

# МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Приморского края

Черниговский муниципальный район

МБОУСОШ №5 пгт. Сибирцево

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО

математики и  
информатики

Жиганова С.А.

Протокол №1 от

«30»08. 2023г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

по УВР

Грязнова Т.В.

«30» 08.2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

МБОУСОШ №5

Бредюк Л.В.

Приказ № 282-а от

«30»08. 2023 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**учебного предмета «Информатика. Базовый уровень.»**

для обучающихся 7 – 9 классов

Сибирцево, 2023 г.

## 1. Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике для 7-9 классов составлена в соответствии требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, предъявляемых к результатам освоения основной образовательной программы (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» с изменениями и дополнениями Приказом Минобрнауки России от 29 декабря 2014 г. № 1644) и на основе авторской программы базового курса «Информатика и ИКТ» для основной школы (7-9 классы) (авторы - И.Г. Семакин, Л.А. Залогова, С.В. Русаков, Л.В. Шестакова) и базисного учебного плана, **а также с учетом примерной основной образовательной программы, целей и задач основной образовательной программы МБОУСОШ № 5.**

Изучение информатики в 7-9 направлено на достижение следующих **целей**:

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

Основные **задачи** программы:

- обеспечение в процессе изучения предмета условий для достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования всеми обучающимися, в том числе обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами;
- создание в процессе изучения предмета условий для:
- развития личности, способностей, удовлетворения познавательных интересов, самореализации обучающихся, в том числе одаренных;
- формирования ценностей обучающихся, основ их гражданской идентичности и социально-профессиональных ориентаций;
- формирования у обучающихся опыта самостоятельной учебной деятельности;
- формирования у обучающихся навыков здорового и безопасного для человека и окружающей его среды образа жизни;
- знакомство учащихся с методами научного познания и методами исследования объектов и явлений, понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека;
- формирование компетентностей в области практического использования информационно-коммуникационных технологий, развитие информационной культуры и алгоритмического мышления, реализация инженерного образования на уровне основного общего образования.

**В соответствии со структурой школьного образования (начальная, основная и профильная школы), выстраивается многоуровневая структура предмета «Информатики и ИКТ», который рассматривается как систематический курс, непрерывно развивающий знания школьников в области информатики и информационно-коммуникационных технологий.**

*Программа рассчитана на 119 часов (по 1 часу в год в 7-8 классах, по 1,5 ч в неделю в 9 классе): 7 класс – 34 ч, 8 класс – 34 ч., 9 класс – 51 ч.*

Рабочая учебная программа конкретизирует содержание предметных тем, дает распределение учебных часов по темам. В программе установлена оптимальная последовательность изучения тем и разделов учебного предмета с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет необходимый набор форм учебной деятельности.

*Учебно-методический комплект для реализации рабочей программы:*

1. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. «Информатика и ИКТ. 7 класс» (учебник)
  2. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. «Информатика и ИКТ. 8 класс» (учебник)
  3. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. «Информатика и ИКТ. 9 класс» (учебник)
  4. Задачник-практикум по информатике: Учебное пособие для средней школы/под ред. И.Г. Семакина – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний (учебное пособие)
  5. Программы для общеобразовательных учреждений: Информатика. 2-11 классы. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний (методическое пособие)
- Электронные ресурсы:
1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/>

## 2. Планируемые результаты изучения учебного предмета, курса

### 7 класс

#### 1. Введение в предмет.

#### 2. Человек и информация.

##### *Выпускник научится:*

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

##### *Выпускник получит возможность научиться:*

- 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 символического ввода данных.

