

Муниципальное образование город Краснодар

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

муниципальное общеобразовательное учреждение  
муниципального образования город Краснодар гимназия №87  
(полное наименование общеобразовательного учреждения)



УТВЕРЖДЕНО

решение педсовета протокол №1

от 27.08.2019 года

Председатель педсовета

А.Г. Ботвиновская

ФИО

подпись руководителя ОУ

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По \_\_\_\_\_ курсу «ИНФОРМАТИКА»

Уровень образования (класс) основное общее образование (7-9 класс)

Количество часов 102

Учитель Романченко Наталия Викторовна, Салех Наталия Николаевна

Программа разработана в соответствии с ФГОС ООО; на основе примерной основной образовательной программы ООО (в редакции протокола № 3/15 от 28.10.2015 федерального учебно-методического объединения по общему образованию), ООП ООО МОУ гимназии № 87, программы к УМК И.Г. Семакина, Л.А. Залоговой, С.В. Русакова, Л.В. Шестаковой (Информатика. Программы для образовательных организаций. 2-11 классы/сост. М.Н. Бородин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015).

# **1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА**

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.

## **Личностные результаты.**

1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа).
2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.
3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам. Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.
5. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни.

#### **Метапредметные результаты.**

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.
2. Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.
3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.
4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.
5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.
6. Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.
7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.
8. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.
9. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.
10. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ).

#### **Предметные результаты.**

##### **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;
- знает 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.

**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 окончании 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 натуральных 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 окончании 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.

# **1. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Рабочая программа, в отличие от программы к УМК (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 ч.**

## **1. Введение в предмет 1 ч.**

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

## **2. Человек и информация 4 ч**

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.

## **3. Компьютер: устройство и программное обеспечение 6 ч**

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.

## **4. Текстовая информация и компьютер 9 ч**

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 гиперссылки.

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

## **5. Графическая информация и компьютер 6 ч**

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).

При наличии технических и программных средств: сканирование изображений и их обработка в среде графического редактора.

#### **6. Мультимедиа и компьютерные презентации 6 ч**

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 ч.**

#### **1. Передача информации в компьютерных сетях 8 ч**

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.

#### **2. Информационное моделирование 4 ч**

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.

#### **3. Хранение и обработка информации в базах данных 10 ч**

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).

#### **4. Табличные вычисления на компьютере 10 ч**

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.**

#### **2. Управление и алгоритмы 12 ч**

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).

#### **3. Введение в программирование 15 ч**

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**

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:**

#### ***Тема «Передача информации в компьютерных сетях»***

Проект «Создание простой Web-страницы с помощью текстового процессора».

**Тип проекта:** творческий, мини проект.

**Планируемый результат:** создание учеником простой Web-страницы с помощью текстового процессора.

**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.

**Учебно-педагогическая задача:** используя информационные материалы создать простейшую Web-страницу с помощью текстового процессора. Придумать дизайн страницы. Представить свою работу, обосновав критерии отбора материала.

#### ***Тема «Компьютер и программное обеспечение»***

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.

#### ***Тема «Информационное 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.

#### ***Тема «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.

**Тема «Текстовая информация и компьютер»**

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.

**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.

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

#### **4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ, ОСНОВНЫЕ ВИДЫ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Тематическое планирование построено в соответствии с содержанием учебников и включает в себя 6 разделов в 7 классе, 4 раздела в 8 классе, 3 раздела в 9 классе.

Планирование рассчитано в основном на урочную деятельность обучающихся, вместе с тем отдельные виды деятельности могут носить проектный характер и проводится во внеурочное время.

