

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «УСИНСК»
«УСИНСК ҚАР КЫТШЫН МУНИЦИПАЛЬНОЙ ЮКОНЛОН
АДМИНИСТРАЦИЯСА ЙӨЗӨС ВЕЛӨДӨМӨН ВЕСЬКӨДЛАНИН»

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА» С. ЩЕЛЬЯБОЖ
МУНИЦИПАЛЬНОЙ БЮДЖЕТНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ВЕЛӨДАНИН «ВЕЛӨДАН
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШӨР ШКОЛА» ЩЕЛЬЯБОЖ СИКТ

Рекомендована
школьным методическим советом
Протокол № 64 от 17 мая 2019 г.

Утверждаю
Директор школы О.Л. Вокуева
«30» августа 2019 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ИНФОРМАТИКА

Уровень основного общего образования

Срок реализации программы: 3 года

Составитель:
Етимбаева Раила Валитовна

с. Щельябож
2019 г.

І.Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Информатика» для 7-9 классов составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 года № 413 (с изменениями и дополнениями от 27.06.2017), с учетом примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 28.06.2016 г. №2/16-3), основной образовательной программой основного общего образования МБОУ «СОШ» с.Щельябож (далее – ООП СОО), с учётом Примерных программ по учебным предметам «Информатика» 7-9 классы авторы К.Ю.Поляков и Е.А.Еремин.

Цели реализации РПУП:

- освоение знаний, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;
- овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
- воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
- выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

Задачи реализации РПУП:

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель - и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

(вытекают из видения всего комплекса образовательных результатов, а не только предметных. Поэтому при постановке целей и задач необходимо обратиться к разделу ФГОС «Требования к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования», Программе формирования УУД, документу под названием «Фундаментальное ядро содержания образования»).

В основной школе предмет «Информатика» изучается в 7 классе — 1 час в неделю, в 8 классе — 1 час в неделю, в 9 классе — 1 час в неделю (всего 102 часов).

II. Планируемые результаты изучения учебного предмета «Информатика»

Личностные результаты освоения информатики:

1. Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики. Каждая учебная дисциплина формирует определенную составляющую научного мировоззрения. Информатика формирует представления учащихся о науках, моделирующих информационную картину мира (или дающих представления об информационной картине мира), вводит их в область информационной деятельности людей. Ученики узнают о месте, которое занимает информатика в современной системе наук, её связи с другими научными областями. Ученики получают представление о современном уровне и перспективах развития отраслей информационных технологий (ИТ) и телекоммуникационных услуг.

2. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности. В конце каждого параграфа присутствуют вопросы и задания, многие из которых ориентированы на коллективное обсуждение, дискуссии, выработку коллективного мнения. Эффективным методом формирования данных качеств является учебно-проектная деятельность. Работа над проектом требует взаимодействия между учениками — исполнителями проекта, а также между учениками и учителем, формулирующим задание для проектирования, контролирующим ход его выполнения, принимающим результаты работы. В завершение работы предусматривается процедура защиты проекта перед коллективом класса, которая также требует наличия коммуникативных навыков у учащихся.

3. Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни.

Всё большее время у современных детей занимает работа за компьютером (не только над учебными заданиями). Поэтому для сохранения здоровья очень важно знакомить учеников с правилами безопасной работы за компьютером, с компьютерной эргономикой.

Метапредметные результаты.

1. *Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.*

Данная компетенция формируется при изучении информатики в нескольких аспектах, таких как:

- учебно-проектная деятельность: планирование целей и процесса выполнения проекта и самоконтроль за результатами работы;

- изучение основ системного анализа: способствует формированию системного подхода к анализу объекта деятельности;

- алгоритмическая линия курса: алгоритм можно назвать планом достижения цели исходя из ограниченных ресурсов (исходных данных) и ограниченных возможностей исполнителя (системы команд исполнителя).

2. *Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.*

В методику создания любого информационного объекта: текстового документа, базы данных, электронной таблицы, программы на языке программирования, входит обучение правилам верификации, т. е. проверки правильности функционирования созданного объекта. Осваивая создание динамических объектов: баз данных и их приложений, электронных таблиц, программ, ученики обучаются тестированию.

Умение оценивать правильность выполненной задачи в этих случаях заключается в умении выстроить систему тестов, доказывающую работоспособность созданного продукта.

