

Муниципальное образование город Приморско-Ахтарск Краснодарского края

(территориальный, административный округ (город, район, поселок))

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 18 имени 30-летия Победы
(полное наименование образовательного учреждения)

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета
от «30» августа 2022 года протокол № 1
Председатель

_____ Бурун М.Н.
подпись руководителя ОУ Ф.И.О.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По информатике и ИКТ

(указать учебный предмет, курс)

Уровень образования (класс) основное общее образование 7-9 класс
(начальное общее, основное общее, среднее (полное) общее образование с указанием классов)

Количество часов 102 ч (34ч. в год в каждом классе)

Учитель Сергеева Светлана Александровна

Программа разработана на основе Примерной рабочей программы для основной школы ИНФОРМАТИКА 7 - 9 классы. Авторы: Семакин И.Г., Цветкова Т.С. – БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016г.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ИНФОРМАТИКИ

1) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;

2) овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умения моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат;

3) овладение простейшими способами представления и анализа статистических данных; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о простейших вероятностных моделях; развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы числовых данных с помощью подходящих статистических характеристик, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений:

формирование представления о статистических характеристиках, вероятности случайного события;

решение простейших комбинаторных задач;

определение основных статистических характеристик числовых наборов;

оценивание и вычисление вероятности события в простейших случаях;

наличие представления о роли практически достоверных и маловероятных событий, о роли закона больших чисел в массовых явлениях;

умение сравнивать основные статистические характеристики, полученные в процессе решения прикладной задачи, изучения реального явления;

4) развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах:

распознавание верных и неверных высказываний;

оценивание результатов вычислений при решении практических задач;

выполнение сравнения чисел в реальных ситуациях;

использование числовых выражений при решении практических задач и задач из других учебных предметов;

решение практических задач с применением простейших свойств фигур;

выполнение простейших построений и измерений на местности, необходимых в реальной жизни;

5) формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;

6) формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель - и их свойствах;

7) 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;

8) 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;

9) формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права;

10) для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

владение специальными компьютерными средствами представления и анализа данных и умение использовать персональные средства доступа с учетом двигательных, речедвигательных и сенсорных нарушений; умение использовать персональные средства доступа.

Предметные результаты освоения курса информатики на уровне основного общего образования предполагают, что у учащегося будут сформированы умения:

- 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.*

Личностные и метапредметные результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты отражают сформированность, в том числе в части:

1. Гражданского воспитания

формирование активной гражданской позиции, гражданской ответственности, основанной на традиционных культурных, духовных и нравственных ценностях российского общества;

2. Патриотического воспитания

ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения информатик как науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества;

3. Духовно-нравственного воспитания

представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении экспериментов, создании учебных проектов,

стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

5. Физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия

осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознания последствий и неприятия

вредных привычек, необходимости соблюдения правил безопасности в быту и реальной жизни;

6. Трудового воспитания

коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно- исследовательской, творческой и других видах деятельности; интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний, осознанного выбора индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к предмету, общественных интересов и потребностей;

7. Экологического воспитания

экологически целесообразного отношения к природе как источнику Жизни на Земле, основе её существования, понимания ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью, осознания ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;

способности применять знания, получаемые при изучении предмета, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов предмета;

экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике

8. Ценностей научного познания

Мировоззренческих представлений соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира; представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли предмета в познании этих закономерностей;

познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по предмету, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений;

познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий; интереса к обучению и познанию, любознательности, готовности и способности к самообразованию, исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем

Метапредметные результаты освоения учебного предмета

- Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач
- Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения
- Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.

- Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.
- Формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ (ИКТ-компетенции).

Предметные результаты освоения информатики

В соответствии с ФГОС, изучение информатики в основной школе должно обеспечить:

- 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.

Требования к знаниям и умениям по окончании курса 7 класса:

1. Человек и информация

Учащиеся должны знать:

- связь между информацией и знаниями человека;
- что такое информационные процессы;
- какие существуют носители информации;
- функции языка, как способа представления информации; что такое естественные и формальные языки;
- как определяется единица измерения информации — бит (алфавитный подход);
- что такое байт, килобайт, мегабайт, гигабайт.

Учащиеся должны уметь:

- приводить примеры информации и информационных процессов из области человеческой деятельности, живой природы и техники;
- определять в конкретном процессе передачи информации источник, приемник, канал;
- приводить примеры информативных и неинформативных сообщений;
- измерять информационный объем текста в байтах (при использовании компьютерного алфавита);
- пересчитывать количество информации в различных единицах (битах, байтах, Кб, Мб, Гб);
- пользоваться клавиатурой компьютера для символьного ввода данных.

2. Компьютер: устройство и программное обеспечение

Учащиеся должны знать:

- правила техники безопасности и при работе на компьютере;
- состав основных устройств компьютера, их назначение и информационное взаимодействие; ЯЯ
- основные характеристики компьютера в целом и его узлов (различных накопителей, устройств ввода и вывода информации);
- структуру внутренней памяти компьютера (биты, байты); понятие адреса памяти;
- типы и свойства устройств внешней памяти;
- типы и назначение устройств ввода/вывода;
- сущность программного управления работой компьютера;
- принципы организации информации на внешних носителях: что такое файл, каталог (папка), файловая структура;
- назначение программного обеспечения и его состав.

Учащиеся должны уметь:

- включать и выключать компьютер;
- пользоваться клавиатурой;
- ориентироваться в типовом интерфейсе: пользоваться меню, обращаться за справкой, работать с окнами;
- инициализировать выполнение программ из программных файлов;
- просматривать на экране директорию диска;
- выполнять основные операции с файлами и каталогами (папками): копирование, перемещение, удаление, переименование, поиск;
- использовать антивирусные программы.