#### 3. Компьютер: устройство и программное обеспечение

##### *Выпускник научится:*

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

##### *Выпускник получит возможность научиться:*

- 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**  
**Выпускник научится:**
- способам представления символьной информации в памяти компьютера (таблицы кодировки, текстовые файлы);
  - определять назначение текстовых редакторов (текстовых процессоров);
  - основным режимам работы текстовых редакторов (ввод-редактирование, печать, орфографический контроль, поиск и замена, работа с файлами).
- Выпускник получит возможность научиться:**
- 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**  
**Выпускник научится:**
- способам представления изображений в памяти компьютера; понятия о пикселе, растре, кодировке цвета, видеопамяти;
  - понимать какие существуют области применения компьютерной графики;
  - определять назначение графических редакторов;
  - определять назначение основных компонентов среды графического редактора растрового типа: рабочего поля, меню инструментов, графических примитивов, палитры, ножниц, ластика и пр.
- Выпускник получит возможность научиться:**
- 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**  
**Выпускник научится:**
- понимать что такое мультимедиа;
  - понимать принцип дискретизации, используемый для представления звука в памяти компьютера;
  - понимать основные типы сценариев, используемых в компьютерных презентациях.
- Выпускник получит возможность научиться:**
- Создавать несложную презентацию в среде типовой программы, совмещающей изображение, звук, анимацию и текст.

## **8 класс**

- 1. Системы счисления**  
**Выпускник научится:**
- переводить заданное натуральное число в 2-чное, 8-чное, 16-чное число;
  - переводить 2-чное, 8-чное, 16-чное число в 10-чное;
  - переводить заданное натуральное число в N-ую систему счисления;
  - сравнивать числа в различных системах счисления;
- Выпускник получит возможность научиться:**
- переводить заданное натуральное число в N-ую систему счисления;
  - использовать при решении задач свойства позиционной записи числа, в частности признак делимости числа на основании системы счисления;
- 2. Элементы математической логики**  
**Выпускник научится:**
- строить логические выражения с помощью операций дизъюнкции, конъюнкции, отрицания, импликации, эквиваленции;
  - выполнять эквивалентные преобразования этих выражений, используя законы алгебры логики (в частности, свойства дизъюнкции, конъюнкции);
  - строить таблицу истинности заданного логического выражения;
  - строить логическое выражение в дизъюнктивной нормальной форме по заданной таблице истинности;
  - определять истинность высказывания, составленного из элементарных высказываний с помощью логических операций, если известна истинность входящих в него элементарных высказываний;
- Выпускник получит возможность научиться:**
- исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные;

### 3. Табличные вычисления на компьютере

#### **Выпускник научится:**

- понимать, что такое электронная таблица и табличный процессор;
- основным информационным единицам электронной таблицы: ячейки, строки, столбцы, блоки и способы их идентификации;
- определять какие типы данных заносятся в электронную таблицу; как табличный процессор работает с формулами;
- основным функциям (математические, статистические), используемые при записи формул в ЭТ;
- графическим возможностям табличного процессора.

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- 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.

### 4. Передача информации в компьютерных сетях

#### **Выпускник научится:**

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

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- 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.

## 9 класс

### 1. Информационное моделирование

#### **Выпускник научится:**

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

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- приводить примеры натурных и информационных моделей;
- ориентироваться в таблично организованной информации;
- описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев;
- использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов;

### 2. Управление и алгоритмы

#### **Выпускник научится:**

- понимать, что такое кибернетика; предмет и задачи этой науки;
- понимать сущность кибернетической схемы управления с обратной связью; назначение прямой и обратной связи в этой схеме;
- понимать, что такое алгоритм управления; какова роль алгоритма в системах управления;
- определять в чем состоят основные свойства алгоритма;
- способам записи алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык;

- понимать основные алгоритмические конструкции: следование, ветвление, цикл; структуры алгоритмов;
- определять назначение вспомогательных алгоритмов; технологии построения сложных алгоритмов: метод последовательной детализации и сборочный (библиотечный) метод.

***Выпускник получит возможность научиться:***

- 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.

### **3. Введение в программирование**

***Выпускник научится:***

- основным видам и типам величин;
- определять назначение языков программирования;
- понимать, что такое трансляция;
- определять назначение систем программирования;
- правилам оформления программы на Паскале;
- правилам представления данных и операторов на Паскале;
- устанавливать последовательность выполнения программы в системе программирования.

***Выпускник получит возможность научиться:***

- 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.

