

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ КРОПОТКИНСКИЙ КАЗАЧИЙ КАДЕТСКИЙ  
КОРПУС ИМЕНИ Г.Н. ТРОШЕВА КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета  
от 29 августа 2017 года протокол №1

Председатель  Рыба



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По информатике

(указать предмет, курс, модуль)

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

(начальное общее, основное общее образование с указанием классов)

Количество часов 102

Учитель Романенко Лариса Александровна

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года №1897 и на основе примерной программы «Информатика и ИКТ» для основной школы (7-9 классы). И.Г. Семакин, М.С. Цветкова изд. – Москва: Бином. Лаборатория знаний, 2015 год.

## 1. Пояснительная записка

Преподавание предмета «Информатика и ИКТ» в общеобразовательных учреждениях определяется следующими нормативно-правовыми документами:

■ Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями).

■ Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 5.07. 2017 года № 629 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014г №253»

■ Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно – эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях». Зарегистрирован в Минюсте России 03.03.2011 года № 19993. (в ред. Изменений № 1, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 29.06.2011 г. № 85, Изменений № 2, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 25.12.2013 № 72).

Программа по информатике для основной школы разработана на основе: примерной программы «Информатика и ИКТ» для основной школы (7-9 классы). И.Г.Семакин, изд. – Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016г. и в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО); требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования. В ней учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени основного общего образования, межпредметные связи.

Рабочая программа разработана на основе примерной программы учебного предмета, и включена в содержательный раздел основной образовательной программы основного общего образования Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Кропоткинский казачий кадетский корпус им. Г.Н. Трошева

Данная программа рассчитана на 102 часа в 7-9 классах по 34 в каждом классе по одному часу в неделю.

Изучение базового курса ориентировано на использование учащимися учебников «Информатика и ИКТ» для 7 и 8 класса и для 9 класса.

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 составлять и записывать 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.

### **1. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса.**

Курс информатики основного общего образования включает в себя следующие содержательные линии:

- Информация и информационные процессы;
- Представление информации;
- Компьютер: устройство и ПО;
- Формализация и моделирование;
- Системная линия;
- Логическая линия;
- Алгоритмизация и программирование;
- Информационные технологии;
- Компьютерные телекоммуникации;
- Историческая и социальная линия.

Фундаментальный характер предлагаемому курсу придает опора на базовые научные представления предметной области: информация, информационные процессы, информационные модели.

Вместе с тем, большое место в курсе занимает технологическая составляющая, решающая метапредметную задачу информатики, определенную в ФГОС: формирование ИКТ-компетентности учащихся. Авторы сохранили в содержании учебников принцип инвариантности к конкретным моделям компьютеров и версиям программного обеспечения. Упор делается на понимание идей и принципов, заложенных в информационных технологиях, а не на последовательности манипуляций в средах конкретных программных продуктов.

В основе ФГОС лежит системно-деятельностный подход, обеспечивающий активную учебно-познавательную деятельность обучающихся. Учебники содержат теоретический материал курса. Весь материал для организации практических занятий (в том числе, в компьютерном классе) сосредоточен в задачнике-практикуме, а также в электронном виде в комплекте ЦОР. Содержание задачника-практикума достаточно обширно для многовариантной организации практической работы учащихся.

Учебники обеспечивают возможность разноуровневого изучения теоретического содержания наиболее важных и динамично развивающихся разделов курса. В каждой книге, помимо основной части, содержащей материал для обязательного изучения (в соответствии с ФГОС), имеются дополнения к отдельным главам под заголовком «Дополнение к главе...»

Большое внимание в содержании учебников уделяется обеспечению важнейшего дидактического принципа – принципа системности. Его реализация обеспечивается в оформлении учебника в целом, где использован систематизирующий видеоряд, иллюстрирующий процесс изучения предмета как путешествие по «Океану Информатики» с посещением расположенных в нем «материков» и «островов» (тематические разделы предмета).

В методической структуре учебника большое значение придается выделению основных знаний и умений, которые должны приобрести учащиеся. В конце каждой главы присутствует логическая схема основных понятий изученной темы, раздел «Коротко о главном»; глоссарий курса в конце книги. Присутствующие в конце каждого параграфа вопросы и задания нацелены на закрепление изученного материала. Многие вопросы (задания) инициируют коллективные обсуждения материала, дискуссии, проявление самостоятельности мышления учащихся.

Важной составляющей УМК является комплект цифровых образовательных ресурсов (ЦОР), размещенный на портале Единой коллекции ЦОР. Комплект включает в себя: демонстрационные материалы по теоретическому содержанию, раздаточные материалы для домашних и практических работ,

контрольные материалы (тесты, интерактивный задачник); интерактивный справочник по ИКТ; исполнителей алгоритмов, модели, тренажеры и пр.