3. Умение определять понятия, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинноследственные связи, формулировать логическое суждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии), делать выводы.

Формированию данной компетенции в курсе информатики способствует изучение системной линии. В информатике системная линия связана с информационным моделированием (9 класс, глава 3 «Моделирование»). При этом используются основные понятия системологии: система, элемент системы, подсистема, связи (отношения, зависимости), структура, системный эффект. Логические умозаключения в информатике формализуются средствами алгебры логики (9 класс, глава 2), которая находит применение в разделах, посвященных изучению электронных таблиц (8 класс, глава 4; 9 класс, глава 5), баз данных (9 класс, глава 6), программирования.

4. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

Формированию данной компетенции способствует изучение глав «Кодирование информации» (8 класс) и «Моделирование» (9 класс). Информация любого типа (текстовая, числовая, графическая, звуковая) в компьютерной памяти представляется в двоичной форме — знаковой форме компьютерного кодирования. Поэтому во всех темах, относящихся к представлению различных видов информации, ученики знакомятся с правилами преобразования в двоичную знаковую форму.

В информатике получение описания исследуемой системы(объекта) в знаково-символьной форме (в том числе — и в схематической) называется формализацией. Путем формализации создается информационная модель. При реализации её на компьютере инструментальными средствами получается компьютерная модель. Этим вопросам посвящаются несколько глав в учебнике для 9 класса: глава 3 «Моделирование», а также главы 5 и 6, где рассматриваются динамические информационные модели в электронных таблицах и информационные модели баз данных.

5. Формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ (ИКТ-компетенции).

Данная компетенция формируется содержательными линиями курса «Информационные технологии» (7 класс, главы 3, 4, 5, 7; 8 класс, главы 4, 5; 9 класс, главы 5, 6).

Среди **предметных результатов** ключевую роль играют:

- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- 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 и системного мышления, необходимых для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, ветвлением и циклической;
- формирование умений формализации и структурирования информации, выбора способа 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. Большое значение в курсе имеет тема «Коммуникационные технологии», в которой учащиеся знакомятся не только с основными сервисами Интернета, но и учатся применять их на практике.

Выпускник научится:

- различать содержание основных понятий предмета: информатика, информация, информационный процесс, информационная система, информационная модель и др.;
- различать виды информации по способам ее восприятия человеком и по способам ее представления на материальных носителях;
- раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы;
- приводить примеры информационных процессов – процессов, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных – в живой природе и технике;
- классифицировать средства ИКТ в соответствии с кругом выполняемых задач;
- 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.

Выпускник получит возможность:

- осознано подходить к выбору ИКТ–средств для своих учебных и иных целей;
- узнать о физических ограничениях на значения характеристик компьютера.

Математические основы информатики

Выпускник научится:

- описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных, оценивать время передачи данных;
- кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице;
- оперировать понятиями, связанными с передачей данных (источник и приемник данных: канал связи, скорость передачи данных по каналу связи, пропускная способность канала связи);
- 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;
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024; переводить заданное натуральное число из десятичной записи в двоичную и из двоичной в десятичную; сравнивать числа в двоичной записи; складывать и вычитать числа, записанные в двоичной системе счисления;
- записывать 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;
- определять количество элементов в множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения;

- использовать терминологию, связанную с графами (вершина, ребро, путь, длина ребра и пути), деревьями (корень, лист, высота дерева) и списками (первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент; вставка, удаление и замена элемента);

- описывать граф с помощью матрицы смежности с указанием длин ребер (знание термина «матрица смежности» не обязательно);

- познакомиться с двоичным кодированием текстов и с наиболее употребительными современными кодами;

- использовать основные способы графического представления числовой информации, (графики, диаграммы).

Выпускник получит возможность:

- познакомиться с примерами математических моделей и использования компьютеров при их анализе; понять сходства и различия между математической моделью объекта и его натурной моделью, между математической моделью объекта/явления и словесным описанием;

- 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;

- познакомиться с примерами использования графов, деревьев и списков при описании реальных объектов и процессов;

- ознакомиться с влиянием ошибок измерений и вычислений на выполнение алгоритмов управления реальными объектами (на примере учебных автономных роботов);

- узнать о наличии кодов, которые исправляют ошибки искажения, возникающие при передаче информации.