3. Текстовая информация и компьютер

Учащиеся должны знать:

- способы представления символьной информации в памяти компьютера (таблицы кодировки, текстовые файлы);
- назначение текстовых редакторов (текстовых процессоров);
- основные режимы работы текстовых редакторов (ввод-редактирование, печать, орфографический контроль, поиск и замена, работа с файлами).

Учащиеся должны уметь:

- набирать и редактировать текст в одном из текстовых редакторов;
- выполнять основные операции над текстом, допускаемые этим редактором;
- сохранять текст на диске, загружать его с диска, выводить на печать.

4. Графическая информация и компьютер

Учащиеся должны знать:

- способы представления изображений в памяти компьютера; понятия о пикселе, растре, кодировке цвета, видеопамяти;
- какие существуют области применения компьютерной графики;
- назначение графических редакторов;
- назначение основных компонентов среды графического редактора растрового типа: рабочего поля, меню инструментов, графических примитивов, палитры, ножниц, ластика и пр.

Учащиеся должны уметь:

- строить несложные изображения с помощью одного из графических редакторов;
- сохранять рисунки на диске и загружать с диска; выводить на печать.

5. Мультимедиа и компьютерные презентации

Учащиеся должны знать:

что такое мультимедиа;

принцип дискретизации, используемый для представления звука в памяти компьютера; основные типы сценариев, используемых в компьютерных презентациях.

Учащиеся должны уметь:

Создавать несложную презентацию в среде типовой программы, совмещающей изображение, звук, анимацию и текст.

Требования к знаниям и умениям по окончанию курса 8 класса:

1. Передача информации в компьютерных сетях

Учащиеся должны знать:

- что такое компьютерная сеть; в чем различие между локальными и глобальными сетями;
- назначение основных технических и программных средств функционирования сетей: каналов связи, модемов, серверов, клиентов, протоколов;
- назначение основных видов услуг глобальных сетей: электронной почты, телеконференций, файловых архивов и др.;
- что такое Интернет; какие возможности предоставляет пользователю «Всемирная паутина» — WWW.

Учащиеся должны уметь:

- осуществлять обмен информацией с файл-сервером локальной сети или с рабочими станциями одноранговой сети;
- осуществлять прием/передачу электронной почты с помощью почтовой клиент-программы;
- осуществлять просмотр Web-страниц с помощью браузера;
- осуществлять поиск информации в Интернете, используя поисковые системы;
- работать с одной из программ-архиваторов.

2. Информационное моделирование

Учащиеся должны знать:

- что такое модель; в чем разница между натурной и информационной моделями;
- какие существуют формы представления информационных моделей (графические, табличные, вербальные, математические).

Учащиеся должны уметь:

- приводить примеры натурных и информационных моделей;
- ориентироваться в таблично организованной информации;
- описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев;

3. Хранение и обработка информации в базах данных

Учащиеся должны знать:

- что такое база данных, СУБД, информационная система;
- что такое реляционная база данных, ее элементы (записи, поля, ключи); типы и форматы полей;
- структуру команд поиска и сортировки информации в базах данных;
- что такое логическая величина, логическое выражение;
- что такое логические операции, как они выполняются.

Учащиеся должны уметь:

- открывать готовую БД в одной из СУБД реляционного типа;
- организовывать поиск информации в БД;
- редактировать содержимое полей БД;
- сортировать записи в БД по ключу;
- добавлять и удалять записи в БД;
- создавать и заполнять однотабличную БД в среде СУБД.

4. Табличные вычисления на компьютере

Учащиеся должны знать:

- что такое электронная таблица и табличный процессор;
- основные информационные единицы электронной таблицы: ячейки, строки, столбцы, блоки и способы их идентификации;
- какие типы данных заносятся в электронную таблицу; как табличный процессор работает с формулами;
- основные функции (математические, статистические), используемые при записи формул в ЭТ;
- графические возможности табличного процессора.

Учащиеся должны уметь:

- открывать готовую электронную таблицу в одном из табличных процессоров;
- редактировать содержимое ячеек; осуществлять расчеты по готовой электронной таблице;
- выполнять основные операции манипулирования с фрагментами ЭТ: копирование, удаление, вставка, сортировка;
- получать диаграммы с помощью графических средств табличного процессора;
- создавать электронную таблицу для несложных расчетов.

Требования к знаниям и умениям по окончанию курса 9 класса:

1. Управление и алгоритмы

Учащиеся должны знать:

- что такое кибернетика; предмет и задачи этой науки;
- сущность кибернетической схемы управления с обратной связью; назначение прямой и обратной связи в этой схеме;
- что такое алгоритм управления; какова роль алгоритма в системах управления;
- в чем состоят основные свойства алгоритма;
- способы записи алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык;
- основные алгоритмические конструкции: следование, ветвление, цикл; структуры алгоритмов;
- назначение вспомогательных алгоритмов; технологии построения сложных алгоритмов: метод последовательной детализации и сборочный (библиотечный) метод.

Учащиеся должны уметь:

- при анализе простых ситуаций управления определять механизм прямой и обратной связи;
- пользоваться языком блок-схем, понимать описания алгоритмов на учебном алгоритмическом языке;
- выполнить трассировку алгоритма для известного исполнителя;
- составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей;
- выделять подзадачи; определять и использовать вспомогательные алгоритмы.

2. Введение в программирование

Учащиеся должны знать:

- основные виды и типы величин;
- назначение языков программирования;
- что такое трансляция;
- назначение систем программирования;
- правила оформления программы на Паскале;
- правила представления данных и операторов на Паскале;

- последовательность выполнения программы в системе программирования..

Учащиеся должны уметь:

- работать с готовой программой на Паскале;
- составлять несложные линейные, ветвящиеся и циклические программы;
- составлять несложные программы обработки одномерных массивов;
- отлаживать, и исполнять программы в системе программирования.