##### 7 класс

№ п/п	Содержание (разделы/темы)	Кол- во часов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)
	<b>1. Введение в предмет</b>	<b>1</b>	
1	ТБ. Предмет информатики. Роль информации в жизни людей. Содержание базового курса информатики.	1	<i>Аналитическая деятельность:</i> - иметь представление о предмете информатика <i>Практическая деятельность:</i> - соблюдать технику безопасности и правила работы на компьютере
	<b>2. Человек и информация</b>	<b>4</b>	
2	Информация и ее виды	1	<i>Аналитическая деятельность:</i> - оценивать информацию с позиции её свойств (актуальность, достоверность, полнота и пр.); - классифицировать информационные процессы по принятому основанию;
3	Восприятие информации человеком. П/р №1. Освоение клавиатуры, работа с тренажером.	1	- выделять информационную составляющую процессов в биологических, технических и социальных системах;
4	Информационные процессы. П/р №2. Основные приемы редактирования.	1	- знать какие существуют носители информации, что такое естественные и формальные языки <i>Практическая деятельность:</i> - приводить примеры информации и информационных процессов из области человеческой деятельности, живой природы и техники;
5	Измерение информации. Единицы измерения информации.	1	- 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



			<p>единицах (битах, байтах, Кб, Мб, Гб, Тб);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться клавиатурой компьютера для символьного ввода данных.</li> </ul>
	<b>3. Компьютер: устройство и программное обеспечение</b>	<b>6</b>	
6	Начальные сведения об архитектуре компьютера. Принципы организации внутренней и внешней памяти. Двоичное представление данных. Организация информации.	<b>1</b>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать компьютер с точки зрения единства программных и аппаратных средств;</li> <li>- анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации;</li> <li>- определять программные и аппаратные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач;</li> <li>- анализировать информацию (сигналы о готовности и неполадке) при включении компьютера;</li> <li>- определять основные характеристики операционной системы;</li> <li>- анализировать назначение встроенных в технические устройства и производственные комплексы компьютеры;</li> <li>- осуществлять выбор носителей в зависимости от объема данных и скоростях доступа.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- включать и выключать компьютер;</li> <li>- пользоваться клавиатурой;</li> <li>- ориентироваться в типовом интерфейсе: пользоваться меню, обращаться за справкой, работать с окнами;</li> <li>- инициализировать выполнение программ из программных файлов;</li> <li>- просматривать на экране директорию диска;</li> <li>- выполнять основные операции с файлами и каталогами (папками): копирование, перемещение, удаление, переименование, поиск;</li> <li>- использовать антивирусные программы;</li> <li>- соблюдать технику безопасности</li> </ul>
7	Персональный компьютер. Основные устройства и характеристики. П/р №3. Знакомство с комплектацией устройств персонального компьютера, со способами их подключений.	<b>1</b>	
8	Виды программного обеспечения. Системное ПО. Операционные системы.	<b>1</b>	
9	Основные функции ОС. Объектно-ориентированный пользовательский интерфейс. П/р №4. Знакомство с пользовательским интерфейсом операционной системы.	<b>1</b>	
10	Файловая структура внешней памяти. П/р № 5. Работа с файловой системой ОС. Работа со справочной системой ОС, Использование антивирусных программ.	<b>1</b>	
11	Итоговое тестирование по темам: «Человек и информация, Компьютер: устройство и ПО».	<b>1</b>	

