Практическая работа №15 «Встроенные функции. Логические</p>	<p>Индивидуальные проекты:</p> <p>1.«Решение графически уравнений в ЭТ» (1 час)</p>	<p>Проверочная работа №6 по теме: «Электронные таблицы» (тест) (0,5 ч.)</p>	

	<p>функции» Практическая работа №16 «Создаем таблиц в ЭТ» Практическая работа №17 «Решаем задачи в ЭТ» Практическая работа №18«Создаем диаграммы и графики в ЭТ»</p>	<p>2.«Рисование в ЭТ» (1 час)</p>	<p>Проверочная работа №7 по теме: «Решение задач в ЭТ» (0,5 ч.) Контрольная работа №3 «Обработка числовой информации в электронных таблицах».</p>	
<p>Коммуникационные технологии</p>	<p>Практическая работа №19 «Технологии создания сайта» Практическая работа №20 «Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете»</p>	<p>Индивидуальные проекты: 1.«Социальные сервисы» 2. «Интернет и цели их использования школьниками». 3. «История компьютерных вирусов и систем противодействия им». 4. «Информационный бизнес». 5. «Авторское право и Internet» 6. «Современные накопители информации, используемые в вычислительной технике» 7. «Создание сайта»</p>	<p>Проверочная работа №8 по теме: «Интернет» (тест) (0,5 ч.) Проверочная работа №9 по теме: «Вирусы и Интернет» (тест) (0,5 ч.) Проверочная работа №10 по теме: «Создание сайта» (тест) (0,5 ч.) Контрольная работа №4 «Коммуникационные технологии».</p>	
<p>Заключение</p>				<p>Итоговая комплексная работа за курс 9</p>
				<p>Государственная итоговая аттестация по информатике</p>
<p>Итого за 9 класс:</p>	<p>20</p>	<p>14*</p>	<p>14</p>	<p>4</p>

**Тематическое планирование
по предмету «Информатика и ИКТ»
5 класс (34 часа)
2017-2018 учебный год**

№ п/п	Дата по плану			Тема урока	Лабораторные, практические, контрольные и пр. работы	Характеристика деятельности учащихся	д/з
	5а	5б	5в				
1	01.09	06.09	04.09	Техника безопасности и организация рабочего места. Информация вокруг нас.		<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • приводить примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе; • приводить примеры информационных носителей; • классифицировать информацию по способам её восприятия человеком, по формам представления; <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • преобразовывать информацию по заданным правилам и путём рассуждений; 	§ 1
2	08.09	13.09	11.09	Компьютер - универсальная машина для работы с информацией	Практическая работа №1 «Вспоминаем клавиатуру».	<p><i>Аналитическая деятельность</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • выделять аппаратное и программное обеспечение компьютера; • анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации. <p><i>Практическая деятельность</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • выбирать и запускать нужную программу; работать с основными элементами пользовательского интерфейса. 	§ 2
3	15.09	20.09	18.09	Ввод информации в память компьютера.	Практическая работа №2 «Вспоминаем приемы управления компьютером».	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <p>определять технические средства, с помощью которых может быть реализован ввод информации (текста, звука, изображения) в компьютер.</p> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <p>вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры (приёмы квалифицированного клавиатурного письма).</p>	§ 3

4	22.09	27.09	25.09	Управление компьютером		<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • выделять аппаратное и программное обеспечение компьютера. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • выбирать и запускать нужную программу; • работать с основными элементами пользовательского интерфейса: использовать меню, обращаться за справкой, работать с окнами (изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна). 	§ 4
5	29.09	04.10	02.10	Хранение информации.	Практическая работа №3 «Создаем и сохраняем файлы».	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • выделять понятие хранение информации • определяем как можно хранить информацию. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • выбирать и запускать нужную программу; • работать с основными элементами пользовательского интерфейса: папка и файл создание и сохранение файла в папки, на диск и т.д 	§ 5
6	06.10	11.10	09.10	Передача информации.		<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <p>анализировать схему передачи информации.</p>	§ 6 (1)
7	13.10	18.10	16.10	Электронная почта.	Практическая работа №4 «Работаем с электронной почтой».	<p><i>Практическая деятельность:</i></p> <p>работать с электронной почтой (регистрировать почтовый ящик и пересылать сообщения).</p>	§ 6(2)
8	20.10	25.10	23.10	В мире кодов. Способы кодирования информации.		<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <p>анализировать способы кодирования информации. Знать понятие код и кодирование</p> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <p>кодировать и декодировать сообщения, используя простейшие коды.</p>	§ 7(1)
9	27.10	01.11	30.10	Метод координат.		<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <p>уметь использовать метод координат знать координаты точки</p> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <p>кодировать и декодировать сообщения, используя метод координат</p>	§ 7(2)