3. Информационные технологии и общество

Учащиеся должны знать:

- основные этапы развития средств работы с информацией в истории человеческого общества;
- основные этапы развития компьютерной техники (ЭВМ) и программного обеспечения;
- в чем состоит проблема безопасности информации;
- какие правовые нормы обязан соблюдать пользователь информационных ресурсов.

Учащийся должен уметь:

- регулировать свою информационную деятельность в соответствии с этическими и правовыми нормами общества.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Рабочая программа в отличии от авторской (35 ч) рассчитана на 34 учебные недели. Поэтому сокращено резервное время за каждый год обучения на 1 час.

7 класс

Общее число часов: 32 ч. Резерв учебного времени: 2 часа.

Введение в предмет 1 ч.

Предмет информатики. Роль информации в жизни людей. Содержание базового курса информатики.

Человек и информация 4 ч (3+1)

Информация и ее виды. Восприятие информации человеком. Информационные процессы

Измерение информации. Единицы измерения информации.

Практика на компьютере: освоение клавиатуры, работа с тренажером; основные приемы редактирования.

Компьютер: устройство и программное обеспечение 6 ч (3+3)

Начальные сведения об архитектуре компьютера.

Принципы организации внутренней и внешней памяти компьютера. Двоичное представление данных в памяти компьютера. Организация информации на внешних носителях, файлы.

Персональный компьютер. Основные устройства и характеристики. Правила техники безопасности и эргономики при работе за компьютером.

Виды программного обеспечения (ПО). Системное ПО. Операционные системы. Основные функции ОС. Файловая структура внешней памяти. Объектно-ориентированный пользовательский интерфейс.

Практика на компьютере: знакомство с комплектацией устройств персонального компьютера, со способами их подключений; знакомство с пользовательским интерфейсом операционной системы; работа с файловой системой ОС (перенос, копирование и удаление файлов, создание и удаление папок, переименование файлов и папок, работа с файловым менеджером, поиск файлов на диске); работа со справочной системой ОС; использование антивирусных программ.

Текстовая информация и компьютер 9 ч (3+6).

Тексты в компьютерной памяти: кодирование символов, текстовые файлы. Работа с внешними носителями и принтерами при сохранении и печати текстовых документов.

Текстовые редакторы и текстовые процессоры, назначение, возможности, принципы работы с ними. Интеллектуальные системы работы с текстом (распознавание текста, компьютерные словари и системы перевода)

Практика на компьютере: основные приемы ввода и редактирования текста; постановка руки при вводе с клавиатуры; работа со шрифтами; приемы форматирования текста; работа с выделенными блоками через буфер обмена; работа с таблицами; работа с нумерованными и маркированными списками; вставка объектов в текст (рисунков, формул); знакомство со встроенными шаблонами и стилями, включение в текст гиперссылок.

При наличии соответствующих технических и программных средств: практика по сканированию и распознаванию текста, машинному переводу.

Графическая информация и компьютер 6 ч (2+4)

Компьютерная графика: области применения, технические средства. Принципы кодирования изображения; понятие о дискретизации изображения. Растровая и векторная графика.

Графические редакторы и методы работы с ними.

Практика на компьютере: создание изображения в среде графического редактора растрового типа с использованием основных инструментов и приемов манипулирования рисунком (копирование, отражение, повороты, прорисовка); знакомство с работой в среде редактора векторного типа (можно использовать встроенную графику в текстовом процессоре).

Мультимедиа и компьютерные презентации 6 ч (2+4)

Что такое мультимедиа; области применения. Представление звука в памяти компьютера; понятие о дискретизации звука. Технические средства мультимедиа. Компьютерные презентации.

Практика на компьютере: освоение работы с программным пакетом создания презентаций; создание презентации, содержащей графические изображения, анимацию, звук, текст, демонстрация презентации с использованием мультимедийного проектора;

При наличии технических и программных средств: запись звука в компьютерную память; запись изображения с использованием цифровой техники и ввод его в компьютер; использование записанного изображения и звука в презентации.

8 класс

Общее число часов: 32 ч. Резерв учебного времени: 2 часа.

Передача информации в компьютерных сетях 8ч (4+4)

Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования, технические устройства. Скорость передачи данных.

Информационные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы пр. Интернет. WWW – "Всемирная паутина". Поисковые системы Интернет. Архивирование и разархивирование файлов.

Практика на компьютере: работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами; Работа в Интернете (или в учебной имитирующей системе) с почтовой программой, с браузером WWW, с поисковыми программами. Работа с архиваторами.

Знакомство с энциклопедиями и справочниками учебного содержания в Интернете (используя отечественные учебные порталы). Копирование информационных объектов из Интернета (файлов, документов).

Создание простой Web-страницы с помощью текстового процессора.

Информационное моделирование 4 ч (3+1)

Понятие модели; модели натурные и информационные. Назначение и свойства моделей.

Виды информационных моделей: вербальные, графические, математические, имитационные. Табличная организация информации. Области применения компьютерного информационного моделирования.

Практика на компьютере: работа с демонстрационными примерами компьютерных информационных моделей.

Хранение и обработка информации в базах данных 10ч (5+5)

Понятие базы данных (БД), информационной системы. Основные понятия БД: запись, поле, типы полей, первичный ключ. Системы управления БД и принципы работы с ними. Просмотр и редактирование БД.

Проектирование и создание однотабличной БД.

Условия поиска информации, простые и сложные логические выражения. Логические операции. Поиск, удаление и сортировка записей.

Практика на компьютере: работа с готовой базой данных: открытие, просмотр, простейшие приемы поиска и сортировки; формирование запросов на поиск с простыми условиями поиска; логические величины, операции, выражения; формирование запросов на поиск с составными условиями поиска; сортировка таблицы по одному и нескольким ключам; создание однотабличной базы данных; ввод, удаление и добавление записей.

Знакомство с одной из доступных геоинформационных систем (например, картой города в Интернете).

Табличные вычисления на компьютере 10 ч (5+5)

Двоичная система счисления. Представление чисел в памяти компьютера.

