

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение –  
средняя общеобразовательная школа р. п. Пушкино  
Советского района Саратовской области

|   |   |  |
|---|---|--|
| « Рассмотрено»<br>Руководитель ШМК<br>_____<br>протокол № __1__ от<br>« __30__ » августа 2023г. | « Согласовано»<br>Заместитель директора<br>по УР /М.А.Иванова/<br>_____<br>« __30__ » _____ августа<br>2023г. | « Утверждаю»<br>Директор МБОУ- СОШ р. п. Пушкино<br>/Денисова Л.Г./подписано<br>Приказ № 229 от<br>« __30__ » августа 2023г. |
|---|---|--|

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГА  
по информатике 7 – 9 классы

Рассмотрено на заседании педагогического  
совета

протокол № 1\_\_ от « \_\_30\_\_ » августа 2023г

## 7 класс

### Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения информатики

*Личностные результаты* – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

*Метапредметные результаты* – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать

свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;

- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;

ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиасообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

*Предметные результаты* включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;

- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

## **Содержание учебного курса**

Структура содержания курса информатики для 7 класса определена следующими тематическими блоками (разделами):

### **Информация и информационные процессы – 9 часов.**

Информация. Информационный процесс. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: важность, своевременность, достоверность, актуальность и т.п.

Представление информации. Формы представления информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита.

Кодирование информации. Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь длины (разрядности) двоичного кода и количества кодовых комбинаций.

Размер (длина) сообщения как мера количества содержащейся в нём информации. Достоинства и недостатки такого подхода. Другие подходы к измерению количества информации. Единицы измерения количества информации.

Основные виды информационных процессов: хранение, передача и обработка информации. Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире.

Хранение информации. Носители информации (бумажные, магнитные, оптические, флэш-память). Качественные и количественные характеристики современных носителей информации: объем информации, хранящейся на носителе; скорости записи и чтения информации. Хранилища информации. Сетевое хранение информации.

Передача информации. Источник, информационный канал, приёмник информации.

Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации. Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Поиск информации.

### **Компьютер как универсальное устройство обработки информации – 7 часов**

Общее описание компьютера. Программный принцип работы компьютера.

Основные компоненты персонального компьютера (процессор, оперативная и долговременная память, устройства ввода и вывода информации), их функции и основные характеристики (по состоянию на текущий период времени).

Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика.

Правовые нормы использования программного обеспечения.

Файл. Типы файлов. Каталог (директория). Файловая система.

Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Архивирование и разархивирование.

Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.

### **Обработка графической информации – 4 часа**

Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Компьютерная графика (растровая, векторная). Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов.

### **Обработка текстовой информации – 9 часов**

Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание, редактирование и форматирование текстовых документов на компьютере. Стилизовое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. Коллективная работа над документом. Примечания. Запись и выделение изменений. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колоннотитулы. Сохранение документа в различных текстовых форматах.

Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода.

Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод.

### **Мультимедиа – 4 часа**

Понятие технологии мультимедиа и области её применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов.

Звуки и видео изображения. Композиция и монтаж.

Возможность дискретного представления мультимедийных данных

### **Резерв и повторение – 1 час**

## Тематическое планирование 7 класс

№п/п

1

**Тема раз- дела/кол-во  
занятий**

*Информа-*

**Тема урока (поурочное пла-нирование)**

Цели изучения



**Кол-во  
часов**

1

**Форма контроля, методы, оборудование**

*Методические приемы:* групповая работа, парная ра-

## Планируемые результаты освоения программы

*Предметные* - общие представления о месте информатики в системе и ин-

курса информати-

бота, фронтальная работа, индивидуальная работа,

других наук, о целях изучения курса информатики и ИКТ; общие пре  
формаци- онные про-

ки и ИКТ. Техника безопасности и

организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности.



ставления об информации и её свойствах.

*Метапредметные* - целостные представления о роли ИКТ при изучении  
цесса (9

организация рабо-

*Пошаговый контроль.*

школьных предметов и в повседневной жизни; способность увяза  
часов)

чего места. Ин-

*Оборудование:* ПК учителя, мультимедийный проек-

учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять знач  
формация и её





мость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развит

свойства.

Используется оборудование центра образования циф-

информационного общества; умение работать с учебником; пониман

рового и гуманитарного профилей «Точка роста» - просмотр учебного и обучающего фильма.

общепредметной сущности понятий «информация», «сигнал».

*Личностные* - умения и навыки безопасного и целесообразного поведения при работе в компьютерном классе; способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ; представления об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества.

1     *Методические приемы:* парная работа, фронтальная

*Предметные* - общие представления об информационных процессах и процессах. Обра-

работа, индивидуальная работа, организация коллек-

роли в современном мире; умение приводить примеры сбора и обработка информации.

тивной работы по планированию и выполнению сов-местной деятельности.



ки информации в деятельности человека, в живой природе, общесттехнике.

*Пошаговый контроль.*

*Оборудование:* ПК учителя, мультимедийный проектор.

Используется оборудование центра образования циф-

*Метапредметные* - навыки анализа процессов в биологических, технических и социальных системах, выделения в них информационной составляющей; общепредметные навыки обработки информации.

*Личностные* - понимание значимости информационной деятельности

рового и гуманитарного профилей «Точка роста» -просмотр учебного и обучающего фильма.

1 *Методические приемы:* групповая работа, парная ра-

для современного человека.

*Предметные* - общие представления об информационных процессах и процессах. Хране-

бота, фронтальная работа, индивидуальная работа,

роли в современном мире; умение приводить примеры хранения и передачи информации.

организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности.

дачи информации в деятельности человека, в живой природе, общественной технике.

*Стартовый кон-*

*Самоконтроль, самокоррекция, рефлексия.*



*Метапредметные* - навыки анализа процессов в биологических, техн  
троль знаний (15

*Оборудование:* ПК учителя, мультимедийный проек-

ческих и социальных системах, выделения в них информационной с

*мин.)*



ставляющей; навыки классификации информационных процессов

Используется оборудование центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» - просмотр учебного и обучающего фильма.

принятому основанию; общепредметные навыки обработки, хранения, передачи информации.