Большое внимание в курсе уделено решению задачи формирования алгоритмической культуры учащихся, развитию алгоритмического мышления, входящим в перечень предметных результатов ФГОС. Этой теме посвящена бóльшая часть содержания и учебного планирования в 9 классе. Для практической работы используются два вида учебных исполнителей алгоритмов, разработанных авторами и входящих в комплект ЦОР. Для изучения основ программирования используется язык Паскаль.

В соответствии с ФГОС, курс нацелен на обеспечение реализации трех групп образовательных результатов: личностных, метапредметных и предметных. Важнейшей задачей изучения информатики в школе является воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества. В частности, одним из таких качеств является приобретение учащимися информационно-коммуникационной компетентности (ИКТ-компетентности). Многие составляющие ИКТ-компетентности входят в комплекс универсальных учебных действий. Таким образом, часть метапредметных результатов образования в курсе информатики входят в структуру предметных результатов, т.е. становятся непосредственной целью обучения и отражаются в содержании изучаемого материала. Поэтому курс несет в себе значительное межпредметное, интегративное содержание в системе основного общего образования.

### **Личностные и метапредметные результаты освоения учебного предмета**

При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие личностные результаты.

1. *Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.*

Каждая учебная дисциплина формирует определенную составляющую научного мировоззрения. Информатика формирует представления учащихся о науках, развивающих информационную картину мира, вводит их в область информационной деятельности людей. В этом смысле большое значение имеет историческая линия в содержании курса. Ученики знакомятся с историей развития средств ИКТ, с важнейшими научными открытиями и изобретениями, повлиявшими на прогресс в этой области, с именами крупнейших ученых и изобретателей. Ученики получают представление о современном уровне и перспективах развития ИКТ-отрасли, в реализации которых в будущем они, возможно, смогут принять участие.

Историческая линия отражена в следующих разделах учебников:

7 класс, § 2 «Восприятие и представление информации»: раскрывается тема исторического развития письменности, классификации и развития языков человеческого общения.

9 класс, § 22 «Предыстория информатики»: раскрывается история открытий и изобретений средств и методов хранения, передачи и обработки информации до создания ЭВМ.

9 класс, § 23 «История ЭВМ», § 24 «История программного обеспечения и ИКТ», раздел 2.4 «История языков программирования» посвящены современному этапу развития информатики и ее перспективам.

*2. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности.*

В конце каждого параграфа присутствуют вопросы и задания, многие из которых ориентированы на коллективное обсуждение, дискуссии, выработку коллективного мнения.

В методическом пособии для учителя даются рекомендации об организации коллективной работы над проектами. Работа над проектом требует взаимодействия между учениками — исполнителями проекта, а также между учениками и учителем, формулирующим задание для проектирования, контролирующим ход его выполнения, принимающим результаты работы. В завершении работы предусматривается процедура защиты проекта перед коллективом класса, которая также направлена на формирование коммуникативных навыков учащихся.

*3. Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни.*

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

правилами безопасной работы за компьютером, с компьютерной эргономикой. Учебник для 7 класса начинается с раздела «Техника безопасности и санитарные нормы работы за ПК».

При изучении предмета «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие мета предметные результаты.

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

В курсе информатики данная компетенция обеспечивается алгоритмической линией, которая реализована в учебнике 9 класса в главе 1 «Управление и алгоритмы» и главе 2 «Введение в программирование». Алгоритм можно назвать планом достижения цели исходя из ограниченных ресурсов (исходных данных) и ограниченных возможностей исполнителя (системы команд исполнителя). С самых первых задач на алгоритмизацию подчеркивается возможность построения

разных алгоритмов для решения одной и той же задачи (достижения одной цели). Для сопоставления алгоритмов в программировании существуют критерии сложности: сложность

по данным и сложность по времени. Этому вопросу в учебнике 9 класса посвящен § 2.2. «Сложность алгоритмов» в дополнительном разделе к главе 2.

2. *Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения* В методику создания любого информационного объекта: текстового документа, базы данных, электронной таблицы, программы на языке программирования, входит обучение правилам верификации, т. е. проверки правильности функционирования созданного объекта. Осваивая создание динамических объектов: баз данных и их приложений, электронных

таблиц, программ (8 класс, главы 3, 4; 9 класс, главы 1, 2), ученики обучаются тестированию. Умение оценивать правильность выполненной задачи в этих случаях заключается

в умении выстроить систему тестов, доказывающую работоспособность созданного продукта. Специально этому вопросу посвящен в учебнике 9 класса, в § 29 раздел «Что такое отладка и тестирование программы».

3. *Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.*

Формированию данной компетенции в курсе информатики способствует изучение системной линии. В информатике системная линия связана с информационным моделированием

(8 класс, глава «Информационное моделирование»). При этом используются основные понятия системологии: система, элемент системы, подсистема, связи (отношения, зависимости), структура, системный эффект. Эти вопросы раскрываются в дополнении к главе 2 учебника 8 класса, параграфы 2.1. «Системы, модели, графы», 2.2. «Объектно-информационные модели». Логические умозаключения в информатике формализуются средствами алгебры логики, которая находит применение в разделах, посвященных изучению баз данных (8 класс, глава 3), электронных таблиц (8 класс, глава 4), программирования (9 класс, глава 2).