Табличные расчеты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы, типы данных: тексты, числа, формулы. Адресация относительная и абсолютная. Встроенные функции. Методы работы с электронными таблицами.

Построение графиков и диаграмм с помощью электронных таблиц.

Математическое моделирование и решение задач с помощью электронных таблиц.

Практика на компьютере: работа с готовой электронной таблицей: просмотр, ввод исходных данных, изменение формул; создание электронной таблицы для решения

расчетной задачи; решение задач с использованием условной и логических функций; манипулирование фрагментами ЭТ (удаление и вставка строк, сортировка строк). Использование встроенных графических средств.

Численный эксперимент с данной информационной моделью в среде электронной таблицы.

9 класс

Общее число часов: 31 ч. Резерв учебного времени: 3 часа.

Управление и алгоритмы 12 ч (5+7)

Кибернетика. Кибернетическая модель управления.

Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов: назначение, среда исполнителя система команд исполнителя, режимы работы.

Языки для записи алгоритмов (язык блок-схем, учебный алгоритмический язык). Линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы. Структурная методика алгоритмизации. Вспомогательные алгоритмы. Метод пошаговой детализации.

Практика на компьютере: работа с учебным исполнителем алгоритмов; составление линейных, ветвящихся и циклических алгоритмов управления исполнителем; составление алгоритмов со сложной структурой; использование вспомогательных алгоритмов (процедур, подпрограмм).

Введение в программирование 15 ч (5+10)+ 2ч из резерва =17ч (6+11)

Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, понятие типов данных, ввод и вывод данных.

Языки программирования высокого уровня (ЯПВУ), их классификация. Структура программы на языке Паскаль. Представление данных в программе. Правила записи основных операторов: присваивания, ввода, вывода, ветвления, циклов. Структурный тип данных – массив. Способы описания и обработки массивов.

Этапы решения задачи с использованием программирования: постановка, формализация, алгоритмизация, кодирование, отладка, тестирование.

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

4. Информационные технологии и общество 4 ч (4+0)

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

НАПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:

Линия «Информация и информационные процессы»

Проект «Новости компьютерного мира»

Тип проекта: информационный, общий.

Планируемый результат: создание учеником тетради (альбома) с подборкой сообщений, иллюстраций, заметками из периодической прессы.

Цели: закрепить навыки учащихся управлением информационными процессами, а именно, обменом, хранением и обработкой информации. Формирование навыка самостоятельного выполнения задания, а также потребности к расширению своего кругозора. Кроме этого идёт параллельная подготовка к изучению темы «Компьютер».

Учебно-педагогическая задача: используя материалы периодической печати собрать и оформить тетрадь (альбом). Проанализировать представленный материал и снабдить его собственными комментариями типа «это 34-скоростной CD-ROM, который я хотел бы купить для игр» и так далее. Представить свою работу, обосновав критерии отбора материала.

Длительность: четверть, учебный год.

Линия «Компьютер»

Проект «Выбери ПК»

Тип проекта: ролево-игровой, мини проект.

Планируемый результат: осознанный выбор учениками модели компьютера, согласно имеющимся начальным условиям.

Цели: проверить качество знаний учащихся по теме «Устройство ПК», показать учащимся практическое применение материала, изученного ими на уроках информатики, научить культуре поведения в ситуации продавец-покупатель.

Учебно-педагогическая задача: используя рекламные объявления из газет, прайс-листы компьютерных фирм, определить, исходя из своих интересов, наиболее подходящую конфигурацию ПК. Обосновать свой выбор.

Линия «Моделирование»

Проект «Модель процесса»

Тип проекта: информационный, мини проект.

Планируемый результат: создание графической модели какого-либо процесса. Представление данного процесса.

Цели: показать важность проведения грамотного системного анализа при построении модели. Отработать навык выделения этапов в наблюдаемом процессе.

Учебно-педагогическая задача: наблюдая процесс, выделить в нём основные этапы. Используя системный анализ определить основные признаки, характеризующие моделируемый объект. Построить и представить графическую модель исследуемого процесса.

Линия «Управление и алгоритмы»

Проект «Управляющие системы»

Тип проекта: творческий, мини проект.

Планируемый результат: создание вербальной модели компьютеризованной управляющей системы с обратной связью.

Цели: определить уровень сформированности знаний по пройденной теме. **Учебно-педагогическая задача:** применить знания, полученные на предыдущих уроках для моделирования системы управления с обратной связью. Доказать необходимость

обратной связи для эффективного функционирования системы управления. Представить полученную модель учителю.

Линия «Информационные технологии»

Проект «Кроссворд - проверь свои знания».

В предлагаемом проекте кроссворд служит для проверки знаний не только того, кто его разгадывает, но также и для того, кто его создаёт.

Тип проекта: практико - ориентированный

Планируемый результат: Создание и оформление тематического кроссворда в текстовом процессоре Word. Размещение проектов дистанционном курсе СДО Кубани.

Цели: учащимся предстоит, используя навыки работы со шрифтами и таблицами самостоятельно освоить технологию создания кроссвордов.

Проект «Открытка»

Тип проекта: творческий, практико-ориентированный

Планируемый результат: Создание и оформление поздравительной открытки на одну из актуальных тем. Размещение проектов дистанционном курсе СДО Кубани.

Цели: определение уровня сформированности навыков и умений необходимых для работы с текстом и графикой, расширение круга их практического применения.