10	10.11	08.11	13.11	Текст как форма представления информации. Компьютер - основной инструмент подготовки текста.		<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • знать, что текст это форма представления информации , • определять назначение компьютера как инструмента подготовки текста 	§ 8 (1,2)
11	17.11	15.11	20.11	Основные объекты текстового документа. Ввод текста.	Практическая работа №5 «Вводим текст».	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • соотносить этапы (ввод, редактирование, форматирование) создания текстового документа и возможности тестового процессора по их реализации; • определять инструменты текстового редактора для выполнения базовых операций по созданию текстовых документов. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • создавать несложные текстовые документы на родном и иностранном языках; • осуществлять орфографический контроль в текстовом документе с помощью средств текстового процессора. 	§ 9 (1,2)
12	24.11	22.11	27.11	Редактирование текста.	Практическая работа №6 «Редактируем текст».	<p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • создавать несложные текстовые документы на родном и иностранном языках; • осуществлять орфографический контроль в текстовом документе с помощью средств текстового процессора. • осуществлять редактирование текста с помощью 	§ 9 (5)
13	01.12	29.11	04.12	Работаем с фрагментами текста.	Практическая работа №7 «Работаем с фрагментами текста».	<p><i>Аналитическая деятельность</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • соотносить этапы форматирование текстового документа и возможности тестового процессора по их реализации; • определять инструменты текстового редактора для выполнения базовых операций по форматированию текстовых документов. 	§ 8(6)

						<p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • создавать несложные текстовые документы на родном и иностранном языках; • осуществлять форматирование текста с помощью текстового редактора 	
14	08.12	06.12	11.12	Форматирование текста.	Практическая работа №8 «Форматируем текст».	<p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • форматировать текстовые документы (установка параметров страницы документа; • форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц) • создавать и форматировать списки; 	§ 8(7)
15	15.12	13.12	18.12	Структура таблицы. Создание простых таблиц.	Практическая работа №9 «Создаем простые таблицы».	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • определять инструменты текстового редактора для выполнения базовых операций по созданию таблицы • определять и различать виды таблиц <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • создавать несложные таблицы • вставлять в документ таблицы • создавать, форматировать и заполнять данными таблицы 	§ 9(1)
16	22.12	20.12	25.12	Табличное решение логических задач.		<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • определять вид единого класса задач • знать табличный вид информации <p><i>Практическая деятельность</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • определять и решать логические задачи, используя табличный способ 	§ 9(2)
17	29.12	27.12	09.01	Разнообразие наглядных форм представления информации. От текста к рисунку, от рисунка к схеме.		<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <p>анализировать наглядные формы представления информации.</p> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <p>представлять информацию в различных видах</p>	§ 10 (1,2)
18	12.01	10.01	15.01	Диаграммы. Строим диаграммы	Практическая работа №10 «Строим диаграммы».	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <p>анализировать наглядные формы представления информации.</p> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <p>представлять информацию в виде диаграмм.</p>	§ 10 (3)