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

Формированию данной компетенции способствует изучение содержательных линий «Представление информации» и «Формализация и моделирование». Информация любого

типа (текстовая, числовая, графическая, звуковая) в компьютерной памяти представляется в двоичной форме — знаковой форме компьютерного кодирования. Поэтому во всех темах,

относящихся к представлению различной информации, ученики знакомятся с правилами преобразования в двоичную знаковую форму: 7 класс, глава 3 «Текстовая информация и

компьютер»; глава 4 «Графическая информация и компьютер»; глава 5 «Мультимедиа и компьютерные презентации» тема «Представление звука»; 8 класс, глава 4, тема «Системы счисления».

В информатике получение описания исследуемой системы (объекта) в знаково-символьной форме (в том числе — и в схематической) называется формализацией. Путем формализации создается информационная модель, а при ее реализации на компьютере с помощью какого-то инструментального средства получается компьютерная модель. Этим вопросам посвящаются: 8 класс, глава 2 «Информационное моделирование», а также главы 3 и 4, где рассматриваются информационные модели баз данных и динамические информационные модели в электронных таблицах.

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

Данная компетенция формируется содержательными линиями курса «Информационные технологии» (7 класс, главы 3, 4, 5; 8 класс, главы 3, 4) и «Компьютерные телекоммуникации» (8 класс, глава 1).

#### **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.

Все компетенции, определяемые в данном разделе ФГОС, обеспечены содержанием учебников для 7, 8, 9 классов, а также других компонентов, входящих в УМК.

## **2. Содержание учебного предмета, курса**



## 7 класс

Общее число часов – 34 часа

### 1. Введение в предмет 1 ч.

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

### 2. 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.

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.

### 3. 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.

Учащиеся должны знать:

- правила техники безопасности и при работе на компьютере;
- состав основных устройств компьютера, их назначение и информационное взаимодействие;
- 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.

#### **4. Текстовая информация и компьютер 10 ч (4+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.

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.

#### **5. 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).

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

Учащиеся должны знать:

- способы представления изображений в памяти компьютера; понятия о пикселе, растре, кодировке цвета, видеопамати;
- 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.

## **6. Мультимедиа и компьютерные презентации 7 ч (3+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.

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.

## 8 класс

**Общее число часов: 34 часа**

### 1. 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.

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 6 ч (4+2)

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.

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 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).

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 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.

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.

**9 класс**

**Общее число часов: 34 часа**

**1. Управление и алгоритмы 13 ч (6+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).

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 17 ч (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.

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 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.

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.

**4. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.**

№ п/п	Разделы, темы	Примерная или авторская программа	Рабочая программа
1	Введение в предмет.	1	1
2	Человек и информация	4(3+1)	4(3+1)
3	Компьютер: устройство и программное обеспечение	6(3+3)	6(3+3)
4	Текстовая информация и компьютер	9(3+6)	10(4+6)
5	Графическая информация и компьютер	6(2+4)	6(2+4)
6	Мультимедиа и компьютерные презентации	6(2+4)	7(3+4)
	<b>Итого:</b>	<b>32 часа (резерв 3 ч.)</b>	<b>34</b>
8 класс			
1	Передача информации в компьютерных сетях	8(4+4)	8(4+4)
2	Информационное моделирование	4(3+1)	6(4+2)
3	Хранение и обработка информации в базах данных	10(5+5)	10(5+5)
4	Табличные вычисления на компьютере	10 (5+5)	10 (5+5)
	<b>Итого:</b>	<b>32 часа (резерв 3 ч.)</b>	<b>34</b>
9 класс			
1	Управление и алгоритмы	12 (5+7)	13 (6+7)
2	Введение в программирование	15 (5+10)	17 (6+11)
3	Информационные технологии и общество	4 (4+0)	4 (4+0)
	<b>Итого:</b>	<b>31 часа (резерв 4 ч.)</b>	<b>34</b>

Раздел	Кол-во часов	Темы	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)
<b>7 класс (34 ч.)</b>			
<b>1. Введение в предмет</b>	<b>1ч.</b>	<b>Урок 1.</b> Предмет информатики. Роль информации в жизни людей. Содержание базового курса информатики.	Личностные: Развивать чувства национального самосознания, патриотизма, интереса и уважения к другим культурам.