### **4. Хранение и обработка информации в базах данных в программной среде MS Excel**

***Выпускник научится:***

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

***Выпускник получит возможность научиться:***

- организовывать поиск информации в БД;
- редактировать содержимое полей БД;
- сортировать записи в БД по ключу;
- добавлять и удалять записи в БД;

### **5. Информационные технологии и общество**

***Выпускник научится:***

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

***Выпускник получит возможность научиться:***

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

## **3. Содержание учебного курса**

Основные содержательно-методические линии, представленные в программе, разделены для каждого года обучения на два раздела: информационные процессы и информационные технологии.

В этих разделах большое внимание уделено базовым понятиям информатики и ИКТ:

- ✓ Информация и информационные процессы.

- ✓ Информационные модели и системы.
- ✓ Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных систем (текст, электронные таблицы, графические информационные объекты, базы данных).
- ✓ Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей.
- ✓ Информатизация общества.

**Таблица 1. Распределение часов по классам и разделам (7 класс)**

№ п/п	Учебная тема	Количество часов	
		ия	стика
1	Введение в предмет	1	
2	Человек и информация	3	1
3	Компьютер: устройство и программное обеспечение	3	3
4	Текстовая информация в компьютере	3	6
5	Графическая информация и компьютер	2	4
6	Мультимедиа и компьютерные презентации	2	5
<b>Итого</b>		33	

**7 класс (34 часа)**

**1. Введение в предмет**

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

**2. Человек и информация**

Информация и ее виды. Восприятие информации человеком. Информационные процессы. Измерение информации. Единицы измерения информации.

⇒ *Практическая работа №1 по теме: «Освоение клавиатуры, работа с тренажером; основные приемы редактирования».*

**3. Компьютер: устройство и программное обеспечение**

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.

⇒ *Практическая работа №2 по теме: «Знакомство с комплектацией устройств персонального компьютера, со способами их подключений».*

⇒ *Практическая работа №3 по теме: «Знакомство с пользовательским интерфейсом операционной системы; работа с файловой системой».*

⇒ *Практическая работа №4 по теме: «Работа со справочной системой ОС; использование антивирусных программ».*

**4. Текстовая информация и компьютер**

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)

⇒ *Практическая работа №5 по теме: «Основные приемы ввода и редактирования текста; постановка руки при вводе с клавиатуры».*

⇒ *Практическая работа №6 по теме: «Работа со шрифтами; приемы форматирования текста».*

⇒ *Практическая работа №7 по теме: «Работа с выделенными блоками через буфер обмена».*

⇒ *Практическая работа №8 по теме: «Работа с таблицами».*

⇒ *Практическая работа №9 по теме: «Работа с нумерованными и маркированными списками; вставка объектов в текст».*

⇒ *Практическая работа №10 по теме: «Знакомство со встроенными шаблонами и стилями, включение в текст гиперссылок».*

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

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

Графические редакторы и методы работы с ними.

⇒ *Практическая работа №11 по теме: «Создание изображения в среде графического редактора растрового типа с использованием основных инструментов».*

⇒ *Практическая работа №12 по теме: «Основные приёмы редактирование изображения».*

⇒ *Практическая работа №13 по теме: «Знакомство с работой в среде редактора векторного типа».*

⇒ *Практическая работа №14 по теме: «Сканирование изображений и их обработка в среде графического редактора».*

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

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

⇒ *Практическая работа №15 по теме: «Освоение работы с программным пакетом создания презентаций».*

⇒ *Практическая работа №16 по теме: «Создание презентации, содержащей графические изображения, текст».*

⇒ *Практическая работа №17 по теме: «Создание презентации, содержащей анимацию и звук».*

⇒ *Практическая работа №18 по теме: «Демонстрация презентации с использованием мультимедийного проектора».*

⇒ *Практическая работа №19 по теме: «Использование записанного изображения и звука в презентации».*

**Таблица 2. Распределение часов по классам и разделам (8 класс)**

№ п/п	Учебная тема	Кол-во часов	
		теория	практика
1.	Техника безопасности в компьютерном классе	1	
2.	Системы счисления.	3	4
3.	Элементы математической логики.	4	4
4.	Табличные вычисления на компьютере.	3	6
5.	Передача информации в компьютерных сетях.	3	3
6.	Резерв (Повторение)	3	
Итого:		34	

**8 класс (34 часа)**

#### **1. Системы счисления**

Непозиционные и позиционные системы счисления. Алфавит. Основание. Развёрнутая форма записи числа. Перевод в десятичную систему чисел, записанных в других системах счисления. Римская система счисления.