При **составлении рабочей программы** по информатике **учитывается воспитательная составляющая**, что отражается в личностных результатах. Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» определено, что личностные результаты освоения программы **основного общего образования** должны отражать готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на ее основе и в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе по следующим направлениям воспитательной деятельности:

- 1) гражданского воспитания;*
- 2) патриотического воспитания;*
- 3) духовно-нравственного воспитания;*
- 4) эстетического воспитания;*
- 5) физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия;*
- 6) трудового воспитания;*
- 7) экологического воспитания;*
- 8) ценности научного познания.*

Тематическое планирование с учетом рабочей программы воспитания образовательной организации представлено в следующем виде:

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 класс

№ урока	Тема урока	кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика	Основные направления воспитательной деятельности
Раздел I. Введение в предмет (1 ч.)				
1.	Предмет информатики. Роль информации в жизни людей. Информация и знания Знакомство учеников с компьютерным классом. Техника безопасности и правила поведения в компьютерном классе	1 ч.	Аналитическая деятельность: • пояснять смысл употребления слова «информация» в обыденной речи (подбирать синонимы); • приводить примеры действий по обеспечению безопасности в компьютерном классе	1,5, 6, 8
Раздел II. Человек и информация 4 ч (3+1)				
2.	Информация и знания. Восприятие информации человеком.	1 ч.	Аналитическая деятельность: • приводить примеры различных способов передачи сведений (произнесение при разговоре по телефону фразы «Меня зовут Женя», передача соседу по парте шпаргалки с текстом «Волга впадает в Каспийское море», заполнение на компьютере заказа на покупку в интернет-магазине книги «Робинзон Крузо») и пояснять, какие физические процессы при этом происходят.	2,5, 7
3.	Информационные процессы	1 ч.		2, 8
4.	Работа с тренажёром клавиатуры	1 ч.		5, 8
5.	Измерение информации (алфавитный подход). Единицы измерения информации.	1 ч.	Аналитическая деятельность: • приводить примеры символов, которые встречаются в книгах, написанных на русском языке; • приводить примеры общеупотребительных символов,	8

№ урока	Тема урока	кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика	Основные направления воспитательной деятельности
			<p>которые, как правило, не встречаются в книгах, написанных на естественных языках (дорожные знаки и т. п.).</p> <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Решение задач вида: • Сколько есть текстов данной длины в данном алфавите? • Перечислить все тексты длины 4 в алфавите из двух букв. • Найти наименьшее число k, для которого есть не менее 20 различных текстов длины k в 4-буквенном алфавите 	
Раздел III. Компьютер: устройство и программное обеспечение 6 ч (3+3)				
6.	Назначение и устройство компьютера. Принципы организации внутренней и внешней памяти.	1 ч.	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать причины физических ограничений вычислительной мощности компьютера заданного размера; 	6, 8
7.	Устройство ПК и его основные характеристики. Знакомство с комплектацией ПК, подключение внешних устройств.	1 ч.	<ul style="list-style-type: none"> • сравнивать производительность, стоимость приобретения и стоимость эксплуатации суперкомпьютера и персонального компьютера; • анализировать различные гигиенические, эргономические и технические нормы эксплуатации средств ИКТ и ущерб от несоблюдения этих норм. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • исследование компонент компьютера; • сравнение характеристик различных однотипных устройств 	8
8.	Понятие программного обеспечения и его типы. Назначение операционной системы и её основные функции.	1 ч.	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • сравнивать функции сходных по назначению программных систем и сервисов. 	3,8

№ урока	Тема урока	кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика	Основные направления воспитательной деятельности
9.	Пользовательский интерфейс Знакомство с интерфейсом операционной системы, установленной на ПК	1 ч.		8
10.	Работа с файловой структурой операционной системы	1 ч.	<i>Аналитическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> • выражать одни операции файловой системы через другие (если это возможно); • выполнять различные команды файловой системы в различных файловых менеджерах. <i>Практическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> • оценивать размер файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации в заданный интервал времени: клавиатура, микрофон, фотокамера, видекамера; • выполнять лабораторные работы по измерению степени сжатия данных (относительных размеров файлов), обеспечиваемого различными алгоритмами 	6, 8
11.	Итоговое тестирование по темам: Человек и информация, Компьютер: устройство и ПО	1 ч.		6, 8
Раздел IV. Текстовая информация и компьютер 9 ч (3+6).				
12.	Представление текстов в памяти компьютера. Кодировочные таблицы	1 ч.	<i>Аналитическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> • приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, которые встречаются в окружающей жизни; • зашифровывать тексты с помощью своих кодов. <i>Практическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> • кодировать и декодировать текст при заданной кодовой 	4, 5, 8

№ урока	Тема урока	кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика	Основные направления воспитательной деятельности
			<p>таблице;</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять количество символов, которые можно закодировать, используя двоичный код с фиксированной длиной кодового слова; • выражать длину заданного двоичного текста в байтах, килобайтах и т. д. Оперировать с единицами измерения размеров двоичных текстов; • переводить числа из двоичной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную; • выполнять кодирование и декодирование текстов, написанных на смеси латиницы и кириллицы (66 русских букв и 52 латинские буквы, пробел, цифры и специальные знаки), используя таблицы: а) Юникода; б) КОИ-8; в) Windows 1251 	
13.	Текстовые редакторы и текстовые процессоры	1 ч.	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • называть несколько команд обработки текстов, общих для различных текстовых редакторов. 	6, 8
14.	Сохранение и загрузка файлов. Основные приемы ввода и редактирования текста	1 ч.	<p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • создавать различные виды текстов в одном из редакторов 	4, 8
15.	Работа со шрифтами, приёмы форматирования текста. Орфографическая проверка текст. Печать документа.	1 ч.		4, 8
16.	Использование буфера обмена для копирования и перемещения текста. Режим поиска и замены	1 ч.		6, 8
17.	Работа с таблицами	1 ч.	<p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать данные с помощью динамических таблиц; • строить графики и диаграммы 	4, 6

№ урока	Тема урока	кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика	Основные направления воспитательной деятельности
18.	Дополнительные возможности текстового процессора: орфографический контроль, стили и шаблоны, списки, графика, формулы в текстовых документах, перевод и распознавание текстов	1 ч.	Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать на и более эффективные способы решения учебных и познавательных задач	4, 8
19.	Итоговое практическое задание на создание и обработку текстовых документов	1 ч.		4, 6, 8
20.	Итоговое тестирование по теме Текстовая информация и компьютер	1 ч.		8
Раздел V. Графическая информация и компьютер 6 ч (2+4)				
21.	Компьютерная графика и области её применения. Понятие растровой и векторной графики.	1 ч.	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> •знать способы представления изображений в памяти и ЭВМ, понятие о пикселе, растре, кодировке цвета, видеопамяти. •Какие существуют области применения компьютерной графики. <p>Назначение графических редакторов.</p>	4, 6, 8
22.	Работа с растровым графическим редактором	1 ч.		4, 8
23.	Кодирование изображения. Работа с растровым графическим редактором, работа с конструктором цветов	1 ч.	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> •знать способы представления изображений в памяти и ЭВМ, понятие о пикселе, растре, кодировке цвета, видеопамяти. •Какие существуют области применения компьютерной графики. 	4, 8
24.	Работа с векторным графическим редактором	1 ч.		4, 8
25.	Технические средства компьютерной графики	1 ч.	<ul style="list-style-type: none"> •Назначение графических редакторов. •Назначение основных компонентов среды графического редактора. <p>Практическая деятельность:</p>	6, 8

№ урока	Тема урока	кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика	Основные направления воспитательной деятельности
			•Строить несложные изображения с помощью одного из графических редакторов.	
26.	Сканирование изображения и его обработка в графическом редакторе	1 ч.		4, 6, 8
Раздел VI. Мультимедиа и компьютерные презентации 6 ч (2+4)				
27.	Понятие о мультимедиа. Компьютерные презентации	1 ч.	Аналитическая деятельность: •знать что такое мультимедиа.	4, 6, 8
28.	Создание презентации с применением текста и графики	1 ч.	•Принцип дискретизации, используемый для представления звука в памяти компьютера. Основные типы сценариев, используемых в компьютерных презентациях.	4, 6, 8
29.	Представление звука в памяти компьютера. Запись звука с использованием цифровой техники	1 ч.	Практическая деятельность: Создавать несложную презентацию в среде типовой программы, совмещающей изображение и текст.	6, 8
30.	Технические средства мультимедиа.	1 ч.	Практическая деятельность: Создавать несложную презентацию в среде типовой программы, совмещающей изображение, звук, анимацию и текст.	6, 8
31.	Создание презентации с применением записанного звука и изображения.	1 ч.		4, 6, 8
32.	Создание презентации с использованием гиперссылок			4, 6, 8
Раздел VII. Закрепление (резерв) 2 ч				
33.	Итоговое тестирование	1 ч.	Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	8
34.	Обобщение изученного	1 ч.		8

8 класс

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика	Основные направления воспитательной деятельности
Раздел I. Передача информации в компьютерных сетях 8ч (4+4)				
1	ТБ при работе в компьютерном классе. Регистрация в ЭУК СДО Кубани.	1 ч.	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Анализировать компьютер, с точки зрения, устройства, обрабатывающего информацию; аппаратное и программное обеспечение компьютерных сетей <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • уметь использовать электронную почту, чат, форум; • участвовать в работе форума СДО Кубани; • определять минимальное время, необходимое для передачи известного объёма данных по каналу связи с известными свойствами <p>Формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете</p> <p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации; • описывать возможные пути поиска информации с использованием и без использования компьютера, с использованием и без использования Интернета; • указывать преимущества и недостатки различных способов поиска. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • проводить поиск информации в Интернете, в файловой системе, в словаре 	6, 8
2	Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования.	1 ч.		6, 8
3	Электронная почта и другие услуги компьютерных сетей	1 ч.		6, 8
4	Работа с электронной почтой. Аппаратное и программное обеспечение работы глобальных компьютерных сетей. Скорость передачи данных.	1 ч.		6, 8
5	ИнтернетСлужба WorldWideWeb. Способы поиска информации в Интернете	1 ч.		6, 8
6	Работа с WWW: использование URL-адреса и гиперссылок, сохранение информации на локальном диске. Поиск информации в Интернете с использованием поисковых систем	1 ч.		6,8
7	Создание простейшей Web-страницы с использованием текстового редактора	1 ч.		4, 6, 8

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика	Основные направления воспитательной деятельности
8	Итоговое тестирование по теме Передача информации в компьютерных сетях			8
Раздел II. Информационное моделирование 4 ч (3+1)				
9	Понятие модели и свойства моделей. Графические информационные модели.	1 ч.	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • приводить примеры носителей информации (электронных и неэлектронных); • уметь объяснять сравнительные преимущества и недостатки различных носителей информации <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • оценивать размер файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации в заданный интервал времени: клавиатура, микрофон, фотокамера, видеокамера; • выполнять лабораторные работы по измерению степени сжатия данных (относительных размеров файлов), обеспечиваемого различными алгоритмами 	4, 6, 8
10	Табличные модели	1 ч.	<p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать данные с помощью динамических таблиц; • строить графики и диаграммы 	4, 6, 8
11	Информационное моделирование на компьютере Проведение компьютерных экспериментов с математической и имитационной моделью	1 ч.		4, 6, 8
12	Итоговое тестирование по теме Информационное моделирование.	1 ч.		4, 8

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика	Основные направления воспитательной деятельности
Раздел III. Хранение и обработка информации в базах данных 1 0ч (5+5)				
13	Понятие базы данных и информационной системы. Реляционные базы данных	1 ч.		8
14	Назначение СУБД. Работа с готовой базой данных: добавление, удаление и редактирование записей в режиме таблицы.	1 ч.		6, 8
15	Проектирование и создание однотабличной базы данных на компьютере	1 ч.		6, 8
16	Условия поиска информации, простые логические выражения	1 ч.	<i>Аналитическая деятельность:</i> • анализировать логическую структуру фраз естественного языка. <i>Практическая деятельность:</i> • вычислять истинное значение логической формулы	8
17	Формирование простых запросов к готовой базе данных.	1 ч.		8
18	Логические операции. Сложные условия поиска	1 ч.		8
19	Формирование сложных запросов к готовой базе данных	1 ч.		8
20	Сортировка записей, простые и составные ключи сортировки	1 ч.		8
21	Использование сортировки, создание запросов на удаление и изменение	1 ч.		8
22	Итоговый тест по теме «Хранение и обработка информации в базах данных»	1 ч.		8

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика	Основные направления воспитательной деятельности
Раздел IV.		Табличные вычисления на компьютере 10 ч (5+5)		
23	Системы счисления. Двоичная система счисления.	1 ч.		8
24	Представление чисел в памяти компьютера	1 ч.		8
	Табличные расчёты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы. Данные в электронной таблице: числа, тексты, формулы. Правила заполнения таблиц.	1 ч.	<i>Практическая деятельность:</i> • анализировать данные с помощью динамических таблиц; • строить графики и диаграммы	6, 8
25	Работа с готовой электронной таблицей: добавление и удаление строк и столбцов, изменение формул и их копирование.	1 ч.	<i>Практическая деятельность:</i> • анализировать данные с помощью динамических таблиц; • строить графики и диаграммы	8
26	Абсолютная и относительная адресация. Диапазона. Встроенные функции. Сортировка таблицы	1 ч.	<i>Практическая деятельность:</i> • анализировать данные с помощью динамических таблиц; • строить графики и диаграммы	8
27	Использование встроенных математических и статистических функций. Сортировка таблиц	1 ч.		8
28	Деловая графика. Логические операции и условная функция. Абсолютная адресация. Функция времени	1 ч.	<i>Практическая деятельность:</i> • анализировать данные с помощью динамических таблиц; • строить графики и диаграммы	4, 8
29	Построение графиков и диаграмм. Использование логических функций и условной функции. Использование	1 ч.	<i>Практическая деятельность:</i> • анализировать данные с помощью динамических таблиц;	4, 6, 8

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика	Основные направления воспитательной деятельности
	абсолютной адресации.		<ul style="list-style-type: none"> • строить графики и диаграммы 	
30	Математическое моделирование с использованием электронных таблиц. Имитационные модели	1 ч.	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • приводить примеры математических моделей, изучаемых в школе (модель объекта «материальная точка на прямой»; модель процесса «равномерное движение материальной точки на прямой до столкновения с препятствием» и др.); • выделять математические модели среди представленных описаний явлений окружающего мира. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • подбор параметров модели с помощью натуральных экспериментов или известных данных; • поиск необходимых данных в Интернете и учебно-научной литературе (самостоятельно или с помощью учителя); • проведение компьютерных экспериментов 	6, 8
31	Итоговый тест по теме «Табличные вычисления на компьютере»	1 ч.		8
Раздел V.		Резерв 2 ч.		
32	Итоговый тест по курсу 8 класса	1 ч.		8
33–34	Резерв	2 ч.		6, 8

9 класс

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика	
1. Управление и алгоритмы 12 ч (5+7)				
1	Управление и кибернетика.	1 ч.	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать системы команд и отказов учебных действия и команды-вопросы; • процессы функционирования исполнителей, описывать обстановки этих исполнителей, команды-действия и команды-вопросы; • уметь составить и записать алгоритм решения для несложных задач, которые решаются исполнителем, управляемым с помощью пульта; • анализировать работу алгоритмов в зависимости от исходных данных алгоритмов. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • решать задачи по управлению исполнителем для достижения требуемого результата, командуя учебным исполнителем с помощью пульта; • строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для Робота; для вычисления значения конкретного арифметического выражения (исполнителем арифметических действий); • уметь записать (неформально) план управления учебным исполнителем при решении простейших задач, уметь записать (формально) план управления в какой-либо реальной системе программирования; • исполнять алгоритм при заданных исходных данных; строить линейные программы на выбранном алгоритмическом языке по словесному описанию алгоритма, записывать и выполнять их в выбранной среде программирования 	6, 8
2	Определение и свойства алгоритма. Знакомство с графическим исполнителем.	1 ч.		8

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика		
3	Разработка линейных алгоритмов для графического исполнителя.	1 ч.	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать программы, написанные с применением перечисленных управляющих конструкций; • анализировать изменение значений величин путём пошагового выполнения программ. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • создавать и выполнять программы управления исполнителями с применением перечисленных управляющих конструкций; • вносить добавления и исправления в представленные учителем программы так, чтобы они решали поставленную задачу; • создавать и выполнять несложные программы с использованием перечисленных типов величин; • рисовать графики изменения значений числовых величин с помощью графического исполнителя 	6, 8	
4	Вспомогательные алгоритмы. Метод последовательной детализации и сборочный метод.	1 ч.		8	
5	Работа с учебным исполнителем алгоритмов: использование вспомогательных алгоритмов	1 ч.		8	
6	Язык блок-схем. Использование циклов с предусловием.	1 ч.		8	
7	Разработка циклических алгоритмов с постусловием.	1 ч.		8	
8	Ветвления. Использование двухшаговой детализации	1 ч.		8	
9	Ветвящиеся алгоритмы. Использование метода последовательной детализации для построения алгоритма.	1 ч.		8	
10	Составление алгоритмов со сложной структурой	1 ч.		8	
11	Зачётное задание: Составление линейных, ветвящихся и циклических алгоритмов для ГРИС	1 ч.		8	
12	Тест по теме Управление и алгоритмы	1 ч.		8	
Введение в программирование 15 ч (5+10)+ 2ч из резерва =17ч (6+11)					
13	Понятие о программировании. Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, основные типы, присваивание, ввод и вывод данных.	1 ч.			6, 8
14	Линейные вычислительные алгоритмы	1 ч.		8	
15	Построение блок-схем линейных вычислительных алгоритмов (на учебной программе)	1 ч.		4, 8	