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Иметь мотивацию к изучению информатики.</li> <li>- Осваивать социальные нормы, правила поведения</li> </ul> <p>Регулятивные: Уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Демонстрировать готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни.</li> </ul> <p>Познавательные: Пользоваться знаками, моделями, приведенными в учебнике.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Давать определения понятий.</li> </ul> <p>Коммуникативные: Развивать способы взаимодействия с учителем, одноклассниками.</p> <p>Предметные. Изучают понятия «Информация» и «информатика», знакомятся с предметом изучения и учебником.</p> <p>Изучают правила поведения в кабинете информатики и основные положения техники безопасности при работе на компьютерах.</p>
<b>2. Человек и информация</b>	<b>4ч.</b>	<p><b>Уроки 2 – 5.</b> Информация и её виды. Восприятие информации человеком.</p> <p>Информационные процессы</p> <p>П.Р.№1. Освоение клавиатуры, работа с тренажером; основные приемы редактирования.</p>	<p>Личностные: Развивать чувство гордости за свою школу.</p> <p>Регулятивные: Учиться основам прогнозирования как предвидения будущих</p>

		<p>Измерение информации (алфавитный подход). Единицы измерения информации.</p>	<p>событий и развития процесса.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Развивать навыки самоконтроля и рефлексии учебных достижений.</li> </ul> <p>Познавательные: Развивать умения систематизировать новые знания.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Развивать умения смыслового чтения: осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели; извлечение необходимой информации из прочитанных и прослушанных текстов.</li> </ul> <p>Коммуникативные: Развивать навыки и умения во всех видах речевой деятельности.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Соблюдать простейшие нормы речевого этикета. Научиться приветствовать и прощаться в соответствии с этикетными нормами.</li> <li>- Развивать умение работать в парах, в группе. Освоить способы совместной деятельности.</li> </ul> <p>Предметные: использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «кодирование», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;</p> <p>описывать размер двоичных текстов, используя термины</p>
--	--	--	---

			«бит», «байт» и производные от них.
<b>3. Компьютер: устройство и программное обеспечение</b>	<b>бч.</b>	<p><b>Уроки 6 – 11.</b> Начальные сведения об архитектуре компьютера. Принципы организации внутренней и внешней памяти компьютера.</p> <p>Персональный компьютер. Основные устройства и характеристики. Правила техники безопасности и эргономики</p> <p>П.Р.№2. Знакомство с комплектацией устройств персонального компьютера, со способами их подключений</p> <p>Виды программного обеспечения (ПО). Системное ПО. Операционные системы. Основные функции ОС.</p> <p>П.Р.№3 Знакомство с пользовательским интерфейсом операционной системы; работа с файловой системой.</p> <p>П.Р.№4. Работа со справочной системой ОС; использование антивирусных программ.</p>	<p>Личностные: Развивать чувство гордости за свою школу.</p> <p>Регулятивные: Учиться основам прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса.</p> <p>- Развивать навыки самоконтроля и рефлексии учебных достижений.</p> <p>Познавательные: Развивать умения систематизировать новые знания.</p> <p>- Развивать умения смыслового чтения: осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели; извлечение необходимой информации из прочитанных и прослушанных текстов.</p> <p>Коммуникативные: Развивать навыки и умения во всех видах речевой деятельности.</p> <p>- Соблюдать простейшие нормы речевого этикета. Научиться приветствовать и прощаться в соответствии с этикетными нормами.</p> <p>- Развивать умение работать в парах, в группе. Освоить способы совместной деятельности</p> <p>Предметные: Повторяют правила техники</p>

			<p>безопасности и правила работы на компьютере.</p> <p>Изучают состав основных устройств компьютера, их назначение и информационное взаимодействие;</p> <p>основные характеристики компьютера в целом и его узлов (различных накопителей, устройств ввода и вывода информации);</p> <p>структуру внутренней памяти компьютера (биты, байты); понятие адреса памяти;</p> <p>типы и свойства устройств внешней памяти;</p> <p>типы и назначение устройств ввода/вывода;</p> <p>сущность программного управления работой компьютера;</p> <p>принципы организации информации на внешних носителях: что такое файл, каталог (папка), файловая структура;</p> <p>назначение программного обеспечения и его состав.</p> <p>Учатся включать и выключать компьютер;</p> <p>пользоваться клавиатурой;</p> <p>ориентироваться в типовом интерфейсе: пользоваться меню, обращаться за справкой, работать с</p>
--	--	--	--

			<p>окнами;</p> <p>инициализировать выполнение программ из программных файлов;</p> <p>просматривать на экране директорию диска;</p> <p>выполнять основные операции с файлами и каталогами (папками): копирование, перемещение, удаление, переименование, поиск;</p> <p>использовать антивирусные программы.</p>
<b>4. Текстовая информация и компьютер</b>	<b>10ч.</b>	<p><b>Уроки 12 – 21.</b> Тексты в компьютерной памяти: кодирование символов, текстовые файлы.</p> <p>Работа с внешними носителями и принтерами при сохранении и печати текстовых документов.</p> <p>П.Р.№5. Основные приемы ввода и редактирования текста; постановка руки при вводе с клавиатуры.</p> <p>Текстовые редакторы и текстовые процессоры, назначение, возможности, принципы работы с ними.</p> <p>П.Р.№6. Работа со шрифтами; приемы форматирования текста.</p> <p>П.Р.№7. Работа с выделенными блоками через буфер обмена.</p> <p>П.Р.№8. Работа с таблицами.</p> <p>П.Р.№9. Работа с нумерованными и маркированными списками; вставка объектов в текст.</p> <p>П.Р.№10. Знакомство со встроенными шаблонами и стилями, включение в текст гиперссылок.</p>	<p>Регулятивные: Уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.</p> <p>- Адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение, как в конце действия, так и по ходу его реализации.</p> <p>Личностные: Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.</p> <p>- Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.</p> <p>Познавательные: Поиск и выделение необходимой</p>