19	19.01	17.01	22.01	Компьютерная графика. Графический редактор Paint. Инструменты графического редактора.	Практическая работа №11 «Изучаем инструменты графического редактора».	<i>Аналитическая деятельность:</i> определять инструменты графического редактора для выполнения базовых операций по созданию изображений. <i>Практическая деятельность:</i> использовать графический редактор Paint для создания и редактирования изображений.	§ 11 (1)
20	26.01	24.01	29.01	Устройства ввода графической информации.	Практическая работа №12 «Работаем с графическими фрагментами».	<i>Аналитическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> • выделять в сложных графических объектах простые (графические примитивы); • планировать работу по конструированию сложных графических объектов из простых. 	§ 11 (2)
21	02.02	31.01	05.02	Создание графических объектов в графическом редакторе.	Практическая работа №13 «Планируем работу в графическом редакторе».	<i>Практическая деятельность</i> создавать сложные графические объекты с повторяющимися и /или преобразованными фрагментами. создавать анимационные картинки в среде графического редактора Paint.	§ 11 (1.2)
22	09.02	07.02	12.02	Разнообразие задач обработки информации.		<i>Аналитическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать типы обработки информации; • разрабатывать план действий для решения задач. <i>Практическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> • систематизировать информацию; 	§ 12 (1)
23	16.02	14.02	19.02	Кодирование как изменение формы представления информации.		<i>Аналитическая деятельность:</i> анализировать способы кодирования информации. <i>Практическая деятельность:</i> кодировать и декодировать сообщения, используя простейшие коды.	§ 12 (2)
24	02.03	21.02	26.02	Систематизация информации. Создаем списки.	Практическая работа №14 «Создаем списки».	<i>Аналитическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать типы обработки информации; • разрабатывать план действий для решения задач. <i>Практическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> • систематизировать информацию; создавать списки.	§ 12 (3)
25	16.03	28.02	05.03	Поиск информации.	Практическая работа №15 «Ищем	<i>Аналитическая деятельность:</i> Анализировать способы поиска информации.	§ 12 (4)

					информацию в сети Интернет»	<i>Практическая деятельность:</i> осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку).	
26	23.03	07.03	19.03	Преобразование информации по заданным правилам.	Практическая работа №16 «Выполняем вычисления с помощью приложения Калькулятор»	<i>Аналитическая деятельность:</i> разрабатывать план действий для решения задач по заданным правилам <i>Практическая деятельность:</i> Решение задач с помощью Калькулятора	§ 12 (5)
27	30.03	14.03	26.03	Преобразование информации путем рассуждений.		<i>Аналитическая деятельность:</i> • анализировать правила преобразования информации; • разрабатывать план действий для решения задач. <i>Практическая деятельность:</i> • преобразовывать информацию по заданным правилам и путём рассуждений; • вычислять значения арифметических выражений с помощью программы Калькулятор.	§ 12 (6)
28	06.04	21.03	02.04	Разработка плана действий и его запись.		<i>Аналитическая деятельность:</i> • анализировать правила разработки плана действий ; • разрабатывать план действий для решения задач. <i>Практическая деятельность:</i> • преобразовывать информацию по плану ;	§ 12 (7)
29	13.04	28.03	09.04	Запись плана действий в табличной форме.		<i>Аналитическая деятельность:</i> разрабатывать план действий для решения задач. <i>Практическая деятельность:</i> оформлять план действия в табличной форме.	§ 12 (8)
30	20.04	04.04	16.04	Создание движущихся изображений.		<i>Аналитическая деятельность:</i> • планировать последовательность событий на заданную тему; подбирать иллюстративный материал, соответствующий замыслу создаваемого 23.04мультимедийного объекта.	§ 12 (9)
31	27.04	11.04	23.04	Создаем анимацию по собственному	Практическая работа		§ 12 (9)

				замыслу.	№17 «Создаем анимацию»	<p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> использовать редактор презентаций или иное программное средство для создания анимации по имеющемуся сюжету; создавать на заданную тему мультимедийную презентацию с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические изображения. 	
32	04.05	18.04	07.05	Создаем слайд- шоу	Практическая работа №18 «Создаем слайд-шоу»	<p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> использовать редактор презентаций или иное программное средство для создания анимации по имеющемуся сюжету; <p>создавать на заданную тему мультимедийную презентацию с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические изображения.</p>	
33	11.05	25.04	14.05	Создаем слайд- шоу		<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> соотносить этапы (ввод, редактирование, форматирование) создания текстового документа и возможности тестового процессора по их реализации; определять инструменты текстового редактора для выполнения базовых операций по созданию текстовых документов. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> создавать несложные текстовые документы на родном и иностранном языках; <p>осуществлять орфографический контроль в текстовом документе с помощью средств текстового процессора.</p>	
34	18.05	16.05	21.05	Контроль знаний за курс 5 класса			

Промежуточная аттестация проводится в форме усредненного значения четверных отметок
В соответствии с утвержденным расписанием учебных занятий на 2017 – 2018 учебный год программа за 2017-2018 учебный год будет пройдена полностью за 34 часа согласно КТП.