Алгоритмы и элементы программирования

Выпускник научится:

- составлять алгоритмы для решения учебных задач различных типов;

- выражать алгоритм решения задачи различными способами (словесным, графическим, в том числе и в виде блок-схемы, с помощью формальных языков и др.);

- определять наиболее оптимальный способ выражения алгоритма для решения конкретных задач (словесный, графический, с помощью формальных языков);

- 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;

- 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.

Выпускник получит возможность:

- 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.);
- познакомиться с учебной средой составления программ управления автономными роботами и разобрать примеры алгоритмов управления, разработанными в этой среде.

Использование программных систем и сервисов

Выпускник научится:

- 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;
- использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов; построение диаграмм (круговой и столбчатой);
- использовать табличные (реляционные) базы данных, выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию;
- анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
- проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций.

Выпускник овладеет (как результат применения программных систем и интернет-сервисов в данном курсе и во всем образовательном процессе):

- навыками работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и интернет-сервисов (файловые менеджеры, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии); умением описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии;
- различными формами представления данных (таблицы, диаграммы, графики и т. д.);
- приемами безопасной организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;
- основами соблюдения норм информационной этики и права;
- познакомится с программными средствами для работы с аудиовизуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;
- узнает о дискретном представлении аудиовизуальных данных.

Выпускник получит возможность (в данном курсе и иной учебной деятельности):

- узнать о данных от датчиков, например, датчиков роботизированных устройств;
- практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (редакторы текстов, электронные таблицы, браузеры и др.);
- познакомиться с примерами использования математического моделирования в современном мире;
- познакомиться с принципами функционирования Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, с методами поиска в Интернете;
- познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами подлинности (пример: наличие электронной подписи); познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (пример: сравнение данных из разных источников);
- узнать о том, что в сфере информатики и ИКТ существуют международные и национальные стандарты;
- узнать о структуре современных компьютеров и назначении их элементов;
- получить представление об истории и тенденциях развития ИКТ;
- познакомиться с примерами использования ИКТ в современном мире;
- получить представления о роботизированных устройствах и их использовании на производстве и в научных исследованиях.

Содержание учебного предмета «Информатика»

Тема 1. Информация и информационные процессы

Понятие информации; различие между понятиями «информация», «данные», примеры информационных процессов в природе, обществе, технических системах; структура информации, основные понятия и взаимосвязи между ними.

Тема 2. Кодирование информации (11 ч)

Принципы дискретного кодирования информации в компьютерах;

принципы построения позиционных систем счисления.

Учащиеся должны уметь:

вычислять количество различных кодов при равномерном и неравномерном кодировании;

переводить числа из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную;

оценивать информационный объём текстов, изображений, звуковых файлов при различных режимах кодирования;

оценивать время передачи данных по каналу с известной пропускной способностью.

Тема 3. Компьютер (11 ч)

Учащиеся должны знать:

основные принципы аппаратной организации современных компьютеров;

виды программного обеспечения и их особенности;

принципы построения файловых систем;

правовые нормы использования программного обеспечения.

Учащиеся должны уметь:

выполнять операции с файлами: создание, переименование, копирование, перемещение, удаление;

- использовать прикладные программы и антивирусные средства.

Тема 4. Основы математической логики (3 ч)

Учащиеся должны знать:

- понятия «логическое высказывание», «логическая операция», «логическое выражение», «логическая функция».

Учащиеся должны уметь:

- строить и анализировать составные логические высказывания;
- строить таблицы истинности логических выражений.

Тема 5. Модели и моделирование (7 ч)

Учащиеся должны знать:

- понятия «модель», «информационная модель», «математическая модель»;
- этапы разработки и исследования компьютерной математической модели.

Учащиеся должны уметь:

- строить и исследовать простые компьютерные информационные модели.

Тема 6. Алгоритмизация и программирование (27 ч)

Учащиеся должны знать:

- понятия «алгоритм», «исполнитель», «система команд исполнителя»;
- основные алгоритмические структуры: следование, ветвление, цикл;
- реализацию основных алгоритмических структур в выбранном языке программирования.

Учащиеся должны уметь:

- составлять алгоритмы для решения простых задач в словесной форме, на алгоритмическом языке и на выбранном языке программирования;
- выполнять трассировку алгоритма с использованием трассировочных таблиц;
- программировать несложные линейные, разветвляющиеся и циклические алгоритмы на выбранном языке программирования.