		<p>Повторение по теме «Текстовая информация и компьютер».</p>	<p>информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств.</p> <p>Коммуникативные:          Формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор.</li> <li>- Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;</li> </ul> <p>Предметные: Изучают способы представления символьной информации в памяти компьютера (таблицы кодировки, текстовые файлы);</p> <p>назначение текстовых редакторов (текстовых процессоров);</p> <p>основные режимы работы текстовых редакторов (ввод-редактирование, печать, орфографический контроль, поиск и замена, работа с файлами).</p> <p>Учатся набирать и редактировать текст в одном из текстовых редакторов;</p>
--	--	---	--

			<p>выполнять основные операции над текстом, допускаемые этим редактором;</p> <p>сохранять текст на диске, загружать его с диска, выводить на печать.</p>
<p><b>5. Графическая информация и компьютер</b></p>	<p><b>6ч.</b></p>	<p><b>Уроки 22 – 27.</b> Компьютерная графика: области применения, технические средства. Принципы кодирования изображения; понятие о дискретизации изображения.</p> <p>Растровая и векторная графика. Графические редакторы и методы работы с ними.</p> <p>П.Р.№11. Создание изображения в среде графического редактора растрового типа с использованием основных инструментов.</p> <p>П.Р.№12. Основные приёмы редактирование изображения.</p> <p>П.Р.№13. Знакомство с работой в среде редактора векторного типа.</p> <p>П.Р.№14. Сканирование изображений и их обработка в среде графического редактора.</p>	<p>Личностные: Воспитывать чувство патриотизма, уважение к культуре и традициям разных народов России, интерес и толерантность к другим культурам.</p> <p>Регулятивные: Учиться основам прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса.</p> <p>- Развивать навыки самоконтроля и рефлексии учебных достижений.</p> <p>Познавательные: Развивать умение составлять заметки/тезисы по содержанию текста.</p> <p>- Представлять информацию в виде текста, рисунка, таблицы</p> <p>- Учиться основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения.</p> <p>Коммуникативные: Развивать навыки и умения во всех видах речевой деятельности.</p> <p>- Участвовать в диалоге; слушать и понимать других, высказывать свою точку</p>

			<p>зрения на события, поступки.</p> <p>Предметные: Изучают способы представления изображений в памяти компьютера; понятия о пикселе, растре, кодировке цвета, видеопамати;</p> <p>какие существуют области применения компьютерной графики;</p> <p>назначение графических редакторов;</p> <p>назначение основных компонентов среды графического редактора растрового типа: рабочего поля, меню инструментов, графических примитивов, палитры, ножниц, ластика и пр.</p> <p>Учатся строить несложные изображения с помощью одного из графических редакторов;</p> <p>сохранять рисунки на диске и загружать с диска; выводить на печать.</p>
<p><b>6.</b> <b>Мультимедиа и компьютерные презентации</b></p>	<p><b>7ч.</b></p>	<p><b>Уроки 28 – 34.</b> Что такое мультимедиа; области применения. Представление звука в памяти компьютера.</p> <p>Технические средства мультимедиа. Компьютерные презентации.</p> <p>П.Р.№15. Освоение работы с программным пакетом создания презентаций.</p> <p>П.Р.№16. Создание презентации, содержащей графические</p>	<p>Регулятивные: Уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им;</p> <p>- Адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение, как в конце действия, так и по ходу его реализации.</p> <p>Личностные: Развитие</p>

		<p>изображения, текст.</p> <p>П.Р.№17. Создание презентации, содержащей анимацию и звук.</p> <p>П.Р.№18. Демонстрация презентации с использованием мультимедийного проектора.</p>	<p>осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам; формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.</p> <p>Познавательные: Умение структурировать знания; - Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;</p> <p>Коммуникативные: Осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать.</p> <p>Предметные: Изучают что такое мультимедиа;</p> <p>принцип дискретизации, используемый для представления звука в памяти компьютера;</p> <p>основные типы сценариев, используемых в компьютерных презентациях.</p> <p>Учатся создавать несложную презентацию в среде типовой программы, совмещающей изображение, звук, анимацию и текст.</p>
<b>8 класс (34 ч)</b>			
<b>1. Передача информации и в компьютерн</b>	<b>8ч.</b>	<b>Урок 1 – 8.</b> Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования, технические	<p>Личностные:</p> <p>Формирование и развитие компетентности в области</p>