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика	
16	Знакомство с языком Паскаль. Возникновение и назначение языка Паскаль. Структура программы на языке Паскаль. Операторы ввода, вывода, присваивания.	1 ч.	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> определять зависимость времени работы программы (количества шагов выполнения) от размера исходных данных, например длины массива. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> решать задачи на составление алгоритмов и программ; разрабатывать и отлаживать программы; составлять документации программ по образцам 	4, 6, 8
17	Работа с готовыми программами на языке Паскаль: отладка, выполнение, тестирование. Программирование на Паскале линейных алгоритмов.	1 ч.	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> определять зависимость времени работы программы (количества шагов выполнения) от размера исходных данных, например длины массива. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> решать задачи на составление алгоритмов и программ; разрабатывать и отлаживать программы в выбранной среде программирования; составлять документации программ по образцам 	6, 8
18	Оператор ветвления. Логические операции на Паскале	1 ч.	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> определять зависимость времени работы программы (количества шагов выполнения) от размера исходных данных, например длины массива. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> решать задачи на составление алгоритмов и программ; разрабатывать и отлаживать программы в выбранной среде программирования; составлять документации программ по образцам 	8
19	Разработка программы с использованием ветвления и логических операций	1 ч.	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> определять зависимость времени работы программы (количества шагов выполнения) от размера исходных данных, например длины массива. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> решать задачи на составление алгоритмов и программ; 	8

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика	
			<ul style="list-style-type: none"> • разрабатывать и отлаживать программы в выбранной среде программирования; • составлять документации программ по образцам 	
20	Циклы на языке Паскаль	1 ч.	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять зависимость времени работы программы (количества шагов выполнения) от размера исходных данных, например длины массива. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • решать задачи на составление алгоритмов и программ; • разрабатывать и отлаживать программы в выбранной среде программирования; • составлять документации программ по образцам 	8
21	Разработка программ с использованием цикла с предусловием	1 ч.	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять зависимость времени работы программы (количества шагов выполнения) от размера исходных данных, например длины массива. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • решать задачи на составление алгоритмов и программ; • разрабатывать и отлаживать программы в выбранной среде программирования; • составлять документации программ по образцам 	8
22	Сочетание циклов и ветвлений. Алгоритм Евклида Использование алгоритма Евклида при решении задач	1 ч.	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять зависимость времени работы программы (количества шагов выполнения) от размера исходных данных, например длины массива. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • решать задачи на составление алгоритмов и программ; • разрабатывать и отлаживать программы в выбранной среде программирования; • составлять документации программ по образцам 	8
23	Одномерные массивы в Паскале	1 ч.	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять зависимость времени работы программы 	8

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика	
			<p>(количества шагов выполнения) от размера исходных данных, например длины массива.</p> <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • решать задачи на составление алгоритмов и программ; • разрабатывать и отлаживать программы в выбранной среде программирования; • составлять документации программ по образцам 	
24	Разработка программ обработки одномерных массивов	1 ч.	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять зависимость времени работы программы (количества шагов выполнения) от размера исходных данных, например длины массива. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • решать задачи на составление алгоритмов и программ; • разрабатывать и отлаживать программы в выбранной среде программирования; • составлять документации программ по образцам 	8
25	Датчик случайных чисел в Паскале. Поиск чисел в массиве	1 ч.	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять зависимость времени работы программы (количества шагов выполнения) от размера исходных данных, например длины массива. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • решать задачи на составление алгоритмов и программ; • разрабатывать и отлаживать программы в выбранной среде программирования; • составлять документации программ по образцам 	8
26	Разработка программы поиска числа в случайно сформированном массиве.	1 ч.		8
27	Поиск наибольшего и наименьшего элементов массива Составление программы на Паскале поиска минимального и максимального элементов	1 ч.	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять зависимость времени работы программы (количества шагов выполнения) от размера исходных данных, например длины массива. <p>Практическая деятельность:</p>	8

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика	
			<ul style="list-style-type: none"> • решать задачи на составление алгоритмов и программ; • разрабатывать и отлаживать программы в выбранной среде программирования; • составлять документации программ по образцам 	
28	Сортировка массива Составление программы на Паскале сортировки массива	1 ч.	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять зависимость времени работы программы (количества шагов выполнения) от размера исходных данных, например длины массива. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • решать задачи на составление алгоритмов и программ; • разрабатывать и отлаживать программы; • составлять документации программ по образцам 	8
29	Тест по теме «Программное управление работой компьютера»	1 ч.		8
Информационные технологии и общество 4 ч (4+0)				
30	Предыстория информатики. История ЭВМ, программного обеспечения и ИКТ	1 ч.	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • оценивать охват территории России и всего мира мировыми информационными сетями; • приводить примеры стандартизации в области ИКТ, указывать примеры монополизации в области ИКТ и их воздействия на процессы информатизации 	6, 8
31	Социальная информатика: информационные ресурсы, информационное общество	1 ч.		1, 6, 8
32	Социальная информатика: информационная безопасность	1 ч.	<p>Аналитическая деятельность:</p> <p>выявлять и анализировать возможные вредные результаты применения ИКТ в собственной деятельности; распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ.</p> <p>Практическая деятельность:</p> <p>определять наличие вредоносной программы на персональном компьютере, приводить описание мер по недопущению распространения вредоносных программ с личных устройств ИКТ; работать с антивирусными программами;</p>	1, 2, 8

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика	
			приводить примеры правовых актов (международных или российских), действующих в области ИКТ	
33	Итоговое тестирование по курсу 9 класса	1 ч.		8
Резерв				
34	Обобщение изученного	1 ч.		8

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания ШМО
учителей математики МАОУСОШ № 18
от «30» августа 2022 г. № 1

/ _____ /

СОГЛАСОВАНО

Зам.директора по УВР

/Н.Г.Падалка_/
от «30» августа 2022 г.