Тема 7. Обработка числовой информации (9 ч)

Учащиеся должны знать:

- возможности электронных таблиц для хранения, анализа и представления данных.

Учащиеся должны уметь:

- вводить и редактировать данные в электронных таблицах;
- выполнять вычисления с помощью электронных таблиц;
- представлять данные в виде диаграмм и графиков.

Тема 8. Обработка текстовой информации (10 ч)

Учащиеся должны знать:

- способы представления текстовой информации в компьютерах;
- понятия «редактирование», «форматирование».

Учащиеся должны уметь:

- создавать, редактировать и форматировать текстовый документ;
- создавать текстовые документы с рисунками, таблицами, диаграммами.

Тема 9. Обработка графической информации (5 ч)

Учащиеся должны знать:

принципы кодирования и хранения растровых и векторных изображений в памяти компьютеров.

Учащиеся должны уметь:

- выполнять ввод изображений в компьютер;
- выполнять простую коррекцию фотографий;
- создавать простые векторные изображения.

Тема 10. Компьютерные сети (5 ч)

Учащиеся должны знать:

- принципы построения компьютерных сетей.

Учащиеся должны уметь:

- искать информацию в сети Интернет;
- использовать сервисы Интернета;
- грамотно строить личное информационное пространство, соблюдая правила информационной безопасности.

Тема 11. Мультимедиа (3 ч)

Учащиеся должны знать:

- принципы создания мультимедийных презентаций.

Учащиеся должны уметь:

- создавать мультимедийные презентации.

Тема 12. Базы данных (3 ч)

Учащиеся должны знать:

- что такое база данных (БД);
- назначение СУБД;

Учащиеся должны уметь:

- создавать табличные БД средствами СУБД;
- выполнять запросы на выборку данных из БД с помощью конструктора;
- использовать сложные условия в запросах.

Тематическое планирование. 7 класс

Раздел	Тема	Всего часов	В том числе	
			К.р.	П.Р.
I	Основы информатики			
1.2	Компьютер как универсальное устройство обработки информации	9		4
II	Информационно-коммуникационные технологии			
2.1	Обработка числовой информации	1		2
2.2	Обработка текстовой информации	5		4
2.3	Обработка графической информации	5		5
2.4	Компьютерные сети	1		
2.5	Мультимедиа	3		2
III	Алгоритмы и программирование			
3.1	Алгоритмы и программирование	9		8
	Годовая контрольная работа	1	1	
	Итого	34	1	25

Тематическое планирование. 8 класс

Раздел	Тема	Всего часов	К.р.	Практические
I	Основы информатики			
1.1	Кодирование информации	11		2
1.2	Компьютер	1		
II	Алгоритмы и программирование			
2.1	Алгоритмизация и программирование	10		10
III	Информационно-коммуникационные технологии			
3.1	Обработка числовой информации	6		6
3.2	Обработка текстовой информации	5		5
	Годовая контрольная работа	1	1	
	Итого	34	1	23

Тематическое планирование. 9 класс

Раздел	Тема	Всего часов	К.р.	Практические
I	Основы информатики			
1.1	Информационные процессы	3		1
1.2	Компьютер	1		
1.3	Основы математической логики	3		
1.4	Модели и моделирование	7		2
II	Алгоритмы и программирование			
2.1	Алгоритмизация и программирование	8		7
III	Информационно-коммуникационные технологии			
3.1	Обработка числовой информации	2		2
3.2	Компьютерные сети	4		2
3.3	Базы данных	3		1
	Повторение	1		
	Годовая контрольная работа	1	1	
	Обобщающий урок	1		
	Итого	34	1	15

Календарно-тематическое планирование Информатика.7 класс.