<p><b>ых сетях</b></p>		<p>устройства.</p> <p>Скорость передачи данных.</p> <p>П.Р. №1. Работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами.</p> <p>Информационные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы пр.</p> <p>Интернет. WWW – "Всемирная паутина". Поисковые системы Интернет. Архивирование и разархивирование файлов.</p> <p>П.Р. №2. Работа в Интернете с почтовой программой, с браузером WWW, с поисковыми программами, работа с архиваторами.</p> <p>П.Р. №3. Знакомство с энциклопедиями и справочниками учебного содержания в Интернете. Копирование информационных объектов из Интернета (файлов, документов).</p> <p>П.Р. №4. Создание простой Web-страницы с помощью текстового процессора.</p>	<p>использования ИКТ</p> <p>Коммуникативные: Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности.</p> <p>Предметные:</p> <p>Изучают что такое компьютерная сеть; в чем различие между локальными и глобальными сетями;</p> <p>назначение основных технических и программных средств функционирования сетей: каналов связи, модемов, серверов, клиентов, протоколов;</p> <p>назначение основных видов услуг глобальных сетей: электронной почты, телеконференций, файловых архивов и др;</p> <p>что такое Интернет;</p> <p>какие возможности предоставляет пользователю «Всемирная паутина» — WWW.</p> <p>Учатся осуществлять обмен информацией с файл-сервером локальной сети или с рабочими станциями одноранговой сети;</p> <p>осуществлять прием/передачу электронной почты с помощью почтовой</p>
------------------------	--	--	--

			<p>клиент-программы;</p> <p>осуществлять просмотр Web-страниц с помощью браузера;</p> <p>осуществлять поиск информации в Интернете, используя поисковые системы;</p> <p>работать с одной из программ-архиваторов.</p>
<p><b>2. Информационное моделирование</b></p>	<p><b>бч.</b></p>	<p><b>Урок 9 – 14.</b> Понятие модели; модели натурные и информационные.</p> <p>Назначение и свойства моделей.</p> <p>Виды информационных моделей: вербальные, графические, математические, имитационные.</p> <p>Табличная организация информации.</p> <p>П.Р. №5. Работа с демонстрационными примерами компьютерных информационных моделей (табличных).</p> <p>Области применения компьютерного информационного моделирования.</p> <p>П.Р. №6. Работа с демонстрационными примерами компьютерных информационных моделей.</p>	<p>Личностные:</p> <p>Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности.</p> <p>Регулятивные:</p> <p>Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.</p>

			<p>Предметные:</p> <p>Изучают что такое модель; в чем разница между натурной и информационной моделями;</p> <p>какие существуют формы представления информационных моделей (графические, табличные, вербальные, математические).</p> <p>Учатся приводить примеры натуральных и информационных моделей;</p> <p>ориентироваться в таблично организованной информации;</p> <p>описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев;</p>
<p><b>3. Хранение и обработка информации в базах данных</b></p>	<p><b>10ч.</b></p>	<p><b>Урок 15 – 24.</b> Понятие базы данных (БД), информационной системы. Основные понятия БД: запись, поле, типы полей, первичный ключ.</p> <p>Системы управления БД и принципы работы с ними. Просмотр и редактирование БД.</p> <p>П.Р. №7. Работа с готовой базой данных: открытие, просмотр. Простейшие приемы поиска и сортировки.</p> <p>Проектирование и создание однотабличной БД.</p> <p>Условия поиска информации, простые и сложные логические выражения.</p> <p>Логические операции. Поиск, удаление и сортировка записей.</p> <p>П.Р. №8. Формирование запросов на</p>	<p>Личностные:</p> <p>Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной,</p>

		<p>поиск с простыми и составными условиями поиска.</p> <p>П.Р. №9. Логические величины, операции, выражения; формирование запросов на поиск с составными условиями поиска. Сортировка таблицы по одному и нескольким ключам.</p> <p>П.Р. №10. Создание однотобличной базы данных; ввод, удаление и добавление записей.</p> <p>П.Р. №11. Знакомство с одной из доступных геоинформационных систем.</p>	<p>учебно-исследовательской, творческой деятельности.</p> <p>Регулятивные:</p> <p>Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.</p> <p>Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.</p> <p>Предметные:</p> <p>Изучают что такое база данных, СУБД, информационная система;</p> <p>что такое реляционная база данных, ее элементы (записи, поля, ключи);</p> <p>типы и форматы полей;</p> <p>структуру команд поиска и сортировки информации в базах данных;</p> <p>что такое логическая величина, логическое выражение;</p> <p>что такое логические операции, как они выполняются.</p> <p>Учатся открывать готовую БД в одной из СУБД реляционного типа; организовывать поиск информации в БД;</p> <p>редактировать содержимое полей БД; сортировать</p>
--	--	---	--