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
по предмету «Информатика»
6 класс (34 часа)
2018 - 2019 учебный год

№ п/п	Дата по плану		Тема урока	Лабораторные, практические, контрольные работы	Характеристика деятельности учащихся	д/з
	ба, бб	бв				
1.	06.09	07.09	Техника безопасности и организация рабочего места. Объекты окружающего мира		<i>Аналитическая деятельность:</i> общие представления о целях изучения курса информатики ;общие представления об объектах окружающего мира и их признаках	Введение, §1
2.	13.09	14.09	Компьютерные объекты.	Работаем с основными объектами операционной системы	представления о компьютерных объектах и их признаках;	§ 2 (1)
3.	20.09	21.09	Файлы и папки. Размер файла	Работаем с объектами файловой системы		§ 2 (2,3)
4.	27.09	28.09	Разнообразие отношений объектов и их множеств. Отношение является элементом множества		представления об отношениях между объектами;	§3 (1,2,3)
5.	04.10	05.10	Отношение входит в состав	Повторяем возможности графического редактора		§ 3(4)
6.	11.10	12.10	Отношение является разновидностью Классификация объектов		представление об отношении «является разновидностью»;	§ 4(1,2)
7.	18.10	19.10	Классификация компьютерных объектов	Повторяем возможности текстового редактора	Представление о подходах классификации компьютерных объектов	§ 4 (3,4)
8.	25.10	26.10	Системы объектов. Разнообразие систем. Состав и структура системы		понятия системы, её состава и структуры; черного ящика	§ 5 (1,2)
9.	08.11	09.11	Система и окружающая среда. Система как черный ящик	Знакомство с графическими возможностями текстового редактора		§ 5 (3,4)
10.	15.11	16.11	Персональный компьютер как	Создаем	понятие интерфейса; представление о компьютере	§ 6

			система	компьютерные документы	как системе;	
11.	22.11	23.11	Как мы познаем окружающий мир	Создаем компьютерные документы	представления о способах познания окружающего мира;	§ 7
12.	29.11	30.11	Понятие как форма мышления. Как образуются понятия	Конструируем и исследуем графические объекты	представление о понятии как совокупности существенных признаков объекта	§ 8 (1,2)
13.	06.12	07.12	Определение понятия.	Конструируем и исследуем графические объекты	представления об основных понятиях, изученных в разделах «Объекты и системы», «Информация вокруг нас»	§ 8 (3)
14.	13.12	14.12	Информационные объекты как метод познания	Создаем графические модели	представления о моделях и моделировании;	§ 8 (9)
15.	20.12	21.12	Словесные информационные модели	Создаем словесные модели	представления о знаковых словесных информационных моделях;	§ 10 (1,2,3)
16.	27.12	28.12	Словесные информационные модели. Математические модели	Создаем многоуровневые списки		§ 10 (4)
17.	10.01	11.01	Табличные информационные модели. Правила оформления таблиц	Создаем табличные модели	представления о табличных моделях как разновидности информационных моделей; представление о вычислительных таблицах	§ 11 (1,2)
18.	17.01	18.01	Решение логических задач с помощью нескольких таблиц. Вычислительные таблицы.	Создаем вычислительные таблицы в текстовом процессоре		§ 11(3,4)
19.	24.01	25.01	Графики и диаграммы. Наглядное представление процессов изменения величин.	Создаем модели – графики и диаграммы	представления о графиках и диаграммах как разновидностях информационных моделей;	§12 (1,2)
20.	31.01	01.02	Наглядное представление о соотношении величин.	Создаем модели – графики и диаграммы		§ 12 (3)
21.	07.02	08.02	Многообразии схем	Создаем модели – схемы, графы, деревья	представления о схемах как разновидностях информационных моделей;	§ 13 (1)
22.	14.02	15.02	Информационные модели на графах.	Использование графов при решении задач	представления о графах (ориентированных, неориентированных), взвешенных; о дереве – графе иерархической системы;	§ 13 (2,3)
23.	21.02	22.02	Что такое алгоритм		представления об основном понятии информатике – алгоритме; представления о различных формах записи алгоритмов; представления о линейных алгоритмах	§ 14
24.	28.02	01.03	Исполнители вокруг нас			§ 15