№ п/п	Раздел и тема урока	Кол-во часов	Основное содержание учебного материала	Практическая часть
	Введение в информатику. Компьютер	10		
1	Техника безопасности		Понятие информации; различие между понятиями «информация», «данные», примеры информационных процессов в природе, обществе, технических	
2.	Компьютеры и программы			
3.	Данные в компьютере			
4.	Как управлять компьютером?			П. р. №1 «Файлы»
5	Интернет			П. р. №2 «Интернет»

			системах; структура информации, основные понятия и взаимосвязи между ними.	
6	Центральные устройства компьютера		- основные принципы аппаратной организации современных компьютеров; - виды программного обеспечения и их особенности; - принципы построения файловых систем; - правовые нормы использования программного обеспечения.	
7	Внешние устройства			
8	Программное обеспечение			
9	Файловая система			
10	Защита от компьютерных вирусов			П. р. №3 «Работа с файлами», П. р. № 4 «Использование антивируса»
	Обработка числовой и текстовой информации			
11	Вычисление на компьютере		-возможности электронных таблиц для хранения, анализа и представления данных. Учащиеся должны научиться: -вводить и редактировать данные в электронных таблицах; -выполнять вычисления с помощью электронных таблиц; представлять данные в виде диаграмм и графиков -способы представления текстовой информации в компьютерах; -понятия «редактирование», «форматирование».	П.р. № 5 «Калькулятор»
12	Электронные таблицы			П.р. № 6 «Электронные таблицы»
13	Редактирование текста			Практическая работа № 7 «Редактирование текста»
14	Форматирование текста			П. р. № 8 «Форматирование текста»
15	Стилевое форматирование			П.р. № 9 «Стилевое форматирование»
16	Таблицы. Списки.			П. р. № 10 «Таблицы» П. р.№ 11 «Списки»
	Обработка графической информации			
17	Растровый графический редактор		Принципы кодирования и хранения растровых и векторных изображений в памяти компьютеров. Выполнять ввод изображений в компьютер; выполнять простую коррекцию фотографий; создавать простые векторные изображения.	П. р. № 12 «Растровый графический редактор »
18	Работа с фрагментами			П. р. № 13 «Работа с фрагментами»
19	Обработка фотографий			П. р. № 14 «Обработка фотографий»
20	Вставка рисунков в документ			П. р. № 15 «Документы с рисунками»
21	Векторная графика			П.р. № 16 «Векторная графика»

Алгоритмы и программирование				
22	Алгоритмы и исполнители		Понятия «алгоритм», «исполнитель», «система команд □ исполнителя»; основные алгоритмические структуры: следование, ветвление, цикл; реализация основных алгоритмических структур в выбранном языке программирования. Составлять алгоритмы для решения простых задач в словесной форме, на алгоритмическом языке и на выбранном языке программирования;	
23	Формальные Исполнители			П. р. № 17 «Управление с исполнителем с пульта»
24	Способы записи алгоритмов			П. р. № 18 «Алгоритм «О» в КуМире»
25	Линейные алгоритмы			Практическая работа № 19 «Линейные программы для Робота»,
26	Вспомогательные алгоритмы			П. р. № 20 «Вспомогательные алгоритмы»
27	Циклические алгоритмы. Циклы с условием			П. р. № 21 «Циклические алгоритмы»,
28	Циклические алгоритмы. Циклы с условием			П. р. № 22 «Циклы с условием»
29	Разветвляющиеся алгоритмы			П. р. № 23 «Разветвляющиеся алгоритмы»
30	Ветвления и циклы			П. р. № 24 «Ветвления и циклы»
Мультимедиа				
31	Анимация. Компьютерные презентации		Принципы создания мультимедийных презентаций; создавать мультимедийные презентации	П. р. № 25 «Анимация»
32	Презентации с несколькими слайдами			
33	Проект: «Презентации с несколькими слайдами»			П. р. № 26 «Презентация. Проект»
34	Годовая контрольная работа			
35	Обобщающий урок			

**Календарно-тематическое планирование
8 класс.**

№ п/п	Раздел и тема урока	Кол-во часов	Основное содержание учебного материала	Практическая часть
1	Техника безопасности	1		«Обработка текста»
	Кодирование информации	11		

2.	Язык — средство кодирования		Дать представления о позиционных и непозиционных системах счисления. Алфавит римской системы счисления, переход из римской системы счисления в десятичную и обратно. Перевод небольших десятичных чисел в восьмеричную СС, и восьмеричных чисел в десятичную СС. Перевод небольших десятичных чисел в шестнадцатеричную системы счисления, и шестнадцатеричных чисел в десятичную систему счисления.	
3.	Дискретное кодирование			
4.	Системы счисления			
5.	Двоичная система счисления			
6.	Восьмеричная система счисления			
7.	Шестнадцатеричная система счисления			
8.	Кодирование текстов			способы представления текстовой информации в компьютерах; понятия «редактирование», «форматирование»
9.	Кодирование рисунков		принципы кодирования и хранения растровых и векторных изображений в памяти компьютеров	
10.	Кодирование звука и видео			
11.	Передача данных			
12.	Сжатие данных			«Использование архиватора»
	Алгоритмы и программирование	10		
13.	Программирование. Введение		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. Развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логиче	«Оператор вывода»
14.	Линейные программы			Линейные программы
15.	Операции с целыми числами			Операции с целыми числами
16.	Ветвления			Ветвления
17.	Сложные условия			Сложные условия
18.	Цикл с условием			Цикл с условием
19.	Цикл по переменной			Цикл по переменной
20.	Массивы			Массивы
21.	Алгоритмы обработки массивов			Алгоритмы обработки массивов
22.	Поиск максимального элемента			Поиск максимального элемента
	Электронные таблицы	6		
23.	Что такое электронные таблицы?		Формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием со-	Электронные таблицы
24.	Редактирование и форматирование таблицы			Оформление электронных таблиц
25.	Стандартные функции			Стандартные функции
26.	Сортировка данных			Сортировка данных
27.	Относительные и абсолютные ссылки			Относительные и

			ответствующих программ- ных средств обработки данных.	абсолютные ссылки
28	Диаграммы			Диаграммы
	Подготовка электронных документов	5		
29	Работа с текстом			Работа с текстом
30	Математические тексты			Математические тексты
31	Многостраничные документы			Многостраничные документы
32	Коллективная работа над документом			Коллективная работа над документом
33	Выполнение проекта			Проект «Работа над документом»
34	Годовая контрольная работа			

**Календарно-тематическое планирование.
9 класс**

№ п/п	Раздел и тема урока	Кол-во часов	Основное содержание учебного материала	Практическая часть
1	Техника безопасности	1		Подготовка текстового документа
Компьютерные сети (4 ч.)				
2	Компьютерные сети		Принципы построения компьютерных сетей; искать информацию в сети Интернет; использовать сервисы Интернета; грамотно строить личное информационное пространство, соблюдая правила информационной безопасности.	
3	Глобальная сеть Интернет			
4	Службы Интернета			Службы Интернета
5	Веб-сайты			Веб-сайты
Математическая логика(3 ч.)				
6	Логика и компьютер		Понятия «логическое высказывание», «логическая операция», «логическое выражение», «логическая функция». строить и анализировать составные логические высказывания; строить таблицы истинности логических выражений.	
7	Логические выражения			
8	Множества и логика			
Моделирование (7 ч)				
9	Модели и моделирование		Изучить понятия «модель»,	Броуновское движение
10	Математическое моделирование			Полет шарика

11	Табличные модели. Диаграммы		«информационная модель», «математическая модель»; этапы разработки и исследования компьютерной математической модели. Строить и исследовать простые компьютерные информационные модели Игровые стратегии	
12	Списки и деревья			
13	Графы			
14	Использование графов			
15	Использование графов			
Программирование (8 ч.)				
16	Символьные строки		Понятия о символьных строках, о типах данных. Операции со строками. Понятие о массивах, о перестановке элементов, вспомогательная переменная. Этапы разработки программы. Методы проектирования программы.	Посимвольная обработка строк
17	Операции со строками. Поиск			Обработка строк. Функции
18	Перестановка элементов массива			Перестановка элементов массива
19	Сортировка массивов			Сортировка массивов
20	Сложность алгоритмов			
21	Как разрабатываются программы?			Отладка программы
22	Процедуры			Процедуры
23	Функции			Функции
Электронные таблицы (2 ч.)				
24	Условные вычисления		Формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ (ИКТ-компетенции).	Условные вычисления
25	Обработка больших массивов данных			Обработка больших массивов данных
Базы данных (3 ч.)				
26	Информационные системы. Таблицы		Создавать табличные БД средствами СУБД; выполнять запросы на выборку данных из БД с помощью конструктора; использовать сложные условия в запросах.	
27	Табличная база данных			Табличная база данных
28	Запросы			
Информатика и общество (3 ч.)				
29	История и перспективы развития компьютеров		Поколения компьютеров. Понятия о кибернетике, системе, системе управления. Информационная культура	
30	Информация и управление			
31	Информационное общество			
32	Повторение курса 9 класса			
33	Годовая контрольная работа			
34	Обобщающий урок			