*Личностные* - понимание значимости информационной деятельности

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

№п/п

**Тема раз- дела/кол-во  
занятий**

**Тема урока (поурочное пла-нирование)**



**Кол-во  
часов**

**Форма контроля, методы, оборудование**

## Планируемые результаты освоения программы

для современного человека.

4 Всемирная паути-

1     *Методические приемы:* групповая работа, парная ра-

*Предметные* - представление о WWW как всемирном хранилище и  
на как информа-

бота, фронтальная работа, индивидуальная работа,

формации; понятие о поисковых системах и принципах их работы; ум  
ционное хранили-

организация коллективной работы по планированию и



ние осуществлять поиск информации в сети Интернет с использовани

ще.

выполнению совместной деятельности.

простых запросов , сохранять для индивидуального использования

*Практическая работа №1. Поиск информации в сети Интернет.*

*Пошаговый контроль.*

*Оборудование:* ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.

Используется оборудование центра образования циф-

найденные в сети Интернет информационные объекты и ссылки на них

*Метапредметные* - основные универсальные умения информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска

иска

*Личностные* - владение первичными навыками анализа и критичн

рового и гуманитарного профилей «Точка роста» - сеть Интернет.

оценки получаемой информации; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды

5

Представление

1     *Методические приемы:* групповая работа, парная ра-

*Предметные* - обобщённые представления о различных способах пре информации.

бота, фронтальная работа, индивидуальная работа,

ставления информации.

организация коллективной работы по планированию и  
выполнению совместной деятельности.

*Пошаговый контроль.*

*Метапредметные* - понимание общепредметной сущности понят



«знак»; общеучебные умения анализа, сравнения, классификации.

*Личностные* - представления о языке, его роли в передаче собственн

*Оборудование:* ПК учителя, мультимедийный проектор. мыслей и общении с другими людьми; навыки концентрации внимания

6

Дискретная форма

1     *Методические приемы:* групповая работа, парная ра-

*Предметные* - представления о преобразовании информации из непр  
представления

бота, фронтальная работа, индивидуальная работа,

рывной формы в дискретную; понимание сущности двоичного кодирования информации.

организация коллективной работы по планированию и

вания; умение кодировать и декодировать сообщения по известным правилам выполнения совместной деятельности.

*Пошаговый контроль.*

*Оборудование:* ПК учителя, мультимедийный проек-

вилам кодирования; понимание роли дискретизации информации в развитии средств ИКТ.

*Метапредметные* - понимание универсальности двоичного кодирования.

7

Единицы измерения

ния; навыки представления информации в разных формах; навыки анализа информации; способность выявлять инвариантную сущность первого взгляда различных процессов.

*Личностные* - навыки концентрации внимания.



1     *Методические приемы:* групповая работа, парная ра-

*Предметные* - знание единиц измерения информации и свободное оп  
ния информации.

бота, фронтальная работа, индивидуальная работа,

|               |  |  |  |   |   |
|---------------|--|--|--|---|---|
| рирование ими |  |  |  | организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности.<br><i>Пошаговый контроль.</i> | <i>Метапредметные</i> - понимание сущности измерения как сопоставлен измеряемой величины с единицей измерения; основные универсальн умения информационного характера: постановка и формулирован |
|               |  |  |  |   |   |
|               |  |  |  |   |   |
|               |  |  |  |   |   |
|               |  |  |  |   |   |
|               |  |  |  |   |   |

| №п/п |  |  |  |  |  |
|------|--|--|--|--|--|
|      |  |  |  |  |  |
|      |  |  |  |  |  |
|      |  |  |  |  |  |
|      |  |  |  |  |  |

**Тема раз- дела/кол-во  
занятий**

**Тема урока (поурочное пла-нирование)**

**Кол-во  
часов**



**Форма контроля, методы, оборудование**

## Планируемые результаты освоения программы

*Оборудование:* ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.

Используется оборудование центра образования циф-

проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применен

методов информационного поиска;

*Личностные* - владение первичными навыками анализа и критичн

рового и гуманитарного профилей «Точка роста» -  
сеть Интернет для ЦОР.

оценки получаемой информации; ответственное отношение к информ  
ции с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; разв  
тие чувства личной ответственности за качество окружающей информ  
ционной среды.

1     *Методические приемы:* групповая работа, парная ра-

*Предметные* - систематизированные представления об алфавитном по  
ход к измерению

бота, фронтальная работа, индивидуальная работа,

ходе к измерению информации информационном объеме сообщения.  
информации. Ин-

организация коллективной работы по планированию и



*Метапредметные* - обобщённые представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации

выполнению совместной деятельности.

версальном устройстве обработки информации; основные универсал  
объем сообщения.

*Пошаговый контроль.*

ные умения информационного характера: постановка и формулирован

*Оборудование:* ПК учителя, мультимедийный проек- проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применен

**1.**

Обобщение и си-  
стематизация поня-

1

тор.

Используется оборудование центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» - тематический просмотр мультимедийной презентации.

*Методические приемы:* групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа,

методов информационного поиска.

*Личностные* - понимание роли компьютеров в жизни современного человека; способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к изучению вопросов связанных с историей вычислительной техники.

*Предметные* - систематизированные представления об основнустройствах компьютера и их функциях.

тий. Контрольная

организация коллективной работы по планированию и



*Метапредметные* - обобщённые представления о компьютере как ун  
работа по теме

выполнению совместной деятельности.

версальном устройстве обработки информации; основные универсал  
"Информация – ин-

*Практическая работа 2. Компьютеры и их история.*

ные умения информационного характера: постановка и формулирован  
формационные

*Пошаговый контроль. Самоконтроль, самокоррекция,*

проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применен процессы" (20

*рефлексия.*



методов информационного поиска.  
мин.). Основные

*Оборудование:* ПК учителя, мультимедийный проек-

*Личностные* - понимание роли компьютеров в жизни современного человека, компоненты компьютера и их функции.

тор, ПК учащихся

ловека; способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к изучению вопросов связанных с историей вычислительной техники.

## 2. Компью-

Персональный

1     *Методические приемы:* групповая работа, парная ра-

*Предметные* - знание основных устройств персонального компьютера  
*тер как*



компьютер.

бота, фронтальная работа, индивидуальная работа,

их актуальных характеристик  
*универ-*

организация коллективной работы по планированию и

*Метапредметные* - понимание назначения основных устройств персонального компьютера

выполнению совместной деятельности.

нального компьютера  
*устрой-*

*Практическая работа 3. Устройства персонального*



*Личностные* - понимание роли компьютеров в жизни современного человека  
*ство* *об-работки*

компьютера. Пошаговый контроль.

Оборудование: ПК учителя, мультимедийный проек-

ловека; способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом.

| № п/п | Тема раздела/кол-во занятий | Тема урока (поурочное планирование)                                    | Кол-во часов | Форма контроля, методы, оборудование   | Планируемые результаты освоения программы  |
|-------|-----------------------------|--|--------------|--|--|
|       | информации (6 часов)        |  |              | тор, ПК учащихся. Используется оборудование центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» - просмотр учебного и обучающего фильма.   |  |
| 11    |                             | Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение. | 1            | <p><i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности.</p> <p><i>Практическая работа 4. Программное обеспечение компьютера.</i></p> <p><i>Пошаговый контроль.</i></p> <p><i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся</p>   | <p><i>Предметные</i> - понятие программного обеспечения персонального компьютера и основных его групп</p> <p><i>Метапредметные</i> - понимание назначения системного программного обеспечения персонального компьютера</p> <p><i>Личностные</i> - понимание роли компьютеров в жизни современного человека; понимание значимости антивирусной защиты как важного направления информационной безопасности.</p>  |
| 12    |                             | Системы программирования и прикладное программное обеспечение.         | 1            | <p><i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности.</p> <p><i>Пошаговый контроль.</i></p> <p><i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.</p> <p>Используется оборудование центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» - сеть Интернет для ЦОР.</p> | <p><i>Предметные</i> - представление о программировании как о сфере профессиональной деятельности; представление о возможностях использования компьютеров в других сферах деятельности</p> <p><i>Метапредметные</i> - понимание назначения прикладного программного обеспечения персонального компьютера</p> <p><i>Личностные</i> - понимание правовых норм использования программного обеспечения; ответственное отношение к используемому программному обеспечению</p> |
| 13    |                             | Файлы и файловые структуры. Промежуточный контроль знаний (20 мин.)    | 1            | <p><i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности.</p> <p><i>Практическая работа 5. Работа с объектами файловой системы.</i></p> <p><i>Пошаговый контроль. Самоконтроль, самокоррекция, рефлексия.</i></p> <p><i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся</p>              | <p><i>Предметные</i> - представления об объектах файловой системы и навыках работы с ними</p> <p><i>Метапредметные</i> - умения и навыки организации файловой структуры личного информационного пространства</p> <p><i>Личностные</i> - понимание необходимости упорядоченного хранения собственных программ и данных</p>  |
| 14    |                             | Пользовательский интерфейс.  | 1            | <p><i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности.</p>   | <p><i>Предметные</i> - понимание сущности понятий «интерфейс», «информационный ресурс», «информационное пространство пользователя»</p> <p><i>Метапредметные</i> - навыки оперирования компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме</p>   |

| № п/п | Тема раздела/кол-во занятий               | Тема урока (поурочное планирование)   | Кол-во часов | Форма контроля, методы, оборудование   | Планируемые результаты освоения программы  |
|-------|---|---|--------------|--|--|
|       |   |   |              | <p><i>Практическая работа 6. Настройка пользовательского интерфейса.</i></p> <p><i>Пошаговый контроль.</i></p> <p><i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.</p> <p>Используется оборудование центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» - сеть Интернет для ЦОР.</p>   | <p><i>Личностные</i> - понимание необходимости ответственного отношения к информационным ресурсам и информационному пространству</p>   |
| 15    |   | Обобщение по теме «Компьютер». Контрольная работа по теме "Компьютер" (20 мин.) | 1            | <p><i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности.</p> <p><i>Самоконтроль, самокоррекция, рефлексия.</i></p> <p><i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся</p>  | <p><i>Предметные</i> - представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации</p> <p><i>Метапредметные</i> - основные навыки и умения использования компьютерных устройств; навыки создания личного информационного пространства</p> <p><i>Личностные</i> - способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды</p> |
| 16    | Обработка графической информации (4 часа) | Формирование изображения на экране компьютера.                                  | 1            | <p><i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности.</p> <p><i>Пошаговый контроль.</i></p> <p><i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.</p> <p>Используется оборудование центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» - просмотр учебного и обучающего фильма.</p> | <p><i>Предметные</i> - систематизированные представления о формировании представлений на экране монитора</p> <p><i>Метапредметные</i> - умения выделять инвариантную сущность внешних различных объектов</p> <p><i>Личностные</i> - способность применять теоретические знания для решения практических задач; интерес к изучению вопросов, связанных с компьютерной графикой</p>  |
| 17    |   | Компьютерная графика.   | 1            | <p><i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности.</p> <p><i>Практическая работа №7. Обработка и создание растровых изображений.</i></p> <p><i>Пошаговый контроль.</i></p> <p><i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся</p>  | <p><i>Предметные</i> - систематизированные представления о растровой и векторной графике</p> <p><i>Метапредметные</i> - умения правильно выбирать формат (способ представления) графических файлов в зависимости от решаемой задачи</p> <p><i>Личностные</i> - знание сфер применения компьютерной графики; способность применять теоретические знания для решения практических задач; интерес к изучению вопросов, связанных с компьютерной графикой</p>                |
| 18    |   | Создание графических изображений  | 1            | <p><i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа,</p>   | <p><i>Предметные</i> - систематизированные представления об инструментах создания графических изображений; развитие основных навыков и умений</p>  |

№п/п

**Тема раз- дела/кол-во  
занятий**

ний.

Тема урока (поурочное планирование)



**Кол-во  
часов**

### **Форма контроля, методы, оборудование**

организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности.

*Практическая работа №8. Создание векторных изображений.*

*Пошаговый контроль.*

*Оборудование:* ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся

## Планируемые результаты освоения программы

ний использования графических редакторов

*Метапредметные* - умения подбирать и использовать инструмент для решения поставленной задачи

*Личностные* - интерес к изучению вопросов, связанных с компьютерной графикой.

1     *Методические приемы:* парная работа, фронтальная

*Предметные* - систематизированные представления об основных понятиях предмета. Систематизация понятий -

работа, индивидуальная работа, организация коллек-

тиях, связанных с обработкой графической информации на компьютер  
тий. Контрольная

тивной работы по планированию и выполнению сов-



*Метапредметные* - основные навыки и умения использования инстру  
работа по теме

местной деятельности.

ментов компьютерной графики для решения практических задач  
"Обработка графи-

*Самоконтроль, самокоррекция, рефлексия.*

*Личностные* - способность увязать знания об основных возможностях информационной

*Оборудование:* ПК учителя, мультимедийный проек-

компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам (20 мин.)

тор, ПК учащихся



связанным с практическим применением компьютеров.

20    *Обработ-*

Текстовые доку-

1     *Методические приемы:* парная работа, фронтальная

*Предметные* - систематизированные представления о технологиях по  
*ка* *тек-*

менты и техноло-

работа, индивидуальная работа, организация коллек-

готовки текстовых документов; знание структурных компонентов текстовой

гии их создания.



тивной работы по планированию и выполнению сов-

СТОВЫХ ДОКУМЕНТОВ  
*информа-*

местной деятельности.

*Метапредметные* - широкий спектр умений и навыков использовани  
ции (9 ча-

*Пошаговый контроль.*

средств информационных и коммуникационных технологий для созд  
сов)

*Оборудование:* ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.

ния текстовых документов; умения критического анализа

*Личностные* - понимание социальной, общекультурной роли в жизни

Используется оборудование центра образования цифрового и современного человека: навыки квалифицированного клавиатурного



рового и гуманитарного профилей «Точка роста» -сеть Интернет для ЦОР.

- 1 *Методические приемы:* групповая работа, парная ра-бота, фронтальная работа, индивидуальная работа,

письма

*Предметные* - представления о вводе и редактировании текстов как этапах создания текстовых документов на компьютере.

организация коллективной работы по планированию и

*Метапредметные* - широкий спектр умений и навыков использован

выполнению совместной деятельности.

*Практическая работа №9. Создание текстовых документов. Пошаговый контроль.*

средств информационных и коммуникационных технологий для создания текстовых документов; навыки рационального использования им

ющихся инструментов

*Личностные* - понимание социальной, общекультурной роли в жизни

*Оборудование:* ПК учителя, мультимедийный проектор, современный человек, навыков квалифицированного клавиатурного

тор, ПК учащихся.

- 1 *Методические приемы:* групповая работа, парная ра-бота, фронтальная работа, индивидуальная работа,

|        |  |  |  |  |  |
|--------|--|--|--|--|--|
| письма |  |  |  | Предметные - представление о форматировании текста как этапе созния текстового документа; представление о прямом форматировании<br>организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. | Метапредметные - широкий спектр умений и навыков использован средств информационных и коммуникационных технологий для созд |
|        |  |  |  |  |  |
|        |  |  |  |  |  |
|        |  |  |  |  |  |
|        |  |  |  |  |  |
|        |  |  |  |  |  |

№п/п



**Тема раз- дела/кол-во  
занятий**

**Тема урока (поурочное пла-нирование)**

**Кол-во  
часов**

**Форма контроля, методы, оборудование**

**Планируемые результаты освоения программы**

*Пошаговый контроль.* ния текстовых документов; навыки рационального использования им  
*Оборудование:* ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.

ющихся инструментов

*Личностные* - понимание социальной, общекультурной роли в жизни

23

Стилевое форма-

современного человека навыков квалифицированного клавиатурно письма.

1     *Методические приемы:* парная работа, фронтальная

*Предметные* - представление о форматировании текста как этапе созд

тирование.



работа, индивидуальная работа, организация коллек-

ния текстового документа; представление о стилевом форматировани

тивной работы по планированию и выполнению совместной деятельности.

*Пошаговый контроль.*

*Оборудование:* ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.

Используется оборудование центра образования циф-

представление о различных текстовых форматах

*Метапредметные* - широкий спектр умений и навыков использован

средств информационных и коммуникационных технологий для созд

ния текстовых документов; навыки рационального использования им

ющихся инструментов

*Личностные* - понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного и гуманитарного профилей «Точка роста» - навыков квалифицированного клавиатурного письма.

24 Визуализация ин-

1     *Методические приемы:* парная работа, фронтальная

*Предметные* - умения использования средств структурирования и визуализации в тек-

работа, индивидуальная работа, организация коллек-

лизации текстовой информации  
стовых докумен-

тивной работы по планированию и выполнению сов-



*Метапредметные* - широкий спектр умений и навыков использован

тах.

местной деятельности.

средств информационных и коммуникационных технологий для созд  
*Пошаговый контроль.*

ния текстовых документов; навыки рационального использования им

*Оборудование:* ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.

Используется оборудование центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» - сеть Интернет для ЦОР.

1 *Методические приемы:* групповая работа, парная ра-

ющихся инструментов

*Личностные* - понимание социальной, общекультурной роли в жизнь современного человека навыков создания текстовых документов

*Предметные* - навыки работы с программным оптического распозна  
текста и системы

бота, фронтальная работа, индивидуальная работа,

ния документов, компьютерными словарями и программам  
компьютерного

организация коллективной работы по планированию и



переводчиками

перевода.

выполнению совместной деятельности.

*Метапредметные* - широкий спектр умений и навыков использован

*Практическая работа №11. Компьютерный перевод текстов.*

*Практическая работа №12. Сканирование и распо-*

|   |  |  |  |                              |   |
|---|--|--|--|------------------------------|---|
| средств информационных и коммуникационных технологий для работы с текстовой информацией |  |  |  |                              |   |
|   |  | Личностные - понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека |  | знание текстовых документов. | навыков работы с программным обеспечением |
| 26  |  | Оценка количе-   |  |                              |   |
|   |  |  |  |                              |   |
|   |  |  |  |                              |   |
|   |  |  |  |                              |   |
|   |  |  |  |                              |   |

*Пошаговый контроль.*

*Оборудование:* ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся

1 *Методические приемы:* групповая работа, парная ра-

поддерживающим работу с текстовой информацией.

*Предметные* - знание основных принципов представления текстов

№п/п

**Тема раз- дела/кол-во  
занятий**



**Тема урока (поурочное пла-нирование)**

**Кол-во  
часов**

**Форма контроля, методы, оборудование**

**Планируемые результаты освоения программы**

ственных пара-

бота, фронтальная работа, индивидуальная работа,

информации в компьютере; владение первичными навыками оценки к  
метров текстовых

организация коллективной работы по планированию и

личественных параметров текстовых документов  
документов.



выполнению совместной деятельности.

*Метапредметные* - умения выделять инвариантную сущность внеш

*Пошаговый контроль.*

*Оборудование:* ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся

различных объектов

*Личностные* - способность применять теоретические знания для решения практических задач

1     *Методические приемы:* групповая работа, парная ра-

*Предметные* - умения работы с несколькими текстовыми файлами; умения работы «История

бота, фронтальная работа, индивидуальная работа,

ния стилового форматирования; умения форматирования страниц те  
вычислительной

организация коллективной работы по планированию и

СЛОВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ТЕХНИКИ».



выполнению совместной деятельности.

*Метапредметные* - широкий спектр умений и навыков использован

*Практическая работа 10.Подготовка реферата*

*«История развития компьютерной техники» Пошаговый контроль. Самоконтроль, самокоррекция,*

средств информационных и коммуникационных технологий для создания текстовых документов; навыки оформления реферата

*Личностные* - понимание социальной, общекультурной роли в жизни

*рефлексия.*

современного человека навыков создания текстовых документов на компьютере

*Оборудование:* ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся

пьютере  
28

Обобщение и си-

1     *Методические приемы:* групповая работа, парная ра-

*Предметные* - систематизированные представления об основных понятиях предмета. Систематизация по-

бота, фронтальная работа, индивидуальная работа,

тиях, связанных с обработкой текстовой информации на компьютере  
нятий Контроль-



организация коллективной работы по планированию и

*Метапредметные* - основные навыки и умения использования инстру-  
ментальной работы по те-

выполнению совместной деятельности.

ментов создания текстовых документов для решения практических задач  
ме «Обработка

*Самоконтроль, самокоррекция, рефлексия.*

*Личностные* - способность увязать знания об основных возможностях  
текстовой инфор-

*Оборудование:* ПК учителя, мультимедийный проек-

компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам  
мации» (20 мин.)



тор, ПК учащихся



Технология мультимедиа

1     *Методические приемы:* парная работа, фронтальная

*Предметные* - систематизированные представления об основных пон  
*медиа* (4

тимедиа.

работа, индивидуальная работа.

тиях, связанных с технологией мультимедиа; умения оценивать колич  
часа)



*Практическая работа №15. Создание видеофильма.*      ственные параметры мультимедийных объектов

*Пошаговый контроль.*

*Оборудование:* ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.

Используется оборудование центра образования циф-

*Метапредметные* - умение выделять инвариантную сущность внешних различных объектов

*Личностные* - способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам

рового и гуманитарного профилей «Точка роста» -просмотр учебного и обучающего фильма.

- 1 *Методические приемы:* групповая работа, парная ра-бота, фронтальная работа, индивидуальная работа.

|   |  |  |  |   |   |
|---|--|--|--|---|---|
| связанным с практическим применением компьютеров                |  |  |  |   |   |
| <i>Предметные</i> - систематизированные представления об основн |  |  |  | понятиях, связанных с компьютерными презентациями       |   |
|   |  |  |  | <i>Практическая работа №13. Разработка презентации.</i> | <i>Метапредметные</i> - основные навыки и умения использования инстру |
|   |  |  |  | <i>Пошаговый контроль.</i>                              |   |
|   |  |  |  | <i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проек-  |   |
|   |  |  |  |   |   |
|   |  |  |  |   |   |
|   |  |  |  |   |   |
|   |  |  |  |   |   |
|   |  |  |  |   |   |

ментов создания мультимедийных презентаций для решения практических задач

| №п/п |  |  |  |  |  |
|------|--|--|--|--|--|
|      |  |  |  |  |  |
|      |  |  |  |  |  |
|      |  |  |  |  |  |
|      |  |  |  |  |  |
|      |  |  |  |  |  |

**Тема раз- дела/кол-во  
занятий**

**Тема урока (поурочное пла-нирование)**

**Кол-во  
часов**



**Форма контроля, методы, оборудование**

## Планируемые результаты освоения программы

тор, ПК учащихся.

*Личностные* - способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом ; интерес к вопросам связанным с практическим применением компьютеров

31

Создание мульти-

1     *Методические приемы:* групповая работа, парная ра-

*Предметные* - систематизированные представления об основных понятиях  
медийной презентации

бота, фронтальная работа, индивидуальная работа.

тиях, связанных с компьютерными презентациями

тации.

*Практическая работа №14. Создание анимации.*

*Метапредметные* - основные навыки и умения использования инстр

*Пошаговый контроль.*

*Оборудование:* ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.

ментов создания мультимедийных презентаций для решения практических задач

*Личностные* - способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам связанным с практическим применением компьютеров.



1     *Методические приемы:* групповая работа, парная ра-

*Предметные* - систематизированные представления об основных понятиях предмета. Систематизация по-

бота, фронтальная работа, индивидуальная работа.

тиях, связанных с мультимедийными технологиями  
нятий. Контроль-

*Самоконтроль, самокоррекция, рефлексия.*

*Метапредметные* - навыки публичного представления результатов своей работы по теме

*Оборудование:* ПК учителя, мультимедийный проек-

ей работы.

«Мультимедиа»



тор, ПК учащихся

*Личностные* - способность увязать знания об основных возможност  
(20 мин.)

33 *Итоговый*

компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопроса  
связанным с практическим применением компьютеров.

Итоговый кон-

1     *Методические приемы:* групповая работа, парная ра-

*Предметные* - систематизированные представления об основных понятиях  
*контроль знаний* (45мин.)

троль знаний (45мин.)

бота, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности.

тиях курса информатики, изученных в 7 классе

*Метапредметные* - навыки эффективной работы с различными видами информации с помощью средств ИКТ

*Пошаговый контроль.*

*Личностные* - понимание роли информатики и ИКТ в жизни современ

34     *Резерв*     (1час)



*Оборудование:* ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся

ного человека.

## 8 класс

### Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения информатики

**Личностные результаты** – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- 9 наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- 10 понимание роли информационных процессов в современном мире;
- 11 владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- 12 ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- 13 развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- 14 способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- 15 готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- 16 способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- 17 способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

**Метапредметные результаты** – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- 18 владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- 19 владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 20 владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;

21 владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

22 владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;

23 владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;

24 ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиасообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

**Предметные результаты** включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

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

26 формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;

27 развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;

28 формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — табли-

цы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

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

## **Содержание учебного курса**

Структура содержания курса информатики для 8 класса определена следующими тематическими блоками (разделами):

- **Математические основы информатики – 12 часов**

Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024. Перевод небольших целых чисел из двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика. Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.

- **Основы алгоритмизации – 9 часов**

Учебные исполнители Робот, Удвоитель и др. как примеры формальных исполнителей. Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов. Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем. Линейные программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.

- **Начала программирования – 10 часов**

Язык программирования. Основные правила языка программирования Паскаль: структура программы; правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл). Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль.

- **Резерв и повторение – 2 часа**

## Тематическое планирование 8 класс

| № п/п | Тема раздела/кол-во занятий                  | Тема урока (поурочное планирование)  | Кол-во часов | Форма контроля, методы, оборудование   | Планируемые результаты освоения программы   |
|-------|--|--|--------------|--|---|
| 1     | Математические основы информатики (12 часов) | Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. Общие сведения о системах счисления. Непозиционные системы счисления. Позиционные системы счисления. Развёрнутая и свёрнутая форма записи чисел. | 1            | <i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности.<br><i>Пошаговый контроль.</i><br><i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор.<br>Используется оборудование центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» - просмотр учебного и обучающего фильма. | <i>предметные:</i> общие представления о целях изучения курса информатики;<br>общие представления о позиционных и непозиционных системах счисления; определение основания и алфавита системы счисления, переход от свёрнутой формы записи числа к его развёрнутой записи;<br><i>метапредметные:</i> умение работать с учебником; умение работать с электронным приложением к учебнику; анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему;<br><i>личностные:</i> навыки безопасного и целесообразного поведения при работе в компьютерном классе; понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий. |
| 2     |  | Двоичная система счисления. Двоичная арифметика  | 1            | <i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности.<br><i>Пошаговый контроль.</i><br><i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор.   | <i>предметные:</i> уметь переводить небольшие десятичные числа в двоичную систему счисления и двоичные числа в десятичную систему счисления; выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами;<br><i>метапредметные:</i> анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему;<br><i>личностные:</i> понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий   |
| 3     |  | Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления. Стартовый контроль знаний (15 мин.).   | 1            | <i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности.<br><i>Самоконтроль, самокоррекция, рефлексия.</i><br><i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор.   | <i>предметные:</i> уметь переводить небольшие десятичные числа в восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления, и обратно;<br><i>метапредметные:</i> анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему;<br><i>личностные:</i> понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий  |
| 4     |  | Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q.  | 1            | <i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности.<br><i>Практическая работа 1. Перевод целых десятичных</i>  | <i>предметные:</i> уметь переводить небольшие десятичные числа в систему счисления с произвольным основанием;<br><i>метапредметные:</i> анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему;<br><i>личностные:</i> понимание роли фундаментальных знаний как основы  |

| № п/п | Тема раздела/кол-во занятий | Тема урока (поурочное планирование)   | Кол-во часов | Форма контроля, методы, оборудование  | Планируемые результаты освоения программы   |
|-------|-----------------------------|---|--------------|---|---|
|       |                             |   |              | <i>чисел в систему счисления с основанием <math>q</math> и обратно. Пошаговый контроль.</i><br><i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор.  | современных информационных технологий   |
| 5     |                             | Контрольная работа по теме «Системы счисления» (15 мин.).<br>Представление целых чисел. | 1            | <i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности.<br><i>Самоконтроль, самокоррекция, рефлексия.</i><br><i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор.  | <i>предметные:</i> иметь представление о структуре памяти компьютера;<br><i>метапредметные:</i> понимать ограничения на диапазон значений величин при вычислениях; понимать возможности представления вещественных чисел в широком диапазоне, важном для решения научных и инженерных задач;<br><i>личностные:</i> понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий   |
| 6     |                             | Представление вещественных чисел.   | 1            | <i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности.<br><i>Пошаговый контроль.</i><br><i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.<br>Используется оборудование центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» - сеть Интернет для ЦОР. | <i>предметные:</i> представление о научной (экспоненциальной) форме записи вещественных чисел; представление о формате с плавающей запятой;<br><i>метапредметные:</i> понимать ограничения на диапазон значений величин при вычислениях; понимать возможности представления вещественных чисел в широком диапазоне, важном для решения научных и инженерных задач;<br><i>личностные:</i> понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий |
| 7     |                             | Высказывание. Логические операции.  | 1            | <i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности.<br><i>Пошаговый контроль.</i><br><i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.<br>Используется оборудование центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» - сеть Интернет для ЦОР. | <i>предметные:</i> представление о разделе математики алгебре логики, о высказывании как её объекте, об операциях над высказываниями;<br><i>метапредметные:</i> понимать связи между логическими операциями и логическими связками, между логическими операциями и операциями над множествами;<br><i>личностные:</i> понять значимость фундаментальных аспектов подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества                             |
| 8     |                             | Построение таблиц истинности для логических выражений.                                  | 1            | <i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности.<br><i>Практическая работа 2. Построение таблиц ис-</i>  | <i>предметные:</i> уметь строить таблицу истинности для логического выражения;<br><i>метапредметные:</i> проводить формализацию и анализ логической структуры высказываний; видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах;  |

| № п/п | Тема раздела/кол-во занятий | Тема урока (поурочное планирование) | Кол-во часов | Форма контроля, методы, оборудование   | Планируемые результаты освоения программы   |
|-------|-----------------------------|-------------------------------------|--------------|--|---|
|       |                             |                                     |              | тинности для логических выражений.<br>Пошаговый контроль.<br>Оборудование: ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.<br>Используется оборудование центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» - просмотр учебного и обучающего фильма.   | личностные: понять значимость фундаментальных аспектов подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества  |
| 9     |                             | Свойства логических операций.       | 1            | Методические приемы: групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности.<br>Пошаговый контроль.<br>Оборудование: ПК учителя, мультимедийный проектор.  | предметные: представление о свойствах логических операций (законах алгебры логики); уметь преобразовывать логические выражения в соответствии с логическими законами;<br>метапредметные: проводить анализ и преобразования логических выражений; видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах (законы алгебры логики и законы алгебры чисел);<br>личностные: понять важность и значимость знаний основ логики для применения в жизни |
| 10    |                             | Решение логических задач.           | 1            | Методические приемы: групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности.<br>Практическая работа 3. Решение задач на логику.<br>Пошаговый контроль.<br>Оборудование: ПК учителя, мультимедийный проектор.<br>Используется оборудование центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» - сеть Интернет для ЦОР. | предметные: уметь составлять и преобразовывать логические выражения в соответствии с логическими законами; проводить формализацию высказываний, анализ и преобразования логических выражений;<br>метапредметные: выбирать метод для решения конкретной задачи;<br>личностные: понять важность и значимость знаний основ логики для применения в жизни   |
| 11    |                             | Логические элементы.                | 1            | Методические приемы: групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности.<br>Пошаговый контроль.<br>Оборудование: ПК учителя, мультимедийный проектор.<br>Используется оборудование центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» - сеть Интернет для ЦОР.  | предметные: представление о логических элементах (конъюнкторе, дизъюнкторе, инверторе) и электронных схемах;<br>метапредметные: анализ электронных схем; представлять одну и ту же информацию в разных формах (таблица истинности, логическое выражение, электронная схема);<br>личностные: понять важность и значимость знаний основ логики для применения в жизни   |
| 12    |                             | Обобщение понятий                   | 1            | Методические приемы: групповая работа, парная  | предметные – представления об основных понятиях, изученных в  |



| № п/п | Тема раздела/кол-во занятий            | Тема урока (поурочное планирование)   | Кол-во часов | Форма контроля, методы, оборудование   | Планируемые результаты освоения программы   |
|-------|--|---|--------------|--|---|
|       |  | темы «Математические основы информатики». Контрольная работа по теме «Математические основы информатики» (20 мин.). |              | работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности.<br><i>Самоконтроль, самокоррекция, рефлексия.</i><br><i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор.  | разделе: «Математические основы информатики»<br><i>метапредметные</i> – умение структурировать знания;<br><i>личностные</i> – понимание роли информационных процессов в современном мире  |
| 13    | <i>Основы алгоритмизации (9 часов)</i> | Алгоритмы и исполнители. Способы записи алгоритмов.   | 1            | <i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности.<br><i>Практическая работа 4. Запись алгоритмов различными способами.</i><br><i>Пошаговый контроль.</i><br><i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.<br>Используется оборудование центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» - просмотр учебного и обучающего фильма. | <i>предметные:</i> иметь представление о понятиях «алгоритм», «исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя»; уметь анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них свойств алгоритма; уметь исполнять алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд; знать различные способов записи алгоритмов;<br><i>метапредметные:</i> понимать смысл понятия «алгоритм» и широты сферы его применения; понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд на круг задач, решаемых исполнителем; понимание преимущества и недостатков той или иной формы записи алгоритмов; умение переходить от одной формы записи алгоритмов к другой; умение выбирать форму записи алгоритма, соответствующую решаемой задаче;<br><i>личностные:</i> понять важность и значимость алгоритмов для применения в жизни |
| 14    |  | Объекты алгоритмов. Промежуточный контроль знаний (20 мин.)   | 1            | <i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности.<br><i>Самоконтроль, самокоррекция, рефлексия.</i><br><i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор.   | <i>предметные:</i> представление о величинах, с которыми работают алгоритмы; знать правила записи выражений на алгоритмическом языке; знать сущность операции присваивания;<br><i>метапредметные:</i> понимать сущность понятия «величина»; понимать границы применимости величин того или иного типа;<br><i>личностные:</i> развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе  |
| 15    |  | Алгоритмическая конструкция следование.   | 1            | <i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности.<br><i>Пошаговый контроль.</i>  | <i>предметные:</i> иметь представление об алгоритмической конструкции «следование»; уметь исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд; составлять простые линейные алгоритмы для формального исполнителя с заданной системой команд;   |

| № п/п | Тема раздела/кол-во занятий | Тема урока (поурочное планирование)   | Кол-во часов | Форма контроля, методы, оборудование  | Планируемые результаты освоения программы  |
|-------|-----------------------------|---|--------------|---|--|
|       |                             |   |              | Оборудование: ПК учителя, мультимедийный проектор.  | <i>метапредметные:</i> выделять линейные алгоритмы в различных процессах; понимать ограниченности возможностей линейных алгоритмов;<br><i>личностные:</i> развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе  |
| 16    |                             | Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления.                      | 1            | <i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности.<br><i>Пошаговый контроль.</i><br><i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.<br>Используется оборудование центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» - просмотр учебного и обучающего фильма.   | <i>предметные:</i> иметь представление об алгоритмической конструкции «ветвление»; уметь исполнять алгоритм с ветвлением для формального исполнителя с заданной системой команд; составление простых (коротких) алгоритмов с ветвлением для формального исполнителя с заданной системой команд;<br><i>метапредметные:</i> выделять алгоритмы с ветвлением в различных процессах; понимать ограниченность возможностей алгоритмов с ветвлением;<br><i>личностные:</i> развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе |
| 17    |                             | Сокращённая форма ветвления   | 1            | <i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности.<br><i>Пошаговый контроль.</i><br><i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.<br>Используется оборудование центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» - сеть Интернет для ЦОР.   | <i>предметные:</i> уметь исполнять алгоритм с ветвлением для формального исполнителя с заданной системой команд; составление простых (коротких) алгоритмов с ветвлением для формального исполнителя с заданной системой команд;<br><i>метапредметные:</i> выделять алгоритмы с ветвлением в различных процессах; понимать ограниченность возможностей алгоритмов с ветвлением;<br><i>личностные:</i> развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе   |
| 18    |                             | Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы | 1            | <i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности.<br><i>Практическая работа 5. Алгоритм цикла с заданным условием продолжения работы. Пошаговый контроль.</i><br><i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.<br>Используется оборудование центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» - просмотр учебного и обучающего фильма. | <i>предметные:</i> иметь представления об алгоритмической конструкции «цикл», о цикле с заданным условием продолжения работы; уметь исполнять циклический алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд; составлять простые циклические алгоритмы для формального исполнителя с заданной системой команд;<br><i>метапредметные:</i> выделять циклические алгоритмы в различных процессах;<br><i>личностные:</i> развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе                                    |