Двоичная система счисления. Перевод целых чисел в пределах от 0 до 1024 в двоичную систему счисления. Восьмеричная система счисления. Перевод чисел из восьмеричной системы в двоичную и десятичную системы и обратно. Шестнадцатеричная система счисления. Перевод чисел из шестнадцатеричной системы в двоичную, восьмеричную и десятичную системы и обратно.

Арифметические операции в двоичной системе счисления.

*Практическая работа №1: Перевод 10-чного числа в 2-чное и наоборот.*

*Практическая работа №2: Перевод 10-чного числа в 8-чное и наоборот.*



*Практическая работа №3: Перевод 10-чного числа в 16-чное и наоборот.*

*Практическая работа №4: Другие системы счисления.*

## **2. Элементы математической логики**

Логические высказывания. Логические значения высказываний. Элементарные и составные высказывания. Логические операции: «и» (конъюнкция, логическое умножение), «или» (дизъюнкция, логическое сложение), «не» (логическое отрицание). Приоритет логических операций. Определение истинности составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний. Логические выражения. Правила записи логических выражений. Построение таблиц истинности логических выражений.

Логические элементы. Знакомство с логическими основами компьютера.

*Практическая работа №5: Построение сложных логических высказываний.*

*Практическая работа №6: Таблицы истинности.*

*Практическая работа №7: Диаграммы Эйлера.*

*Практическая работа №8: Решение логических задач табличным способом.*

## **3. Табличные вычисления в компьютере**

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.

⇒ *Практическая работа №9 по теме: «Работа с готовой электронной таблицей: просмотр, ввод исходных данных, изменение формул».*

⇒ *Практическая работа №10 по теме: «Создание электронной таблицы для решения расчетной задачи».*

⇒ *Практическая работа №11 по теме: «Решение задач с использованием условной и логических функций; манипулирование фрагментами ЭТ (удаление и вставка строк, сортировка строк)».*

⇒ *Практическая работа №12 по теме: «Использование встроенных графических средств».*

⇒ *Практическая работа №13,14 по теме: «Численный эксперимент с данной информационной моделью в среде электронной таблицы».*

## **4. Передача информации в компьютерных сетях**

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

Информационные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы и пр. Интернет, WWW, поисковые системы Интернет. Архивирование и разархивирование файлов.

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

⇒ *Практическая работа №15 по теме: «Работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами».*

⇒ *Практическая работа №6 по теме: «Работа в Интернете с почтовой программой, с браузером WWW, с поисковыми программами, работа с архиваторами».*

⇒ *Практическая работа №17 по теме: «Знакомство с энциклопедиями и справочниками учебного содержания в Интернете. Копирование информационных объектов из Интернета (файлов, документов)».*

⇒ *Практическая работа №18 по теме: «Создание простой Web-страницы с помощью текстового процессора».*

**Таблица 3. Распределение часов по классам и разделам ( 9 класс )**

№ п/п	Учебная тема	Кол-во часов
-------	--------------	--------------

		теория	практика
1.	Техника безопасности в компьютерном классе.	1	
2.	Информационное моделирование.	4	6
3.	Управление и алгоритмы	4	7
4.	Введение в программирование	5	14
5.	ние и обработка информации в базах данных.	2	3
4.	Информационные технологии и общество	2	1
5	Повторение		2
Итого:		51	

**9 класс (51 час)**

### **1. Информационное моделирование**

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

Виды информационных моделей: вербальные, графические, математические, имитационные. Табличная организация информации. Области применения компьютерного информационного моделирования. Иерархия (дерево). Графы.