			записи в БД по ключу; добавлять и удалять записи в БД; создавать и заполнять однотоабличную БД в среде СУБД.
<b>4. Табличные вычисления на компьютере</b>	<b>10ч.</b>	<p><b>Уроки 25 – 34.</b> Двоичная система счисления.</p> <p>Представление чисел в памяти компьютера.</p> <p>Табличные расчеты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы, типы данных: тексты, числа, формулы.</p> <p>П.Р. №12. Работа с готовой электронной таблицей: просмотр, ввод исходных данных, изменение формул.</p> <p>Адресация относительная и абсолютная. Встроенные функции. Методы работы с электронными таблицами.</p> <p>Построение графиков и диаграмм с помощью электронных таблиц. Математическое моделирование и решение задач с помощью электронных таблиц.</p> <p>П.Р. №13. Создание электронной таблицы для решения расчетной задачи.</p> <p>П.Р. №14. Решение задач с использованием условной и логических функций; манипулирование фрагментами ЭТ (удаление и вставка строк, сортировка строк).</p> <p>П.Р. №15. Использование встроенных графических средств.</p> <p>П.Р. №16. Численный эксперимент с данной информационной моделью в среде электронной таблицы.</p>	<p>Личностные:</p> <p>Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности.</p> <p>Регулятивные:</p> <p>Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.</p> <p>Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.</p> <p>Предметные:</p>

			<p>Изучают что такое электронная таблица и табличный процессор; основные информационные единицы электронной таблицы: ячейки, строки, столбцы, блоки и способы их идентификации;</p> <p>какие типы данных заносятся в электронную таблицу;</p> <p>как табличный процессор работает с формулами; основные функции (математические, статистические), используемые при записи формул в ЭТ;</p> <p>графические возможности табличного процессора.</p> <p>Учатся открывать готовую электронную таблицу в одном из табличных процессоров; редактировать содержимое ячеек; осуществлять расчеты по готовой электронной таблице;</p> <p>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.</p>
<b>9 класс (34ч)</b>			
<b>1.Управлени</b>	<b>13ч.</b>	<b>Уроки 1 – 13. Кибернетика.</b>	<b>Коммуникативные:</b>

<p><b>е и алгоритмы</b></p>		<p>Кибернетическая модель управления.</p> <p>Понятие алгоритма и его свойства.</p> <p>Исполнитель алгоритмов: назначение, среда исполнителя система команд исполнителя, режимы работы.</p> <p>Практическая работа №1 по теме: «Работа с учебным исполнителем алгоритмов».</p> <p>Языки для записи алгоритмов (язык блок-схем, учебный алгоритмический язык).</p> <p>Линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы.</p> <p>Структурная методика алгоритмизации.</p> <p>Практическая работа №2 по теме: «Составление линейных алгоритмов управления исполнителем».</p> <p>Практическая работа №3 по теме: «Составление ветвящихся алгоритмов управления исполнителем».</p> <p>Практическая работа №4 по теме: «Составление циклических алгоритмов управления исполнителем».</p> <p>Практическая работа №5 по теме: «Составление алгоритмов со сложной структурой».</p> <p>Вспомогательные алгоритмы. Метод пошаговой детализации.</p> <p>Практическая работа №6 по теме: «Использование вспомогательных алгоритмов (процедур)».</p> <p>Практическая работа №7 по теме: «Использование вспомогательных алгоритмов (подпрограмм)».</p>	<p>Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности.</p> <p>Регулятивные:</p> <p>Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.</p> <p>Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.</p> <p>Предметные:</p> <p>Изучают что такое кибернетика; предмет и задачи этой науки; сущность кибернетической схемы управления с обратной связью; назначение прямой и обратной связи в этой схеме;</p> <p>что такое алгоритм управления; какова роль алгоритма в системах управления;</p> <p>в чем состоят основные свойства алгоритма;</p> <p>способы записи алгоритмов: блок-схемы, учебный</p>
-----------------------------	--	---	---

			<p>алгоритмический язык;</p> <p>основные алгоритмические конструкции: следование, ветвление, цикл; структуры алгоритмов;</p> <p>назначение вспомогательных алгоритмов;</p> <p>технологии построения сложных алгоритмов: метод последовательной детализации и сборочный (библиотечный) метод.</p> <p>Учатся 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;</p> <p>составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей; выделять подзадачи;</p> <p>определять и использовать вспомогательные алгоритмы.</p>
<b>2. Введение в программирование</b>	<b>17ч.</b>	<p><b>Уроки 14 – 30.</b> Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, понятие типов данных, ввод и вывод данных.</p> <p>Языки программирования высокого уровня (ЯПВУ), их классификация.</p> <p>Структура программы на языке</p>	<p>Личностные:</p> <p>Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение,</p>