			и правила работы на компьютере
	<b>4. Текстовая информация и компьютер</b>	<b>9</b>	
12	Тексты в компьютерной памяти: кодирование символов, текстовые файлы. П/р № 6. Постановка руки при вводе с клавиатуры.	1	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- иметь представление о способах представления символьной информации в памяти компьютера (таблицы кодировки, текстовые файлы);</li> <li>- знать назначение текстовых редакторов (текстовых процессоров);</li> <li>- оперировать основными режимами работы текстовых редакторов (ввод-редактирование, печать, орфографический контроль, поиск и замена, работа с файлами).</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов;</li> <li>- форматировать текстовые документы (установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц).</li> <li>- вставлять в документ формулы, таблицы, списки, изображения;</li> <li>- создавать гипертекстовые документы</li> </ul>
13	Работа с внешними носителями и принтерами. П/р №7. Сканирование и распознавание текста.	1	
14	Текстовые редакторы и текстовые процессоры. Назначение, возможности, принципы работы с ними. П/р № 8. Основные приемы ввода и редактирования текста.	1	
15	Текстовые редакторы и текстовые процессоры. Назначение, возможности, принципы работы с ними. П/р № 9. Работа со шрифтами, приёмы форматирования текста.	1	
16	Текстовые редакторы и текстовые процессоры. Назначение, возможности, принципы работы с ними. П/р № 10. Работа с выделенными блоками через буфер обмена. Работа с таблицами.	1	
17	Текстовые редакторы и текстовые процессоры. Назначение, возможности, принципы работы с ними. П/р № 11. Работа с нумерованными и маркерованными списками. Вставка объектов в текст.	1	
18	Интеллектуальные системы работы с текстом. П/р № 12. Знакомство со встроенными шаблонами и стилями, включение в текст гиперссылок.	1	
19	Повторение по теме «Текстовая информация и компьютер».	1	
20	Итоговое тестирование по теме «Текстовая информация и компьютер».	1	
	<b>5. Графическая информация и компьютер</b>	<b>6+1</b>	
21	Компьютерная графика и области её применения. Растровая и векторная графика.	1	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- иметь представление о способах представления изображений в памяти компьютера; понятия о пикселе, растре, кодировке цвета, видеопамяти;</li> <li>- определять области применения компьютерной графики;</li> <li>- анализировать назначение основных компонентов среды графического редактора растрового типа: рабочего поля, меню инструментов, графических примитивов, палитры, ножниц, ластика и пр.;</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- строить несложные изображения с помощью одного из графических редакторов;</li> <li>- сохранять рисунки на диске и</li> </ul>
22	Графические редакторы растрового типа. П/р №13. Создание изображения в среде графического редактора растрового типа.	1	
23	Методы работы с графическими редакторами растрового типа. П/р № 14. Использование основных инструментов и приемов манипулирования рисунком.	1	
24	Работа с векторным графическим редактором. П/р № 15. Знакомство с работой в среде редактора векторного типа.	1	
25	Принципы кодирования изображения.	1	
26	Технические средства компьютерной графики. П/р № 16. Сканирование изображения и его обработка в среде графического редактора.	1	
27	Итоговое тестирование по теме «Графическая информация и компьютер».	1	

			загружать с диска; выводить на печать.
28	<b>6. Мультимедиа и компьютерные презентации</b>	<b>6+1</b>	
29	Понятие о мультимедиа. Области применения.	<b>1</b>	
30	Компьютерные презентации. П/р № 17. Освоение работы с программным пакетом создания презентаций. Создание презентации, содержащей графические изображения и текст.	<b>1</b>	<i>Аналитическая деятельность:</i> - иметь представление о мультимедиа; - анализировать принцип дискретизации, используемый для представления звука в памяти компьютера;
31	Представление звука в памяти компьютера; понятие о дискретизации звука. Технические средства мультимедиа.	<b>1</b>	- определять основные типы сценариев, используемых в компьютерных презентациях.
32	Технические средства мультимедиа. П/р № 18. Создание презентации, содержащей анимацию и звук.	<b>1</b>	<i>Практическая деятельность:</i> - создавать несложную презентацию в среде типовой программы, совмещающей изображение, звук, анимацию и текст.
33	Технические средства мультимедиа. П/р № 19. Запись звука и изображения с использованием цифровой техники. Создание презентации с применением записанного звука и изображения (либо с созданием гиперссылок).	<b>1</b>	
34	Итоговое тестирование по теме «Мультимедиа и компьютерные презентации».	<b>1</b>	