⇒ *Практическая работа №1 по теме: «Работа с демонстрационными примерами компьютерных информационных моделей (табличных)».*

⇒ *Практическая работа №2 по теме: «Работа с демонстрационными примерами компьютерных информационных моделей».*

⇒ *Практическая работа №3 по теме: Определение оптимального маршрута в графе.*

⇒ *Практическая работа №4 по теме: Определение количества путей в графе.*

⇒ *Практическая работа №5 по теме: Определение количества путей в графе по заданному условию.*

⇒ *Практическая работа №6 по теме: Структуризация информации (дерева).*

### **2. Управление и алгоритмы**

Кибернетика. Кибернетическая модель управления.

Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов: назначение, среда исполнения, 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.

⇒ *Практическая работа №7 по теме: «Работа с учебным исполнителем алгоритмов».*

⇒ *Практическая работа №8 по теме: «Составление линейных алгоритмов управления исполнителем».*

⇒ *Практическая работа №9 по теме: «Составление ветвящихся алгоритмов управления исполнителем».*

⇒ *Практическая работа №10 по теме: «Составление циклических алгоритмов управления исполнителем».*

⇒ *Практическая работа №11 по теме: «Составление алгоритмов со сложной структурой».*

⇒ *Практическая работа №12 по теме: «Использование вспомогательных алгоритмов (процедур)».*

⇒ *Практическая работа №13 по теме: «Использование вспомогательных алгоритмов (подпрограмм)».*

### **3. Введение в программирование**

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. Структурированный тип данных - массив. Способы описания и обработки массивов.

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

⇒ Практическая работа №14 по теме: «Знакомство с системой программирования на языке «Паскаль»».

⇒ Практическая работа №15 по теме: «Ввод, трансляция и исполнение данной программы».

⇒ Практическая работа №16 по теме: «Разработка линейных программ».

⇒ Практическая работа №17 по теме: «Исполнение линейных программ».

⇒ Практическая работа №18,19 по теме: «Разработка ветвящихся программ».

⇒ Практическая работа №20 по теме: «Исполнение ветвящихся программ».

⇒ Практическая работа №21, №22 по теме: «Разработка циклических программ».

⇒ Практическая работа №23 по теме: «Исполнение циклических программ».

⇒ Практическая работа №24 по теме: «Программирование обработки массивов (создание)».

⇒ Практическая работа №25, №26 по теме: «Программирование обработки массивов (поиск)».

⇒ Практическая работа №27 по теме: «Программирование обработки массивов (сортировка)».

#### **4.Хранение и обработка информации в базах данных**

Основные понятия БД: запись, поле, типы полей, первичный ключ. Системы управления БД и принципы работы с ними. Просмотр и редактирование БД.

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

⇒ *Практическая работа №28 по теме: « Условная функция в MS Excel».*

⇒ *Практическая работа №29 по теме: «Поиск информации в MS Excel по заданному условию».*

⇒ *Практическая работа №30 по теме: «Сортировка информации в MS Excel».*

#### **5.Информационные технологии и общество**

Предыстория информационных технологий. История чисел и системы счисления. 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.

#### *Перечень УУД 7 – 9 класс*

##### **Личностные:**

- ✓ Самоопределение;
- ✓ Смыслообразование;
- ✓ Планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.

##### **Коммуникативные:**

- ✓ Выражение своих мыслей с достаточной полнотой и точностью;
- ✓ Аргументация своего мнения и позиции в коммуникации.

##### **Регулятивные:**

- ✓ Выполнение пробного учебного действия;
- ✓ Фиксирование индивидуального затруднения в пробном действии;
- ✓ Волевая саморегуляция в ситуации затруднения.

##### **Познавательные:**

- ✓ Целеполагание;
- ✓ Анализ, синтез, сравнение, обобщение, аналогия классификация;
- ✓ Извлечение необходимой информации из текстов;
- ✓ Осознанное и произвольное построение речевого высказывания;
- ✓ Определение основной и второстепенной информации;
  - ✓ Постановка и формулирование проблемы;

- ✓ Самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели.