

Краснодарский край
Муниципальное образование Староминский район х.Восточный Сосык
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 6 им. Л.Д.Телицына

**Беляев
Ильдар
Идрисович**

Подписан: Беляев Ильдар Идрисович
DN: ИНН=166010641809, СНИЛС=13622007111,
E=school6@star.kubanet.ru, C=RU,
S=Краснодарский край, L=х.Восточный Сосык,
O=МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА
№6 ИМЕНИ Л.Д. ТЕЛИЦЫНА
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАРОМИНСКИЙ РАЙОН, G=Ильдар
Идрисович, SN=Беляев, CN=Беляев Ильдар
Идрисович
Основание: Я являюсь автором этого документа
Местоположение: место вашего подписания
Дата: 2023-08-30 18:42:22
Foxit Reader Версия: 9.6.0

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета
Протокол №1
от «30» августа 2023 года
Председатель _____ И.И.Беляев

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по **информатике**

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

Количество часов **102**

Учитель **Булатецкая Светлана Павловна**

Программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС и на основе авторской программы по информатике Семакина И.Г. (Информатика. Программы для общеобразовательных организаций: 2–11 классы. Учебное издание / Автор-составитель: М. Н. Бородин.-М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.-576 с. табл.);

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного предмета «Информатика» основного общего образования составлена на основе:

- ФГОС-2021 с учетом ФРП ООО;
- авторской программы по информатике Семакина И.Г. (Информатика. Программы для общеобразовательных организаций: 2–11 классы. Учебное издание / Автор-составитель: М. Н. Бородин.-М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.-576 с. табл.);
- ФРП ООО
- -адаптированная основная общеобразовательная программа основного общего образования для детей с ЗПР.

Учебный предмет «Информатика» входит в предметную область «Математика и информатика».

В учебном плане, **за счет часов обязательной части**, на освоение учебного предмета «Информатика» на уровне основного общего образования отводится 102 часа из расчета: 34 часа – 7 класс, 34 часа – 8 класс, 34 часа – 9 класс.

Поскольку курс информатики для основной школы (7–9 классы) носит общеобразовательный характер, то его содержание обеспечивает знакомство учащихся со всеми его основными разделами:

СОДЕРЖАНИЕ	7 класс	8 класс	9 класс
1. Введение			
– Информация и информационные процессы	+		
– Компьютер – универсальное устройство обработки данных	+		
2. Математические основы информатики			
– Тексты и кодирование	+		
– Дискретизация	+		
– Системы счисления		+	
– Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики.		+	
– Списки, графы, деревья		+	
3. Алгоритмы и элементы программирования			
– Исполнители и алгоритмы. Управление исполнителями			+
– Алгоритмические конструкции			+
– Разработка алгоритмов и программ			+
– Анализ алгоритмов			+
– Робототехника			+
– Математическое моделирование		+	

4. Использование программных систем и сервисов			
– Файловая система	+		
– Подготовка текстов и демонстрационных материалов	+		
– Электронные (динамические) таблицы		+	
– Базы данных. Поиск информации		+	
– Работа в информационном пространстве. Информационно-коммуникационные технологии		+	+

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

7 класс

1. Введение в предмет 1 ч.

Техника безопасности. 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 9 ч (3+6).

Тексты в компьютерной памяти: кодирование символов, текстовые файлы.

Работа с внешними носителями и принтерами при сохранении и печати текстовых документов.

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

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

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

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, видеопамяти;
- ⇒ какие существуют области применения компьютерной графики;
- ⇒ назначение графических редакторов;
- ⇒ назначение основных компонентов среды графического редактора растрового типа: рабочего поля, меню инструментов, графических примитивов, палитры, ножниц, ластика и пр.

Учащиеся должны уметь:

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

6. Мультимедиа и компьютерные презентации 6 ч (2+4)

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

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

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

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

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 4 ч (3+1)

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

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

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

Учащиеся должны знать:

⇒ что такое модель; в чем разница между натурной и информационной моделями;

⇒ какие существуют формы представления информационных моделей (графические, табличные, вербальные, математические).

Учащиеся должны уметь:

⇒ приводить примеры натурных и информационных моделей;

⇒ ориентироваться в таблично организованной информации;

⇒ описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев;

3. Хранение и обработка информации в базах данных 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

1. Управление и алгоритмы 12 ч (5+7)

Кибернетика. Кибернетическая модель управления.

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

Языки для записи алгоритмов (язык блок-схем, учебный алгоритмический язык).

Линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы. Структурная методика алгоритмизации. Вспомогательные алгоритмы. Метод пошаговой детализации.

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

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 15 ч (5+10)

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.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ИНФОРМАТИКЕ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Изучение информатики на уровне основного общего образования направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения содержания учебного предмета.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты имеют направленность на решение задач воспитания, развития и социализации обучающихся средствами учебного предмета.

В результате изучения информатики на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты в части:

1) патриотического воспитания:

ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимание значения информатики как науки в жизни современного общества, владение достоверной информацией о передовых мировых и отечественных достижениях в области информатики и информационных технологий, заинтересованность в научных знаниях о цифровой трансформации современного общества;

2) духовно-нравственного воспитания:

ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора, готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков, активное неприятие асоциальных поступков, в том числе в Интернете;

3) гражданского воспитания:

представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах, соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде, готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, создании учебных проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности, готовность оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

4) ценностей научного познания:

сформированность мировоззренческих представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики и составляющих базовую основу для понимания сущности научной картины мира;

интерес к обучению и познанию, любознательность, готовность и способность к самообразованию, осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия;

сформированность информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, разнообразными средствами информационных технологий, а также умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

5) формирования культуры здоровья:

осознание ценности жизни, ответственное отношение к своему здоровью, установка на здоровый образ жизни, в том числе и за счёт освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий;

б) трудового воспитания:

интерес к практическому изучению профессий и труда в сферах профессиональной деятельности, связанных с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса;

осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов и потребностей;

7) экологического воспитания:

осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей информационных и коммуникационных технологий;

8) адаптации обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, в том числе существующих в виртуальном пространстве.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения программы по информатике отражают овладение универсальными учебными действиями – познавательными, коммуникативными, регулятивными.

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, делать умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;

оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования;

прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

выявлять дефицит информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи; применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев;

выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;

эффективно запоминать и систематизировать информацию.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Общение:

сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);

самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

Совместная деятельность (сотрудничество):

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, в том числе при создании информационного продукта;

принимать цель совместной информационной деятельности по сбору, обработке, передаче, формализации информации, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;

выполнять свою часть работы с информацией или информационным продуктом, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;

оценивать качество своего вклада в общий информационный продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;

сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

выявлять в жизненных и учебных ситуациях проблемы, требующие решения;

ориентироваться в различных подходах к принятию решений (индивидуальное принятие решений, принятие решений в группе);

самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте;

делать выбор в условиях противоречивой информации и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

давать оценку ситуации и предлагать план её изменения;

учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов информационной деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:

ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого.

Принятие себя и других:

осознавать невозможность контролировать всё вокруг даже в условиях открытого доступа к любым объёмам информации.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в 7 классе у обучающегося будут сформированы следующие умения:

пояснять на примерах смысл понятий «информация», «информационный процесс», «обработка информации», «хранение информации», «передача информации»;

кодировать и декодировать сообщения по заданным правилам, демонстрировать понимание основных принципов кодирования информации различной природы (текстовой, графической, аудио);

сравнивать длины сообщений, записанных в различных алфавитах, оперировать единицами измерения информационного объёма и скорости передачи данных;

оценивать и сравнивать размеры текстовых, графических, звуковых файлов и видеофайлов;

приводить примеры современных устройств хранения и передачи информации, сравнивать их количественные характеристики;

выделять основные этапы в истории и понимать тенденции развития компьютеров и программного обеспечения;

получать и использовать информацию о характеристиках персонального компьютера и его основных элементах (процессор, оперативная память, долговременная память, устройства ввода-вывода);

соотносить характеристики компьютера с задачами, решаемыми с его помощью;

ориентироваться в иерархической структуре файловой системы (записывать полное имя файла (каталога), путь к файлу (каталогу) по имеющемуся описанию файловой структуры некоторого информационного носителя);

работать с файловой системой персонального компьютера с использованием графического интерфейса, а именно: создавать, копировать, перемещать, переименовывать, удалять и архивировать файлы и каталоги, использовать антивирусную программу;

представлять результаты своей деятельности в виде структурированных иллюстрированных документов, мультимедийных презентаций;

искать информацию в Интернете (в том числе, по ключевым словам, по изображению), критически относиться к найденной информации, осознавая опасность для личности и общества распространения вредоносной информации, в том числе экстремистского и террористического характера;

понимать структуру адресов веб-ресурсов;

использовать современные сервисы интернет-коммуникаций;

соблюдать требования безопасной эксплуатации технических средств информационных и коммуникационных технологий, соблюдать сетевой этикет, базовые нормы информационной этики и права при работе с приложениями на любых устройствах и в Интернете, выбирать безопасные стратегии поведения в сети;

применять методы профилактики негативного влияния средств информационных и коммуникационных технологий на здоровье пользователя.

К концу обучения **в 8 классе** у обучающегося будут сформированы следующие умения:

пояснять на примерах различия между позиционными и непозиционными системами счисления;

записывать и сравнивать целые числа от 0 до 1024 в различных позиционных системах счисления (с основаниями 2, 8, 16), выполнять арифметические операции над ними;

раскрывать смысл понятий «высказывание», «логическая операция», «логическое выражение»;

записывать логические выражения с использованием дизъюнкции, конъюнкции и отрицания, определять истинность логических выражений, если известны значения истинности входящих в него переменных, строить таблицы истинности для логических выражений;

раскрывать смысл понятий «исполнитель», «алгоритм», «программа», понимая разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;

описывать алгоритм решения задачи различными способами, в том числе в виде блок-схемы;

составлять, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием ветвлений и циклов для управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник;

использовать константы и переменные различных типов (числовых, логических, символьных), а также содержащие их выражения, использовать оператор присваивания;

использовать при разработке программ логические значения, операции и выражения с ними;

анализировать предложенные алгоритмы, в том числе определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;

создавать и отлаживать программы на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык), реализующие несложные алгоритмы обработки числовых данных с использованием циклов и ветвлений, в том числе реализующие проверку делимости одного целого числа на другое, проверку натурального числа на простоту, выделения цифр из натурального числа.

К концу обучения **в 9 классе** у обучающегося будут сформированы следующие умения:

разбивать задачи на подзадачи, составлять, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием ветвлений, циклов и вспомогательных алгоритмов для управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник;

составлять и отлаживать программы, реализующие типовые алгоритмы обработки числовых последовательностей или одномерных числовых массивов (поиск максимумов, минимумов, суммы или количества элементов с заданными свойствами) на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык);

раскрывать смысл понятий «модель», «моделирование», определять виды моделей, оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;

использовать графы и деревья для моделирования систем сетевой и иерархической структуры, находить кратчайший путь в графе;

выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей (таблицы, схемы, графики, диаграммы) с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

использовать электронные таблицы для обработки, анализа и визуализации числовых данных, в том числе с выделением диапазона таблицы и упорядочиванием (сортировкой) его элементов;

создавать и применять в электронных таблицах формулы для расчётов с использованием встроенных арифметических функций (суммирование и подсчёт значений, отвечающих заданному условию, среднее арифметическое, поиск максимального и минимального значения), абсолютной, относительной, смешанной адресации;

использовать электронные таблицы для численного моделирования в простых задачах из разных предметных областей;

использовать современные интернет-сервисы (в том числе коммуникационные сервисы, облачные хранилища данных, онлайн-программы (текстовые и графические редакторы, среды разработки)) в учебной и повседневной деятельности;

приводить примеры использования геоинформационных сервисов, сервисов государственных услуг, образовательных сервисов Интернета в учебной и повседневной деятельности;

использовать различные средства защиты от вредоносного программного обеспечения, защищать персональную информацию от несанкционированного доступа и его последствий (разглашения, подмены, утраты данных) с учётом основных технологических и социально-психологических аспектов использования сети Интернет (сетевая анонимность, цифровой след, аутентичность субъектов и ресурсов, опасность вредоносного кода);

распознавать попытки и предупреждать вовлечение себя и окружающих в деструктивные и криминальные формы сетевой активности (в том числе кибербуллинг, фишинг).

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 класс

№ ур.	Тема урока	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
Введение в предмет (1 ч.)		
1.	Введение в предмет: предмет информатики; роль информации в жизни людей; содержание базового курса информатики. Техника безопасности.	Знать: <ul style="list-style-type: none">• Правила поведения в кабинете информатики.• Основные положения техники безопасности при работе на компьютерах.• Определение понятия «информатика».• Содержание курса информатики.

Человек и информация (4 ч.)		
2.	§1. § 2. Информация и знания. Восприятие и представление информации.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Связь между информацией и знаниями человека. • Функции языка, как способа представления информации; что такое естественные и формальные языки. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Приводить примеры информации из области человеческой деятельности, живой природы и техники.
3.	§3. §4. Информационные процессы. Поиск информации. Измерение информации. Информационный вес символа. Единицы информации.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Связь между информацией и знаниями человека. • Функции языка, как способа представления информации; что такое естественные и формальные языки. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.
4.	Практическая работа: «Освоение клавиатуры»	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Работать с клавиатурным тренажером. • Применять основные приемы редактирования.
5.	Контрольная работа №1 по теме: Человек и информация.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Как определяется единица измерения информации- бит (алфавитный подход). • Что такое байт, килобайт, мегабайт, гигабайт. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.
Компьютер: устройство и программное обеспечение. (6 ч)		
6.	§5. §6. Назначение и устройство компьютера: данные и программы; принципы Фон Неймана. Компьютерная память: носители и устройства внешней памяти; магистральный принцип взаимодействия устройств ПК.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Правила техники безопасности и правила работы на компьютере, их назначение и информационное взаимодействие. • Состав основных устройств компьютера, их назначение и информационное взаимодействие. • Основные характеристики компьютера в целом и его узлов (различных накопителей, устройств ввода и вывода информации). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Включать и выключать компьютер. • Пользоваться клавиатурой

7.	<p>§7. §8. Как устроен персональный компьютер. Основные характеристики ПК: Микропроцессор, внутренняя память, внешняя память.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Структуру внутренней памяти компьютера (биты, байты), понятие адреса памяти. • Типы и свойства устройств внешней памяти. • Типы и назначение устройств ввода-вывода.
8.	<p>§9. §10 ПО компьютера.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Сущность программного управления работой компьютера. • Принципы организации информации на внешних носителях: что такое файл, каталог (папка), файловая структура.. • Назначение программного обеспечения и его состав.
9.	<p>§11. Файлы и файловая структура: имя файла; логические диски; путь к файлу. Практическая работа: Создание файла, работа с файлами и папками</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Понятие файла и расширения • Правила именования файлов • Имя файла и расположение <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Выполнять основные операции с файлами и каталогами (папками): копирование, перемещение, удаление, переименование, поиск. • Определять расположение файла по имени
10.	<p>§12. Пользовательский интерфейс. Практическая работа: Знакомство с операционной системой Windows: работа с окнами, запуск программ и завершение работы с ними.</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ориентироваться в типовом интерфейсе: пользоваться меню. • Пользоваться клавиатурой. • Ориентироваться в типовом интерфейсе: пользоваться меню, обращаться за справкой, работать с окнами.
11.	<p>Практическая работа: Работа с группами файлов. Поиск файлов на диске.</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.
Текстовая информация и компьютер (9 ч.)		
12.	<p>§13. Тексты в компьютерной памяти. Гипертекст.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Способы представления символьной информации в памяти ЭВМ (таблицы, кодировки, текстовые файлы)

13.	§14. §15. Текстовые редакторы и текстовые процессоры. Шрифты и начертания. Форматирование текста. Работа с фрагментом текста. Печать документа.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Назначение текстовых редакторов (тестовых процессов). • Основные режимы работы текстовых редакторов (ввод-редактирование, печать, орфографический контроль, поиск и замена, работа с файлами).
14.	Практическая работа: Редактирование готового текста.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Назначение текстовых редакторов (тестовых процессов). • Основные режимы работы текстовых редакторов (ввод-редактирование, печать, орфографический контроль, поиск и замена, работа с файлами). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Набирать и редактировать текст в одном из текстовых редакторов. • Выполнить основные операции над текстом, допускаемые этим редактором. • Сохранять текст на диске, загружать его с диска, выводить на печать.
15.	Практическая работа: Набор и редактирование текста.	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Набирать и редактировать текст в одном из текстовых редакторов. • Выполнить основные операции над текстом, допускаемые этим редактором. • Сохранять текст на диске, загружать его с диска, выводить на печать.
16.	Практическая работа: Форматирование текста. Работа со шрифтами. Поиск и замена текста.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Назначение текстовых редакторов (тестовых процессов). • Основные режимы работы текстовых редакторов (ввод-редактирование, печать, орфографический контроль, поиск и замена, работа с файлами). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Набирать и редактировать текст в одном из текстовых редакторов. • Выполнить основные операции над текстом, допускаемые этим редактором. • Сохранять текст на диске, загружать его с диска, выводить на печать.
17.	Практическая работа: работа с формулами.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Назначение текстовых редакторов (тестовых процессов). • Правила ввода и редактирования формул <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Набирать и редактировать формулы в одном из текстовых редакторов. • Выполнить основные операции над текстом, допускаемые этим редактором.
18.	§16. Дополнительные возможности текстовых процессоров §17. Системы перевода и распознавания текста. Программы-	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Дополнительные возможности текстовых процессоров • Назначение текстовых редакторов (тестовых процессов). • Основные режимы работы текстовых редакторов (ввод-редактирование, печать, орфографический контроль, поиск и замена, работа с файлами)

	переводчики. Сканирование машинописного и рукописного текста.	
19.	Практическая работа: Сканирование и распознавание текста Форматирование и редактирование текста. Использование дополнительных возможностей.	Уметь: <ul style="list-style-type: none"> • Набирать и редактировать текст в одном из текстовых редакторов. • Выполнить основные операции над текстом, допускаемые этим редактором. • Сохранять текст на диске, загружать его с диска, выводить на печать. • Использовать дополнительные возможности текстового редактора
20	Контрольная работа №2 по теме: Текстовая информация и компьютер.	Знать: <ul style="list-style-type: none"> • Назначение текстовых редакторов (тестовых процессов). • Основные режимы работы текстовых редакторов (ввод-редактирование, печать, орфографический контроль, поиск и замена, работа с файлами). Уметь: <ul style="list-style-type: none"> • Набирать и редактировать текст в одном из текстовых редакторов. • Выполнить основные операции над текстом, допускаемые этим редактором. • Сохранять текст на диске, загружать его с диска, выводить на печать.
Графическая информация и компьютер (6 ч.)		
21.	§18. Компьютерная графика. Виды графики. §19. Технические средства компьютерной графики: монитор, видеопамять и дисплейный процессор, устройства ввода изображения в компьютер.	Знать: <ul style="list-style-type: none"> • Способы представления изображений в памяти и ЭВМ, понятие о пикселе, растре, кодировке цвета, видеопамяти. • Какие существуют области применения компьютерной графики. • Назначение графических редакторов.
22.	§20. §21. Растровая и векторная графика. Как кодируется изображение.	Знать: <ul style="list-style-type: none"> • Способы представления изображений в памяти и ЭВМ, понятие о пикселе, растре, кодировке цвета, видеопамяти. • Какие существуют области применения компьютерной графики. • Назначение графических редакторов. • Назначение основных компонентов среды графического редактора растрового типа. Уметь: <ul style="list-style-type: none"> • Строить несложные изображения с помощью одного из графических редакторов. • Сохранять рисунки на диске и загружать с диска, выводить на печать.

23.	<p>Практическая работа: Интерфейс графического редактора. Построение изображения с использованием различных графических примитивов. Работа с фрагментами изображения.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Способы представления изображений в памяти и ЭВМ, понятие о пикселе, растре, кодировке цвета, видеопамяти. • Какие существуют области применения компьютерной графики. • Назначение графических редакторов. • Назначение основных компонентов среды графического редактора. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Строить несложные изображения с помощью одного из графических редакторов. • Сохранять рисунки на диске и загружать с диска, выводить на печать.
24.	<p>Практическая работа: Поворот и отображение рисунка. Работа с текстом в графическом редакторе. Работа с изображением в растровом редакторе.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Способы представления изображений в памяти и ЭВМ, понятие о пикселе, растре, кодировке цвета, видеопамяти. • Какие существуют области применения компьютерной графики. • Назначение графических редакторов. • Назначение основных компонентов среды графического редактора растрового типа. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Строить несложные изображения с помощью одного из графических редакторов. • Сохранять рисунки на диске и загружать с диска, выводить на печать.
25.	<p>Практическая работа: Итоговая работа в растровом редакторе.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •
26.	<p>Контрольная работа №3: Итоговая работа в растровом редакторе.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Способы представления изображений в памяти и ЭВМ, понятие о пикселе, растре, кодировке цвета, видеопамяти. • Какие существуют области применения компьютерной графики. • Назначение графических редакторов. • Назначение основных компонентов среды графического редактора растрового типа. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Строить несложные изображения с помощью одного из графических редакторов. • Сохранять рисунки на диске и загружать с диска, выводить на печать.
Мультимедиа и компьютерные презентации (6 ч.)		
27.	<p>§24. Понятие мультимедиа. Области использования. §27. Компьютерные презентации. Виды презентаций. Этапы создания презентаций. Программные средства</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Что такое мультимедиа. • Принцип дискретизации, используемый для представления звука в памяти компьютера. • Основные типы сценариев, используемых в компьютерных презентациях. <p>Уметь:</p>

	для разработки презентаций.	Создавать несложную презентацию в среде типовой программы
28.	§25. Аналоговый и цифровой звук §26. Технические средства мультимедиа.	Знать: <ul style="list-style-type: none"> • Что такое мультимедиа. • Принцип дискретизации, используемый для представления звука в памяти компьютера. Уметь: <ul style="list-style-type: none"> • Различать цифровые звуки от аналоговых. • Оценивать качество звука. • Основные типы сценариев, используемых в компьютерных презентациях.
29.	Практическая работа: Проектирование презентации на произвольную тему.	Знать: <ul style="list-style-type: none"> • Что такое мультимедиа. • Принцип дискретизации, используемый для представления звука в памяти компьютера. • Основные типы сценариев, используемых в компьютерных презентациях. Уметь: <ul style="list-style-type: none"> • Создавать несложную презентацию в среде типовой программы, совмещающей изображение, звук, анимацию и текст.
30.	Практическая работа: Проектирование презентации на произвольную тему	Уметь: <ul style="list-style-type: none"> • Создавать несложную презентацию в среде типовой программы, совмещающей изображение, звук, анимацию и текст.
31.	Практическая работа: Создание презентации, содержащей гиперссылки	Уметь: <ul style="list-style-type: none"> • Создавать несложную презентацию в среде типовой программы, совмещающей изображение, звук, анимацию и текст.
32.	Контрольная работа №4 по теме: Технология мультимедиа.	Знать: <ul style="list-style-type: none"> • Что такое мультимедиа. • Принцип дискретизации, используемый для представления звука в памяти компьютера. • Основные типы сценариев, используемых в компьютерных презентациях. Уметь: <ul style="list-style-type: none"> • Создавать презентацию в среде типовой программы, совмещающей изображение, звук, анимацию и текст, содержащей гиперссылки
33-34.	Повторение материала за курс 7 класса	

8 класс

№ ур.	Тема урока	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
Передача информации в компьютерных сетях (8 ч.)		
1.	Техника безопасности. §1. Как устроена компьютерная сеть: виды, структура,	Знать: <ul style="list-style-type: none"> • Что такое компьютерные сети. • Различия между локальными и глобальными сетями.

	принципы функционирования, технические устройства. Скорость передачи данных.	
2.	§ 3. Аппаратное и программное обеспечение сети	Знать: <ul style="list-style-type: none"> • Назначение основных технических и программных средств функционирования сетей
3.	Практическая работа: Обмен информацией по локальной. Архиваторы.	Уметь: <ul style="list-style-type: none"> • Осуществлять обмен информацией с файл-сервером локальной сети. • Работать с одной из программ-архиваторов.
4.	§4 .Интернет и Всемирная паутина. Способы поиска в Интернете	Знать: <ul style="list-style-type: none"> • Что такое Интернет. • Какие возможности предоставляет пользователю «Всемирная паутина – WWW». • Что такое поисковые системы в Интернете и их назначение. • Основные поисковые системы и их организации. Уметь: <ul style="list-style-type: none"> • Осуществлять просмотр Web-страниц с помощью браузера. • Осуществлять поиск информации в интернете.
5.	§2 .Электронная почта и другие информационные услуги сетей Практическая работа: Работа в Интернете с электронной почтой, с поисковыми системами.	Знать: <ul style="list-style-type: none"> • Что такое электронная почта, телеконференции, файловые архиваторы и др.. • Назначение основных видов услуг глобальных сетей. Уметь: <ul style="list-style-type: none"> • Осуществлять просмотр Web-страниц с помощью браузера. • Осуществлять прием и передачу электронной почты с помощью почтовой клиент-программы. • Работать с поисковыми системами в Интернете. • Отбирать нужную информацию из представленных.
6.	Практическая работа: Осуществление поиска и обмена информацией. Копирование информационных объектов из Интернета (файлов, документов).	Знать: <ul style="list-style-type: none"> • Различия между локальными и глобальными сетями. • Назначение основных видов услуг глобальных сетей. • Какие возможности предоставляет пользователю «Всемирная паутина – WWW». • Что такое поисковые системы в Интернете и их назначение. Уметь: <ul style="list-style-type: none"> • Осуществлять обмен информацией с файл-сервером локальной сети. • Осуществлять прием и передачу электронной почты с помощью почтовой клиент-программы. • Работать с одной из программ-архиваторов. • Осуществлять поиск информации в интернете.
7.	Контрольная работа №1: «Передача	<ul style="list-style-type: none"> • Знать: Что такое компьютерные сети. • Различия между локальными и глобальными сетями • Что такое электронная почта, телеконференции, файловые архиваторы и др.

	информации в компьютерных сетях»	<ul style="list-style-type: none"> • Осуществлять обмен информацией с файл-сервером локальной сети. • Что такое Интернет. • Какие возможности предоставляет пользователю «Всемирная паутина – WWW». • Что такое поисковые системы в Интернете и их назначение Уметь: <ul style="list-style-type: none"> • Осуществлять прием и передачу электронной почты с помощью почтовой клиент-программы • Осуществлять обмен информацией с файл-сервером локальной сети. • Осуществлять просмотр Web-страниц с помощью браузера. Осуществлять поиск информации в интернете. • Отбирать нужную информацию из представленных
8.	Практическая работа: Знакомство с энциклопедиями и справочниками учебного содержания в Интернете (используя отечественные учебные порталы).	Знать: <ul style="list-style-type: none"> • возможности сети Интернет, как найти необходимые энциклопедии и справочники в Интернете. Уметь: <ul style="list-style-type: none"> • работать с электронными энциклопедиями и справочники.
Информационное моделирование (4 ч.)		
9.	§6. Что такое моделирование.	Знать: <ul style="list-style-type: none"> • Что такое модель? • В чем разница между натурой и информационной моделью. Уметь: <ul style="list-style-type: none"> • Приводить примеры натуральных и информационных моделей.
10.	§7. §8. Графические информационные модели. Табличные модели.	Знать: <ul style="list-style-type: none"> • Какие существуют формы информационных моделей. • Что понимается под графической моделью. Классификацию таблиц. • Понятие табличных моделей. Уметь: <ul style="list-style-type: none"> • Определять различные формы информационных моделей. • Определять графические информационные модели Ориентироваться в таблично-организованной информации. • Описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев.
11.	§9. Информационное моделирование на компьютере. Практическая работа: Работа с демонстрационными примерами компьютерных информационных моделей.	Знать: <ul style="list-style-type: none"> • Назначение математических моделей. • Компьютерной математической модели. • Что такое имитационное моделирование. • Что такое модель? • В чем разница между натурой и информационной моделью. • Какие существуют формы информационных моделей. • Что такое имитационное моделирование. Уметь: <ul style="list-style-type: none"> • Приводить примеры натуральных и информационных моделей. • Определять различные формы информационных моделей. • Описывать объект (процесс) в табличной форме
12.	Контрольная работа №2: Передача	Знать: <ul style="list-style-type: none"> • Что такое компьютерные сети.

	информации в компьютерных сетях. Информационное моделирование.	<ul style="list-style-type: none"> • Назначение основных технических и программных средств функционирования сетей. • Что такое электронная почта, телеконференции, файловые архиваторы и др.. • Что такое Интернет. • Что такое модель? • Какие существуют формы информационных моделей. • Что понимается под графической моделью. • Классификацию таблиц. • Назначение математических моделей. • Что такое имитационное моделирование. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Осуществлять обмен информацией с файл-сервером локальной сети. • Осуществлять просмотр Web-страниц с помощью браузера. • Осуществлять поиск информации в интернете. • Приводить примеры натуральных и информационных моделей. • Ориентироваться в таблично-организованной информации. • Описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев.
Хранение и обработка информации в базах данных (10 ч.)		
13.	§10. Основные понятия баз данных. §11. Что такое система управления базами данных.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Что такое база данных (БД). • Что такое СУБД, информационная система. • Классификацию БД. • Что такое поле и его атрибуты. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Различать виды БД. • Назначение СУБД. • Структуру команд поиска и сортировки информации в БД. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Организовывать поиск информации в БД.
14.	<i>Практическая работа:</i> Работа с готовой БД	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Что такое база данных (БД). • Что такое СУБД, информационная система. • Структуру команд поиска и сортировки информации в БД. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Открывать готовую БД в одной из СУБД реляционного типа. • Организовывать поиск информации в БД. • Редактировать содержимое полей.
15.	§12. Создание и заполнение баз данных <i>Практическая работа:</i> Создание и заполнение базы данных.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Что такое реляционная база данных. • Элементы базы данных (записи, поля ключи). • Типы и форматы полей. • Правила заполнения баз данных. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Открывать готовую БД в одной из СУБД реляционного типа. • Создавать новую БД. • Заполнять БД. • Редактировать, созданную БД
16.	§13. Логические выражения и логические операции	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Что такое логическое выражение • Виды логических операций <p>Уметь:</p>

	§14. Условия выбора и простые логические выражения	<ul style="list-style-type: none"> • Составлять простые и составные утверждения. • Проверять соблюдение и несоблюдение условия (истинность и ложность утверждения)
17.	<i>Практическая работа:</i> Составление условий выбора информации с простыми логическими выражениями.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Что такое логическая величина. • Что такое логическое выражение. • Что такое логические операции. • Структуру команд поиска. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Находить логические величины. • Составлять простые логические выражения.
18.	§15. Условия выбора и сложные логические выражения	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Что такое логическая величина. • Что такое логическое выражение. • Структуру сложных команд поиска. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Находить логические величины. • Составлять сложные логические выражения.
19.	<i>Практическая работа:</i> Составление сложных логических выражения для поиска информации в БД.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Что такое логическая величина. • Что такое логическое выражение. • Что такое логические операции. • Структуру сложных команд поиска. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Находить логические величины. • Составлять сложные логические выражения.
20.	§16. Сортировка, удаление и добавление записей	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Структуру команд сортировки информации. • Структуру команд добавления и удаления записей. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Составлять команды на сортировку информации в БД. • Составлять команды на добавление и удаление записей в БД.
21.	<i>Практическая работа:</i> Составление команд на сортировку, удаление и добавление записей.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Правила составления команд сортировки информации. • Правила составления команд добавления и удаления записей. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Составлять команды на сортировку информации в БД. • Составлять команды на добавление и удаление записей в БД.
22.	<i>Контрольная работа №3:</i> Хранение и обработка информации в БД.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Что такое база данных (БД), СУБД, информационная система. • Классификацию БД. • Что такое поле и его атрибуты. • Структуру команд поиска и сортировки информации в БД. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Открывать готовую БД в одной из СУБД реляционного типа. • Создавать новую БД. • Находить логические величины. • Составлять простые и сложные логические выражения.
Табличные вычисления на компьютере (10 ч.)		

23.	§17. §18. История чисел и систем счисления. Двоичная система счисления.	Знать: <ul style="list-style-type: none"> • Что такое система счисления • Что такое основание системы • Правила перевода в различные системы счисления Уметь: <ul style="list-style-type: none"> • Переводить числа в различные системы счисления • Выполнять арифметические действия с двоичными числами
24.	§19. Числа в памяти компьютера	Знать: <ul style="list-style-type: none"> • Что такое электронная таблица и табличный процессор. • Что такое электронная таблица и табличный процессор. • Основные информационные единицы электронной таблицы: ячейки, строки, столбцы, блоки и способы их идентификации.
25.	§20. §21 Знакомство с электронными таблицами. Ввод информации в электронные таблицы: текстов, чисел, формул.	Знать: <ul style="list-style-type: none"> • Что такое табличный процессор. • Что такое электронные таблицы. • Типы полей в ЭТ. • Правила заполнения ЭТ.
26.	Практическая работа: Работа с готовой ЭТ: просмотр, ввод исходных данных, изменение формул. Создание ЭТ для решения расчетной задачи.	Знать: <ul style="list-style-type: none"> • Как создавать ЭТ. • Правила заполнения полей ЭТ. • Типы полей. Уметь: <ul style="list-style-type: none"> • Открывать готовую ЭТ. • Редактировать записи полей. • Устанавливать типы полей. Заполнять ЭТ. • Производить простые вычисления с помощью ЭТ.
27.	§22. Понятие диапазона. Относительная адресация. Статистические функции. Сортировка данных.	Знать: <ul style="list-style-type: none"> • 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 ЭТ, как табличный процессор работает с формулами. • Основные функции (математические, статистические), используемые при записи формул в ЭТ. Уметь: <ul style="list-style-type: none"> • 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.
28.	Практическая работа: Манипулирование фрагментами ЭТ, решение расчетных задач.	Знать: <ul style="list-style-type: none"> • Что такое диапазон в ЭТ. • Операции, проводимые над фрагментами ЭТ. Уметь: <ul style="list-style-type: none"> • Производить определенные операции с фрагментами ЭТ. • Решать простые задачи в ЭТ. • Обрабатывать решение задач, используя диапазоны ЭТ. Уметь:

		<ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Основные функции (математические, статистические), используемые при записи формул в ЭТ.</p>
29.	<p>§23. Графическая обработка данных, абсолютная адресация.</p> <p>Практическая работа: Использование встроенных графических средств.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 ЭТ, как табличный процессор работает с формулами. • Основные функции (математические, статистические), используемые при записи формул в ЭТ. • Графические возможности табличного процессора. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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
30.	<p>§24. Логические выражения и условная функция. Логические функции.</p> <p>Практическая работа: Решение задач с использованием условной и логической функций.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Правила составления логических выражений. • Что такое логические и условные функции. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Составлять выражения для логических и условных функций. • Использовать логические и условные функции в решении задач. • Решать сложные вычислительные задачи в ЭТ.
31.	<p>§25. §26 ЭТ и математическое моделирование. Имитационные модели в ЭТ</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Понятие математического моделирования. • Что связывает ЭТ и математическое моделирование. • Понятие имитационной модели. • Каким образом можно построить имитационную модель в ЭТ.
32.	<p>Контрольная работа №4: Табличные вычисления на компьютере.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Что такое ЭТ и табличный процессор. • Правила заполнения ЭТ. • Типы полей ЭТ. • Что такое диапазон ЭТ. • Что такое логическое выражение, логическая и условные функции. • Графические возможности ЭТ. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Создавать и заполнять ЭТ. • Обработать диапазоны ЭТ. • Решать простые и сложные задачи в ЭТ. • Иллюстрировать таблицы графиками, диаграммами и т.д.

33-34.	Повторение материала за 8 класс.	•
--------	----------------------------------	---

9 класс

№ ур.	Тема урока	Требования к уровню подготовки обучающихся (результат)
Управление и алгоритмы (12 ч)		
1.	§1,2 Кибернетическая модель управления. Управление с обратной связью и без обратной связи	Знать: <ul style="list-style-type: none"> • Понятие Кибернетики, ее предмет и задачи. • 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. Уметь: <ul style="list-style-type: none"> • При анализе простых ситуаций управления определять механизм прямой и обратной связи.
2	§3 Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов: назначение, среда, система команд, режимы работы.	Знать: <ul style="list-style-type: none"> • В чем состоят основные свойства алгоритма. • Способы записи алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык.
3.	§4 Графический учебный исполнитель. Работа с УИА: построение линейных алгоритмов.	Уметь: <ul style="list-style-type: none"> • Пользоваться языком блок-схем. • Понимать описание алгоритмов на учебном алгоритмическом языке. • Выполнить трассировку алгоритма для известного исполнителя.
4.	§5 Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы. Циклические алгоритмы.	Знать: <ul style="list-style-type: none"> • Назначение вспомогательных алгоритмов. • Технологии построения сложных алгоритмов.
5.	Работа с учебным исполнителем алгоритмов. Использование вспомогательных алгоритмов.	Уметь: <ul style="list-style-type: none"> • Составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей. • Выделять подзадачи, определять и использовать вспомогательные алгоритмы.
6.	§6 Язык блок-схем. Использование циклов.	Уметь: <ul style="list-style-type: none"> • Составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей. • Выделять подзадачи, определять и использовать вспомогательные алгоритмы.
7.	§6 Язык блок-схем, учебный алгоритмический язык	Уметь: <ul style="list-style-type: none"> • Пользоваться языком блок-схем. • Понимать описание алгоритмов на учебном алгоритмическом языке. • Выполнить трассировку алгоритма для известного исполнителя.
8.	§6	Уметь: <ul style="list-style-type: none"> • составлять блок-схемы и записывать команды в циклических алгоритмах.

	Разработка циклических алгоритмов	
9.	§7 Ветвление и последовательная детализация алгоритма.	Знать: <ul style="list-style-type: none"> • Назначение вспомогательных алгоритмов, технологии построения сложных алгоритмов: метод последовательной детализации и сборочный (библиотечный метод).
10.	§7 Использование метода последовательной детализации	Уметь: <ul style="list-style-type: none"> • Пользоваться языком блок-схем. • Понимать описание алгоритмов на учебном алгоритмическом языке. Выполнить трассировку алгоритма для известного исполнителя.
11.	Зачетное задание по алгоритмизации	Уметь: <ul style="list-style-type: none"> • При анализе простых ситуаций управления определять механизм прямой и обратной связи. • Пользоваться языком блок-схем. • Понимать описание 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.
12.	Контрольная работа №1. Управление и алгоритмы	Знать: <ul style="list-style-type: none"> • Понятие Кибернетики, ее предмет и задачи. • 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. Уметь: <ul style="list-style-type: none"> • При анализе простых ситуаций управления определять механизм прямой и обратной связи. • Пользоваться языком блок-схем. • Понимать описание 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.
Введение в программирование (15ч)		
13.	§8,9 Что такое программирование. Алгоритмы работы с величинами.	Знать: <ul style="list-style-type: none"> • Основные типы и виды величин. • Понятие программирования. • Алгоритм работы с величинами.

14.	§10 Линейные вычислительные алгоритмы. Алгоритмы с ветвящейся структурой.	Знать: <ul style="list-style-type: none"> • Основные типы и виды величин. • Представление линейных и ветвящихся алгоритмов.
15.	§11 Знакомство с языком Паскаль. Структура программы на языке Паскаль. Операторы ввода, вывода, присваивания.	Знать: <ul style="list-style-type: none"> • Основные типы и виды 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.
16.	§11 Программирование на Паскале линейных алгоритмов	Знать: <ul style="list-style-type: none"> • Правила составления и оформления программ на Паскале Уметь: <ul style="list-style-type: none"> • Работать с готовой программой на одном из языков программирования высокого уровня.
17.	§12-14 Оператор ветвления. Логические операции на Паскале.	Знать: <ul style="list-style-type: none"> • Правила составления и оформления линейных и ветвящихся программ на Паскале Уметь: <ul style="list-style-type: none"> • Работать с готовой программой на одном из языков программирования высокого уровня. • Составлять несложные линейные и ветвящиеся программы.
18.	§12-14 Разработка программы на языке Паскаль с использованием оператора ветвления и логических операций	Знать: <ul style="list-style-type: none"> • Основные типы и виды 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. Уметь: <ul style="list-style-type: none"> • Работать с готовой программой на одном из языков программирования высокого уровня. • Составлять несложные линейные и ветвящиеся программы.
19.	§15 Циклы на языке Паскаль	Знать: определение цикла Уметь: <ul style="list-style-type: none"> • Работать с готовой программой на одном из языков программирования высокого уровня. • Составлять несложные ветвящиеся программы.

20.	§15 Программирование циклов с предусловием.	Знать: <ul style="list-style-type: none"> • Основные типы и виды 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.
21.	§16 Сочетание циклов и ветвлений. Алгоритм Евклида. Функции в Паскале.	Знать: Идея Алгоритма Евклида Уметь: <ul style="list-style-type: none"> • Работать с готовой программой на одном из языков программирования высокого уровня. • Составлять несложные ветвящиеся программы.
22.	§17-19 Одномерные массивы в Паскале. Разработка программ.	Знать: Что такое массив? <ul style="list-style-type: none"> • Основные типы и виды 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.
23.	§20 Понятие случайного числа. Датчик случайных чисел в Паскале. Поиск чисел в массиве.	Знать: что такое случайные числа; Датчик случайных чисел на Паскале; Алгоритм поиска числа в массиве Уметь: <ul style="list-style-type: none"> • Составлять несложные программы обработки одномерных массивов. • Отлаживать и исполнять программы в системе программирования.
24.	§20 Разработка программы поиска числа в случайно сформированном массиве.	Знать: что такое случайные числа; Датчик случайных чисел на Паскале; Алгоритм поиска числа в массиве Уметь: <ul style="list-style-type: none"> • Составлять несложные программы обработки одномерных массивов. Отлаживать и исполнять программы в системе программирования. Составлять программу поиска числа в массиве
25.	§21 Поиск наибольшего и наименьшего элемента массива. Составление программы нахождения наибольшего и наименьшего элемента массива.	Знать: поиск максимума и минимума в электронной таблице; Блок-схемы алгоритмов поиска максимума и минимума в массиве Уметь: <ul style="list-style-type: none"> • Составлять несложные программы обработки одномерных массивов. Отлаживать и исполнять программы в системе программирования. Составлять программу поиска максимума и минимума в массиве

26.	§22 Сортировка массива. Составление программы на Паскале сортировки массива.	Знать: алгоритм сортировки методом пузырька Уметь: •Составлять несложные программы обработки одномерных массивов. Отлаживать и исполнять программы в системе программирования. Составлять программу сортировки методом пузырька.
27.	Контрольная работа по теме «Введение в программирование»	Знать: •Что такое трансляция. •Назначение систем программирования. •Правила оформления программы на Паскале. •Правила представления данных и операторов на Паскале. •Последовательность выполнения программы в системе программирования. Уметь: •Работать с готовой программой на одном из языков программирования высокого уровня. •Составлять несложные линейные, ветвящиеся, циклические программы. •Составлять несложные программы обработки одномерных массивов. •Отлаживать и исполнять программы в системе программирования.
Информационные технологии и общество (4 часа)		
28.	§23-25 Предыстория информатики. История ЭВМ, программного обеспечения и ИКТ.	Знать: •Основные этапы развития средств работы с информацией в истории человеческого общества. •Историю способов записи чисел (систем счисления). Уметь: •Регулировать свою информационную деятельность в соответствии с этическими и правовыми нормами общества.
29.	§26-27 Информационные ресурсы современного общества.	Знать: •Какие правовые нормы обязан соблюдать пользователь информационных ресурсов. Уметь: •Регулировать свою информационную деятельность в соответствии с этическими и правовыми нормами общества.
30.	§28 Социальная информатика: информационная безопасность.	Знать: об информационных этике и праве; проблему информационной безопасности.
31.	Итоговая контрольная работа	Знать: • Понятие Кибернетики, ее предмет и задачи. • 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

		<ul style="list-style-type: none"> • Способы записи алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык • Основные типы и виды величин. • Понятие программирования. • Алгоритм работы с величинами • Назначение систем программирования. • Правила оформления программы на Паскале. • Правила представления данных и операторов на Паскале. • Основные этапы развития средств работы с информацией в истории человеческого общества. • Историю способов записи чисел (систем счисления) • Правила перевода чисел из одной системы счисления в другую <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Пользоваться языком блок-схем. • Понимать описание алгоритмов на учебном алгоритмическом языке. • Выполнить трассировку алгоритма для известного исполнителя • Составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей • Работать с готовой программой на одном из языков программирования высокого уровня. • Составлять несложные линейные и ветвящиеся программы • Отлаживать и исполнять программы в системе программирования • Переводить числа из одной системы счисления в другую • Основные этапы развития компьютерной техники (ЭВМ) и программного обеспечения
32,33, 34.	Повторение материала за 7-9 класс	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Понятие Кибернетики, ее предмет и задачи. • Сущность кибернетической схемы управления с обратной связью; назначение прямой и обратной связи в этой схеме. • Понятие программирования. • Правила оформления программы на Паскале. • Основные этапы развития средств работы с информацией в истории человеческого общества. • Историю способов записи чисел (систем счисления) <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Пользоваться языком блок-схем. • Понимать описание алгоритмов на учебном алгоритмическом языке. • Составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей • Переводить числа из одной системы счисления в другую • Основные этапы развития компьютерной техники (ЭВМ) и программного обеспечения

СОГЛАСОВАНО

Протокол № 1 заседания ШМО
«Мыслитель»
от 25.08.2023 г.

_____ С.П.Булатецкая

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР
_____ Т.В.Кошель

29.08.2023 г.