#### 8 класс

№ п/п	Содержание (разделы)	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)
	<b>1. Передача информации в компьютерных сетях</b>	<b>8</b>	
1	ТБ. Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования, технические устройства.	<b>1</b>	<i>Аналитическая деятельность:</i> - определять различие между локальными и глобальными сетями;
2	Скорость передачи данных. П/р №1. Работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами. Локальная сеть.	<b>1</b>	- определять назначение основных технических и программных средств функционирования сетей:
3	Информационные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы. П/р № 2: Работа в Интернете с почтовой программой.	<b>1</b>	каналов связи, модемов, серверов, клиентов, протоколов; - иметь представление о назначении основных видов услуг глобальных сетей: электронной почты, телеконференций, файловых архивов и др.;
4	Интернет. WWW- «Всемирная паутина». П/р № 3: Работа в Интернете с браузером WWW.	<b>1</b>	- знать что такое Интернет; - оценивать возможности, которые предоставляет пользователю «Всемирная паутина» — WWW.
5	Поисковые системы Интернет. П/р № 4: Работа в Интернете с поисковыми программами, знакомство с энциклопедиями и справочниками учебного содержания, копирование информационных объектов.	<b>1</b>	<i>Практическая деятельность:</i> - осуществлять обмен информацией с файл-сервером локальной сети или с рабочими станциями одноранговой сети;
6	Архивирование и разархивирование файлов. П/р № 5. Работа с архиваторами.	<b>1</b>	- осуществлять прием/передачу
7	Повторение по теме «Передача информации в компьютерных сетях». П/р №6. Создание простой Web-страницы с помощью текстового процессора.	<b>1</b>	
8	Итоговое тестирование по теме: « Передача	<b>1</b>	

	информации в компьютерных сетях»		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.
	<b>2. Информационное моделирование</b>	<b>4</b>	
9	Понятие модели. Модели натуральные и информационные. Назначение и свойства моделей.	1	<i>Аналитическая деятельность:</i> - знать что такое модель; определять, в чем разница между натурной и информационной моделями;
10	Виды информационных моделей: вербальные, графические, математические, имитационные.	1	- классифицировать формы представления информационных моделей (графические, табличные, вербальные, математические).
11	Табличная организация информации. Области применения компьютерного информационного моделирования. П/р № 7: Работа с демонстрационными примерами компьютерных информационных моделей.	1	<i>Практическая деятельность:</i> - уметь приводить примеры натуральных и информационных моделей;
12	Итоговое тестирование по теме: «Информационное моделирование».	1	- ориентироваться в таблично организованной информации; - описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев.
	<b>3. Хранение и обработка информации в базах данных</b>	<b>10</b>	
13	Понятие базы данных и информационной системы. Основные понятия БД: запись, поле, типы полей, первичный ключ.	1	<i>Аналитическая деятельность:</i> - знать, что такое база данных, СУБД, информационная система;
14	Системы управления БД и принципы работы с ними. Просмотр и редактирование БД.	1	- иметь представление о реляционной базе данных, ее элементах (записи, поля, ключи);
15	Просмотр и редактирование БД. П/р № 8: Работа с готовой БД: открытие, просмотр, простейшие приемы поиска и сортировки	1	типы и форматы полей; - анализировать структуру команд поиска и сортировки информации в базах данных;
16	Просмотр и редактирование БД . П/р №9. Работа с готовой БД: формирование запросов на поиск с простым и составными условиями поиска. Логические величины, операции, выражения.	1	- оперировать понятиями «логическая величина», «логическое выражение»;
17	Просмотр и редактирование БД . П/р №10. Работа с готовой БД: сортировка таблицы по одному и нескольким ключам.	1	- осуществлять логические операции.
18	Проектирование и создание однотабличной БД. П/р №11. Создание однотабличной базы данных.	1	<i>Практическая деятельность:</i> - открывать готовую БД в одной из СУБД реляционного типа;
19	Условия поиска информации, простые и сложные логические выражения.	1	- организовывать поиск информации в БД;
20	Логические операции. Поиск, удаление и сортировка записей. П/р №12. Ввод, удаление и добавление записей.	1	- редактировать содержимое полей БД;
21	Повторение по теме «Хранение и обработка информации в базах данных». П/р №13. Знакомство с картой города Краснодара в	1	- сортировать записи в БД по ключу; - добавлять и удалять записи в БД;