25.	07.03	15.03	Формы записи алгоритмов			§ 16
26.	14.03	22.03	Линейные алгоритмы	Создание линейной презентации «Часы»		§ 17 (1)
27.	21.03	29.03	Алгоритмы с ветвлениями	Создание презентации с гиперссылками «времена года»	представления об алгоритмах с ветвлениями; представления об алгоритмах с повторениями;	§ 17 (2)
28.	28.03	05.04	Алгоритмы с повторениями	Создаем циклическую презентацию «скакалочка»		§ 17 (3)
29.	04.04	12.04	Знакомство с исполнителем «Чертежник»		умения разработки алгоритмов для управления исполнителем	§ 18 (1,2)
30.	11.04	19.04	Использование вспомогательных алгоритмов			§ 18 (3)
31.	18.04	26.04	Конструкция повторения			§ 18 (4)
32.	25.04	10.05	Выполнение и защита итогового проекта			
33.	02.05	17.05	Выполнение и защита итогового проекта			
34.	16.05	22.05	Повторение за курс 6 класса			

Промежуточная аттестация проводится в форме усредненного значения четверных отметок

В соответствии с утвержденным расписанием учебных занятий на 2018 – 2019 учебный год программа за 2018-2019 учебный год будет пройдена полностью за 34 часа согласно КТП.

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
по предмету «Информатика»
7 класс (34 часа)
2019 - 2020 учебный год

№	План. дата		Тема урока	Характеристика деятельности учащегося	Домашнее задание
	7а	7б			
1.	06.09	03.09	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места	Выпускник научится: <ul style="list-style-type: none"> • различает содержание основных понятий предмета: информатика, информация, информационный процесс, информационная система, информационная модель и др. 	Введение
2.	13.09	10.09	Информация и ее свойства	<ul style="list-style-type: none"> • различает виды информации по способам ее восприятия человеком и по способам ее представления на материальных носителях. 	§1.1
3.	20.09	17.09	Информационные процессы. Обработка информации	<ul style="list-style-type: none"> • раскрывает общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы; • приводит примеры информационных процессов – процессов, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных – в живой природе и технике. 	§1.2
4.	27.09	24.09	Информационные процессы. Хранение и передача информации	<ul style="list-style-type: none"> • раскрывает общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы; • приводит примеры информационных процессов – процессов, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных – в живой природе и технике; • использовать термины, описывающие скорость передачи данных, оценивать время передачи данных. 	§1.2
5.	04.10	01.10	Всемирная паутина как информационное хранилище	<ul style="list-style-type: none"> • Осуществляет поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций; 	§1.3

				<ul style="list-style-type: none"> использовать термины, описывающие скорость передачи данных, оценивать время передачи данных; оперировать понятиями, связанными с передачей данных (источник и приемник данных: канал связи, скорость передачи данных по каналу связи, пропускная способность канала связи). <p>Выпускник овладеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> навыками работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и интернет-сервисов (браузеры, поисковые системы). <p>Выпускник получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (редакторы текстов, электронные таблицы, браузеры и др.); познакомиться с принципами функционирования Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, с методами поиска в Интернете. 	
6.	11.10	08.10	Представление информации	<ul style="list-style-type: none"> узнает формах представления информации. 	§1.4
7.	18.10	15.10	Дискретная форма представления информации	<ul style="list-style-type: none"> определять минимальную длину кодового слова по заданным алфавиту кодируемого текста и кодовому алфавиту (для кодового алфавита из 2, 3 или 4 символов); определять длину кодовой последовательности по длине исходного текста и кодовой таблице равномерного кода. <p>Выпускник получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> узнать о том, что любые дискретные данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например, 0 и 1; познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах и робототехнических системах. 	§1.5

8.	25.10	22.10	Единицы измерения информации	<ul style="list-style-type: none"> познакомиться с двоичным кодированием текстов и с наиболее употребительными современными кодами. 	§1.6
9.	08.11	05.11	Обобщение и систематизация основных понятий темы "Информация и информационные процессы". Проверочная работа		
10.	15.11	12.11	Основные компоненты компьютера и их функции	<ul style="list-style-type: none"> узнает о назначении основных компонентов компьютера (процессора, оперативной памяти, внешней энергонезависимой памяти, устройств ввода-вывода), характеристиках этих устройств; определять качественные и количественные характеристики компонентов компьютера; узнает об истории и тенденциях развития компьютеров; о том как можно улучшить характеристики компьютеров; узнает о том, какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров. <p>Выпускник получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> осознано подходить к выбору ИКТ-средств для своих учебных и иных целей; узнать о физических ограничениях на значения характеристик компьютера; узнать о структуре современных компьютеров и назначении их элементов. узнает о назначении основных компонентов компьютера (процессора, оперативной памяти, внешней энергонезависимой памяти, устройств ввода-вывода), характеристиках этих устройств; определять качественные и количественные характеристики компонентов компьютера; узнает об истории и тенденциях развития компьютеров; о том как можно улучшить характеристики компьютеров; 	§2.1
11.	22.11	19.11	Персональный компьютер		§2.2
12.	29.11	26.11	Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение		§2.3
13.	06.12	03.12	Системы программирования и и прикладное программное обеспечение		§2.3
14.	13.12	10.12	Файлы и файловые структуры		§2.4
15.	20.12	17.12	Пользовательский интерфейс		§2.5
16.	27.12	24.12	Обобщение и систематизация основных понятий темы "Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией". Проверочная работа		

				<ul style="list-style-type: none"> • узнает о том, какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров. <p>Выпускник получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> • осознано подходить к выбору ИКТ–средств для своих учебных и иных целей; • узнать о физических ограничениях на значения характеристик компьютера; • узнать о структуре современных компьютеров и назначении их элементов. • узнает о программном обеспечении компьютера. • 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. <p>Выпускник овладеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • приемами безопасной организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п. 	
17.	10.01	14.01	Формирование изображения на экране монитора	<p>Выпускник овладеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и интернет-сервисов (графические редакторы); умением описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии. • практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (графические 	§3.1
18.	17.01	21.01	Компьютерная графика		§3.2
19.	24.01	28.01	Создание графических изображений		§3.3
20.	31.01	04.02	Обобщение и систематизация основных понятий темы "Обработка графической информации". Проверочная работа		

				редакторы).	
21.	07.02	11.02	Текстовые документы и технология их создания	Выпускник овладеет: <ul style="list-style-type: none"> • навыками работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и интернет-сервисов (текстовые редакторы); умением описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии. • практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (текстовые редакторы). Выпускник научится: <ul style="list-style-type: none"> • описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; • кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице; • определять минимальную длину кодового слова по заданным алфавиту кодируемого текста и кодовому алфавиту (для кодового алфавита из 2, 3 или 4 символов); • определять длину кодовой последовательности по длине исходного текста и кодовой таблице равномерного кода. 	§4.1
22.	14.02	18.02	Создание текстовых документов на компьютере		§4.2
23.	21.02	25.02	Прямое форматирование		§4.3
24.	28.03	04.03	Стилевое форматирование		§4.3
25.	07.03	11.03	Визуализация информации в текстовых документах		§4.4
26.	14.03	25.03	Распознавание текста и системы компьютерного перевода		§4.5
27.	28.03	01.04	Оценка количественных параметров текстовых документов		§4.6
28.	04.04	08.04	Оформление реферата "История вычислительной техники"		
29.	11.04	15.04	Обобщение и систематизация основных понятий темы "Обработка текстовой информации". Проверочная работа		
30.	18.04	22.04	Технология мультимедиа		Выпускник овладеет: <ul style="list-style-type: none"> • навыками работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и интернет-сервисов (Power Point); умением описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии. • практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (Power Point).
31.	25.04	29.04	Компьютерные презентации	§5.2	
32.	16.05	06.05	Создание мультимедийной презентации	§5.3	
33.	19.05	13.05	Обобщение и систематизация основных понятий темы "Мультимедиа".		

			Проверочная работа		
34.	23.05	20.05	Повторение за курс 7 класса		

Промежуточная аттестация проводится в форме усредненного значения четверных отметок

В соответствии с утвержденным расписанием учебных занятий на 2019 – 2020 учебный год программа за 2019-2020 учебный год будет пройдена полностью за 34 часа согласно КТП.

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
по предмету «Информатика»
8 класс (34 часа)
2020 – 2021 учебный год

№ п/п	Дата		Тема урока	Характеристика деятельности учащегося	Домашнее задание
	8а	8б			
1	02.09	07.09	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	организует свое рабочее место с требованиями учителя	
<i>Информация и информационные процессы (9 часов)</i>					
2	09.09	14.09	Общие сведения о системах счисления	<p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Записывает в двоичной системе целые числа от 0 до 1024; переводит заданное натуральное число из десятичной записи в двоичную и из двоичной в десятичную; сравнивать числа в двоичной записи; складывать и вычитать числа, записанные в двоичной системе счисления; - записывает логические выражения, составленные с помощью операций «и», «или», «не» и скобок, определять истинность такого составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний; - определяет количество элементов в множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения. - знакомится с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах и робототехнических системах 	
3	16.09	21.09	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика		
4	23.09	28.09	Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Компьютерные системы счисления		
5	30.09	05.10	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q		
6	07.10	12.10	Представление целых и вещественных чисел		
7	14.10	19.10	Множества и операции над ними		
8	21.10	26.10	Элементы комбинаторики. Правила сложения и умножения		
9	28.10	09.11	Высказывания. Логические операции		
10	11.11	16.11	Построение таблиц истинности для логических выражений		