		<p>Паскаль. Представление данных в программе.</p> <p>Практическая работа №8 по теме: «Знакомство с системой программирования на языке «Паскаль».</p> <p>Правила записи основных операторов: присваивания, ввода, вывода, ветвления, циклов.</p> <p>Практическая работа №9 по теме: «Ввод, трансляция и исполнение данной программы».</p> <p>Практическая работа №10 по теме: «Разработка линейных программ».</p> <p>Практическая работа №11 по теме: «Исполнение линейных программ».</p> <p>Практическая работа №12 по теме: «Разработка ветвящихся программ».</p> <p>Практическая работа №13 по теме: «Исполнение ветвящихся программ».</p> <p>Практическая работа №14 по теме: «Разработка циклических программ».</p> <p>Практическая работа №15 по теме: «Исполнение циклических программ».</p> <p>Структурный тип данных – массив. Способы описания и обработки массивов.</p> <p>Практическая работа №16 по теме: «Программирование обработки массивов (создание)».</p> <p>Практическая работа №17 по теме: «Программирование обработки массивов (поиск)».</p> <p>Практическая работа №18 по теме: «Программирование обработки массивов (сортировка)».</p>	<p>умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности.</p> <p>Регулятивные:</p> <p>Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.</p> <p>Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.</p> <p>Предметные:</p> <p>Изучают: основные виды и типы величин;</p> <p>назначение языков программирования; что такое трансляция;</p> <p>назначение систем программирования; правила оформления программы на Паскале;</p> <p>правила представления</p>
--	--	--	--

		<p>Этапы решения задачи с использованием программирования: постановка, формализация, алгоритмизация, кодирование, отладка, тестирование.</p>	<p>данных и операторов на Паскале; последовательность выполнения программы в системе программирования.</p> <p>Учатся работать с готовой программой на Паскале;</p> <p>составлять несложные линейные, ветвящиеся и циклические программы; составлять несложные программы обработки одномерных массивов; отлаживать, и исполнять программы в системе программирования.</p>
<p><b>3. Информационные технологии и общество</b></p>	<p><b>4ч.</b></p>	<p><b>Уроки 31 – 34.</b>Предыстория информационных технологий. История ЭВМ и ИКТ.</p> <p>Понятие информационных ресурсов. Информационные ресурсы современного общества.</p> <p>Понятие об информационном обществе.</p> <p>Проблемы безопасности информации, этические и правовые нормы в информационной сфере.</p>	<p>Личностные:</p> <p>Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности.</p> <p>Предметные:</p> <p>Изучают основные этапы развития средств работы с информацией в истории человеческого общества; основные этапы развития компьютерной техники (ЭВМ) и программного обеспечения;</p>

			<p>в чем состоит проблема безопасности информации; какие правовые нормы обязан соблюдать пользователь информационных ресурсов. Учатся регулировать свою информационную деятельность в соответствии с этическими и правовыми нормами общества.</p>
--	--	--	---

## 5. Методическая литература.

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

Печатные пособия:

1. Учебник «Информатика» для 7 класса. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
2. Учебник «Информатика» для 8 класса. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
3. Учебник «Информатика» для 9 класса. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.

Литература для учителя:

1. Методическое пособие для учителя (авторы: Семакин И.Г., Шеина Т.Ю.). Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
2. Комплект дидактических материалов для текущего контроля результатов обучения по информатике в основной школе, под.ред. Семакина И.Г. (доступ через авторскую мастерскую на сайте методической службы).

Технические средства обучения:

1. Интерактивная доска.
2. Сеть Интернет.
3. МФУ лазерный.
4. Компьютер.

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

Кабинет информатики комплектуется следующим периферийным оборудованием:

- принтер (черно/белой печати, формата А4);
- мультимедиа проектор (рекомендуется консольное крепление над экраном или потолочное крепление), подключаемый к компьютеру преподавателя;
- экран (на штативе или настенный) или интерактивная доска;
- устройства для ввода визуальной информации (сканер, цифровой фотоаппарат, web-камера и пр.);
- оборудование, обеспечивающее подключение к сети Интернет (комплект оборудования для подключения к сети Интернет, сервер).

Для освоения основного содержания учебного предмета «Информатика» в наличии следующее программное обеспечение:

- операционная система;
- файловый менеджер (в составе операционной системы или др.);
- браузер (в составе операционных систем);
- мультимедиа проигрыватель (в составе операционной системы или др.);
- антивирусная программа;
- программа-архиватор;
- система оптического распознавания текста;
- клавиатурный тренажер;
- звуковой редактор;
- система автоматизированного проектирования;
- система программирования;
- система управления базами данных;
- редактор Web-страниц.



СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания  
методического объединения  
учителей естественно- научных  
Дисциплин ГБОУ КККК  
Имени Г.Н. Трошева  
от \_\_\_\_\_ 2017 года № 1  
\_\_\_\_\_ подпись  
руководителя МО      Ф.И.О.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР  
\_\_\_\_\_ Бреус Л.Н.  
подпись      Ф.И.О.  
\_\_\_\_\_ 2017 года

ПРОШНУРОВАНО И ПРОЧУМЕРОВАНО  
ДИРЕКТОР *М.И. Рыба* ЛИСТОВ  
00,001 €