	Интернете.		- создавать и заполнять однотабличную БД в среде СУБД.
22	Итоговый тест по теме: «Хранение и обработка информации в базах данных»	1	
	<b>5. Табличные вычисления на компьютере</b>	<b>10+2</b>	
23	Двоичная система счисления. Представление чисел в памяти компьютера	1	<i>Аналитическая деятельность:</i> - знать что такое электронная таблица и табличный процессор;
24	Табличные расчёты и электронные таблицы.	1	- выделять основные информационные единицы электронной таблицы: ячейки, строки, столбцы, блоки и способы их идентификации;
25	Структура электронной таблицы, типы данных. Адресация относительная и абсолютная. Встроенные функции. П/р №14. Работа с готовой ЭТ: просмотр, ввод исходных данных, изменение формул.	1	- определять какие типы данных заносятся в электронную таблицу; как табличный процессор работает с формулами;
26	Методы работы с ЭТ. П/р № 15. Создание ЭТ для решения расчетной задачи.	1	- оперировать основными функциями, используемыми при записи формул в ЭТ;
27	Методы работы с ЭТ. П/р №16. Решение задач с использованием условной и логической функций. Манипулирование фрагментами ЭТ.	1	- анализировать графические возможности табличного процессора.
28	Построение графиков и диаграмм с помощью ЭТ. П/р №17. Использование встроенных графических средств.	1	<i>Практическая деятельность:</i> - открывать готовую электронную таблицу в одном из табличных процессоров;
29	Математическое моделирование и решение задач с помощью ЭТ. П/р № 18. Численный эксперимент с данной информационной моделью в среде ЭТ.	1	- редактировать содержимое ячеек; осуществлять расчеты по готовой электронной таблице;
30	Математическое моделирование и решение задач с помощью ЭТ. П/р № 19. Численный эксперимент с данной информационной моделью в среде ЭТ.	1	- выполнять основные операции манипулирования с фрагментами ЭТ: копирование, удаление, вставка, сортировка;
31	Повторение по теме «Табличные вычисления на компьютере».	1	- получать диаграммы с помощью графических средств табличного процессора;
32	Итоговый тест по теме «Табличные вычисления на компьютере»	1	- создавать электронную таблицу для несложных расчетов.
33	Повторение по теме передача информации в компьютерных сетях, информационное моделирование, хранение и обработка информации в базах данных.	1	- работать с компьютерными сетями;
34	Повторение по теме хранение и обработка информации в базах данных.	1	- добавлять и удалять записи в БД; - создавать и заполнять однотабличную БД в среде СУБД.

### 9 класс

№ п/п	Содержание (разделы)	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)
	<b>1. Управление и алгоритмы</b>	<b>12</b>	
1	ТБ. Кибернетика. Кибернетическая модель управления.	1	<i>Аналитическая деятельность:</i> - знать что такое кибернетика;