11	18.11	23.11	Свойства логических операций		
12	25.11	30.11	Решение логических задач Логические элементы		
13	02.12	07.12	Обобщение и систематизация основных понятий по теме «Математические основы информатики» Проверочная работа		
Основы алгоритмизации (10 часов)					
14	09.12	14.12	Алгоритмы и исполнители	<ul style="list-style-type: none"> • составляет алгоритмы для решения учебных задач различных типов; • выражает алгоритм решения задачи различными способами (словесным, графическим, в том числе и в виде блок-схемы, с помощью формальных языков и др.); • определяет наиболее оптимальный способ выражения алгоритма для решения конкретных задач (словесный, графический, с помощью формальных языков); • определяет результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента; • использует термины «исполнитель», «алгоритм», «программа», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике; • выполняет без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных, записанные на конкретном языке программирования с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования (линейная программа, ветвление, повторение, вспомогательные алгоритмы); 	
15	16.12	21.12	Способы записи алгоритмов		
16	23.12	28.12	Объекты алгоритмов		
17	30.12		Алгоритмическая конструкция «Следование»		
18	10.01		Алгоритмическая конструкция «Ветвление». Полная форма Ветвления		
19	17.01		Сокращенная форма «Ветвления»		
20	24.01		Алгоритмическая конструкция «Повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы		
21	31.02		Цикл с заданным условием окончания работы		
22	07.02		Цикл с заданным числом повторений		
23	14.02		Обобщение и систематизация основных понятий по теме «Основы алгоритмизации». Проверочная работа		

<i>Начала программирования (10 часов)</i>					
24	21.02		Общие сведения о языке программирования Паскаль	<ul style="list-style-type: none"> • составлять алгоритмы для решения учебных задач различных типов; • определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента; • использовать термины «исполнитель», «алгоритм», «программа», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике; • выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных, записанные на конкретном языке программирования с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования (линейная программа, ветвление, повторение, вспомогательные алгоритмы); • составлять несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования и записывать их в виде программ на выбранном языке программирования; выполнять эти программы на компьютере; • использовать величины (переменные) различных типов, табличные величины (массивы), а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания; 	
25	28.02		Организация ввода и вывода данных		
26	07.03		Программирование линейных алгоритмов		
27	14.03		Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор		
28	28.03		Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений		
29	04.04		Программирование циклов с заданным условием продолжения работы		
30	11.04		Программирование циклов с заданным условием окончания работы		
31	18.04		Программирование циклов с заданным числом повторений		
32	25.04		Различные варианты программирования циклического алгоритма		
33	16.05		Обобщение и систематизация основных понятий по теме «Начала программирования». Проверочная работа		

				<ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Выпускник получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> • познакомиться с использованием в программах строковых величин и с операциями со строковыми величинами; • создавать программы для решения задач, возникающих в процессе учебы и вне ее; • познакомиться с задачами обработки данных и алгоритмами их решения; • познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами (роботы, летательные и космические аппараты, станки, оросительные системы, движущиеся модели и др.); <p>познакомиться с учебной средой составления программ управления автономными роботами и разобрать примеры алгоритмов управления, разработанными в этой среде.</p>	
Итоговое повторение					
34	23.05		Повторение за курс 8 класса		

Промежуточная аттестация проводится в форме усредненного значения четверных отметок

В соответствии с утвержденным расписанием учебных занятий на 2020 – 2021 учебный год программа за 2020-2021 учебный год будет пройдена полностью за 34 часа согласно КТП.