2	Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов. П/р №1. Работа с учебным исполнителем алгоритмов.	1	определять предмет и задачи этой науки;
3	Языки для записи алгоритмов. П/р №2. Работа с учебным исполнителем алгоритмов.	1	- выявлять сущность кибернетической схемы управления с обратной связью;
4-5	Вспомогательные алгоритмы. П/р №3. Использование вспомогательных алгоритмов.	2	назначение прямой и обратной связи в этой схеме;
6	Структурная методика алгоритмизации.	1	- оперировать понятием «алгоритм управления»; знать роль алгоритма в системах управления;
7	Линейные алгоритмы. П/р №4. Составление линейных алгоритмов	1	- понимать в чем состоят основные свойства алгоритма;
8	Циклические алгоритмы. П/р №5. Составление циклических алгоритмов управления.	1	- пользоваться основными способами записи алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык;
9	Ветвящиеся алгоритмы. П/р №6. Составление ветвящихся алгоритмов	1	- классифицировать основные алгоритмические конструкции: следование, ветвление, цикл, структуры алгоритмов;
10-11	Метод пошаговой детализации. П/р №7. Составление алгоритмов со сложной структурой.	2	- определять назначение вспомогательных алгоритмов; технологии построения сложных алгоритмов: метод последовательной детализации и сборочный (библиотечный) метод. <i>Практическая деятельность:</i>
12	Тест по теме «Управление и алгоритмы».	1	- при анализе простых ситуаций управления определять механизм прямой и обратной связи;
			- пользоваться языком блок-схем, понимать описания алгоритмов на учебном алгоритмическом языке;
			- выполнять трассировку алгоритма для известного исполнителя;
			- составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей;
			- выделять подзадачи; определять и использовать вспомогательные алгоритмы.
	<b>2. Введение в программирование</b>	<b>15+2</b>	
13	Языки программирования высокого уровня, их классификация.	1	<i>Аналитическая деятельность:</i>
14	Алгоритмы работы с величинами.	1	- выделять основные виды и типы величин;
15	Алгоритмы работы с величинами. П/р № 7 . Разработка и исполнение линейных программ.	1	- определять назначение языков программирования;
16	Структура программы на языке Паскаль. П/р №8. Знакомство с системой программирования на языке Паскаль	1	- знать что такое трансляция;
17	Представление данных в программе. Правила записи основных операторов: присваивания, ввода, вывода. П/р №9. Ввод, трансляция и	1	- понимать назначение систем программирования;
			- оперировать правилами оформления программы на Паскале; правилами

	исполнение программы.		представления данных и операторов на Паскале;
18-19	Правила записи операторов ветвления. П/р №10. Разработка и исполнение ветвящихся программ	2	- осуществлять последовательность выполнения программы в системе программирования.
20-21	Правила записи операторов циклов. П/р №11. Разработка и исполнение циклических программ.	2	<i>Практическая деятельность:</i> - работать с готовой программой на Паскале;
22-23	Структурный тип данных – массив. Способы описания и обработки массивов. П/р №12. Программирование обработки массивов.	2	- составлять несложные линейные, ветвящиеся и циклические программы;
24-27	Этапы решения задачи с использованием программирования: постановка, формализация, алгоритмизация, кодирование, отладка, тестирование. П/р №13. Программирование обработки массивов.	4	- составлять несложные программы обработки одномерных массивов;
28	Повторение по теме «Введение в программирование».	1	- отлаживать, и исполнять программы в системе программирования.
29	Тест по теме «Введение в программирование».	1	
	<b>3. Информационные технологии и общество</b>	<b>4+1</b>	
30	Предыстория информационных технологий. История ЭВМ и ИКТ	1	<i>Аналитическая деятельность:</i> - знать основные этапы развития средств работы с информацией в истории человеческого общества;
31	Понятие информационных ресурсов. Проблемы безопасности информации, этические и правовые нормы в информационной сфере.	1	- знать основные этапы развития компьютерной техники (ЭВМ) и программного обеспечения;
32	Понятие об информационном обществе. Проблемы безопасности информации, этические и правовые нормы в информационной сфере.	1	- понимать в чем состоит проблема безопасности информации;
33	Тест по теме «Информационные технологии и общество»	1	- определять какие правовые нормы обязан соблюдать пользователь информационных ресурсов.
34	Повторение по курсу 9 класса.	1	<i>Практическая деятельность:</i> - регулировать свою информационную деятельность в соответствие с этическими и правовыми нормами общества.

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания  
методического объединения  
учителей математики и информатики  
от « 27 » августа 2017 году № 1  
\_\_\_\_\_ И.В. Олейник

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора  
по информационно-коммуникационным  
технологиям  
\_\_\_\_\_ Н.В. Романченко  
« 27 » августа 2017 года