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
по предмету «Информатика»
9 класс (34 часа)
2021 – 2022 учебный год

№ п/п	Дата		Тема урока	Характеристика деятельности учащихся
	9а	9б		
I	Моделирование и формализация (9 часов)			
1	06.09	07.09	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	<p><i>Аналитическая деятельность учащихся:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • осуществляют системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования; • оценивают адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования; • определяют вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи; • анализируют пользовательский интерфейс используемого программного средства; • определяют условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; • выявляют общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. <p><i>Практическая деятельность учащихся:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • строят и интерпретируют различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов); • преобразовывают объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации; • исследуют с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей; • работают с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей;
2	13.09	14.09	Моделирование как метод познания	
3	20.09	21.09	Знаковые модели	
4	27.09	28.09	Графические модели	
5	04.10	05.10	Табличные модели	
6	11.10	12.10	Базы данных как модель предметной области. Реляционные базы данных	
7	18.10	19.10	Система управления базами данных	
8	25.10	26.10	Создание базы данных. Запросы на выборку данных	
9	08.11	09.11	Обобщение и систематизация основных понятий по теме «Моделирование и формализация» Проверочная работа	

				<ul style="list-style-type: none"> • создают однотабличные базы данных; • осуществляют поиск записей в готовой базе данных; <p>осуществляют сортировку записей в готовой базе данных.</p>	
II	Основы алгоритмизации (8 часов)				
10	15.11	16.11	Решение задач на компьютере	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • выделяют этапы решения задачи на компьютере; • осуществляют разбиение исходной задачи на подзадачи; • сравнивают различные алгоритмы решения одной задачи. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • исполняют готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; • разрабатывают программы, содержащие подпрограмму; ○ разрабатывают программы для обработки одномерного массива: ○ (находят мин. (макс.) значения в данном массиве; ○ подсчитывают количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию; ○ находят суммы всех элементов массива; ○ находят количества и суммы всех четных элементов в массиве; <p>сортируют элементов массива и пр.).</p>	
11	22.11	23.11	Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива.		
12	29.11	30.11	Вычисление суммы элементов массива		
13	06.12	07.12	Последовательный поиск в массиве		
14	13.12	14.12	Сортировка массива		
15	20.12	21.12	Конструирование алгоритмов		
16	27.12	28.12	Вспомогательные алгоритмы. Рекурсия		
17	10.01	11.01	Алгоритмы управления. Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмизация и программирование». Проверочная работа		
III	Обработка числовой информации (6 часов)				
18	17.01	18.01	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы.		<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализируют пользовательский интерфейс используемого программного средства; • определяют условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;
19	24.01	25.01	Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.		
20	31.01	01.02	Встроенные функции. Логические функции.		

21	07.02	08.02	Сортировка и поиск данных.	<ul style="list-style-type: none"> •выявляют общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. <i>Практическая деятельность:</i>
22	14.02	15.02	Построение диаграмм и графиков.	
23	21.02	22.02	Обобщение и систематизация основных понятий по теме «Обработка числовой информации в электронных таблицах». Проверочная работа.	
III	Коммуникационные технологии (10 часов)			
24	28.02	01.03	Локальные и глобальные компьютерные сети	<i>Аналитическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> •выявляют общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных сетей; •анализируют доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете; •приводят примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации; •анализируют и сопоставляют различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации; •распознают потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ; оценивать предлагаемы пути их устранения. <i>Практическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> •осуществляют взаимодействие посредством электронной почты, чата, форума; •определяют минимальное время, необходимое для передачи известного объёма данных по каналу связи с известными характеристиками; •проводят поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций; •создают с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-страницы, включающей графические объекты.
25	07.03	22.03	Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера	
26	14.03	29.03	Доменная система имён. Протоколы передачи данных.	
27	28.03	05.04	Всемирная паутина. Файловые архивы.	
28	04.04	12.04	Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет.	
29	11.04	19.04	Технология создания сайта	
30	18.04	26.04	Создание и структура сайта.	
31	25.04	03.05	Оформление сайта.	
32	02.05	10.05	Размещение сайта в Интернете.	
33	16.05	17.05	Обобщение и систематизация основных понятий по теме	

			«Коммуникационные технологии». Проверочная работа.	
<i>IV</i>	<i>Итоговое повторение</i>			
34	23.05	24.05	Повторение за курс 9 класса	

Промежуточная аттестация проводится в форме усредненного значения четверных отметок

В соответствии с утвержденным расписанием учебных занятий на 2021 – 2022 учебный год программа за 2021-2022 учебный год будет пройдена полностью за 34 часа согласно КТП.