| № п/п | Тема раздела/кол-во занятий        | Тема урока (поурочное планирование)  | Кол-во часов | Форма контроля, методы, оборудование  | Планируемые результаты освоения программы  |
|-------|------------------------------------|--|--------------|---|--|
| 19    | Начала программирования (10 часов) | Цикл с заданным условием окончания работы.   | 1            | <p><i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности.</p> <p><i>Практическая работа 6. Алгоритм цикла с заданным условием окончания работы.</i></p> <p><i>Пошаговый контроль.</i></p> <p><i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.</p>  | <p><i>предметные:</i> иметь представления об алгоритмической конструкции «цикл», о цикле с заданным условием окончания работы; уметь исполнять циклический алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд; составлять простые циклические алгоритмы для формального исполнителя с заданной системой команд;</p> <p><i>метапредметные:</i> выделять циклические алгоритмы в различных процессах;</p> <p><i>личностные:</i> развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе</p> |
| 20    |                                    | Цикл с заданным числом повторений.   | 1            | <p><i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности.</p> <p><i>Практическая работа 7. Алгоритм цикла с заданным числом повторения.</i></p> <p><i>Пошаговый контроль.</i></p> <p><i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.</p>  | <p><i>предметные:</i> иметь представления об алгоритмической конструкции «цикл», о цикле с заданным числом повторения; уметь исполнять циклический алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд; составлять простые циклические алгоритмы для формального исполнителя с заданной системой команд;</p> <p><i>метапредметные:</i> выделять циклические алгоритмы в различных процессах;</p> <p><i>личностные:</i> развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе</p>         |
| 21    |                                    | Обобщение основных понятий темы «Основы алгоритмизации». Контрольная работа по теме «Основы алгоритмизации». (15 мин.) | 1            | <p><i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности.</p> <p><i>Самоконтроль, самокоррекция, рефлексия.</i></p> <p><i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.</p>  | <p><i>предметные</i> – представления об основных понятиях, изученных в разделе: «Основы алгоритмизации»</p> <p><i>метапредметные</i> – умение структурировать знания;</p> <p><i>личностные</i> – понимание роли информационных процессов в современном мире</p>  |
| 22    |                                    | Общие сведения о языке программирования Паскаль  | 1            | <p><i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности.</p> <p><i>Пошаговый контроль.</i></p> <p><i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор.</p> <p>Используется оборудование центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» - просмотр учебного и обучающего фильма.</p> | <p><i>предметные:</i> общие сведения о языке программирования Паскаль;</p> <p><i>метапредметные:</i> проводить анализ языка Паскаль как формального языка; выполнять запись простых последовательностей действий на формальном языке;</p> <p><i>личностные:</i> иметь представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности</p>   |
| 23    |                                    | Организация ввода  | 1            | <p><i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная</p>   | <p><i>предметные:</i> применение операторов ввода-вывода данных;</p>   |

| № п/п | Тема раздела/кол-во занятий | Тема урока (поурочное планирование)                             | Кол-во часов | Форма контроля, методы, оборудование  | Планируемые результаты освоения программы   |
|-------|-----------------------------|---|--------------|---|---|
|       |                             | и вывода данных   |              | работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности.<br><i>Пошаговый контроль.</i><br><i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.<br>Используется оборудование центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» - сеть Интернет для ЦОР.          | <i>метапредметные:</i> проводить анализ языка Паскаль как формального языка; выполнять запись простых последовательностей действий на формальном языке;<br><i>личностные:</i> иметь представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности  |
| 24    |                             | Программирование линейных алгоритмов                            | 1            | <i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности.<br><i>Практическая работа 8. Программирование линейных алгоритмов.</i><br><i>Пошаговый контроль.</i><br><i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.        | <i>предметные:</i> первичные навыки работы с целочисленными, вещественными типами данных; иметь представление о записи на языке программирования коротких алгоритмов, содержащих алгоритмическую конструкцию следование;<br><i>метапредметные:</i> составлять алгоритм и универсальную программу для решения определенной задачи;<br><i>личностные:</i> иметь представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности; развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе |
| 25    |                             | Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор. | 1            | <i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности.<br><i>Практическая работа 9. Программирование разветвляющихся алгоритмов.</i><br><i>Пошаговый контроль.</i><br><i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся. | <i>предметные:</i> первичные навыки работы с целочисленными, вещественными типами данных; иметь представление о записи на языке программирования коротких алгоритмов, содержащих алгоритмическую конструкцию ветвление;<br><i>метапредметные:</i> составлять алгоритм и универсальную программу для решения определенной задачи;<br><i>личностные:</i> иметь представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности; развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе  |
| 26    |                             | Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.     | 1            | <i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности.<br><i>Пошаговый контроль.</i><br><i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.<br>Используется оборудование центра образования                               | <i>предметные:</i> иметь представление о записи на языке программирования коротких алгоритмов, содержащих алгоритмическую конструкцию ветвление с простыми и составными операторами;<br><i>метапредметные:</i> составлять разветвляющийся алгоритм и универсальную программу для решения определенной задачи; уметь выбирать тип алгоритма для решения задачи;<br><i>личностные:</i> развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе  |

| № п/п | Тема раздела/кол-во занятий | Тема урока (поурочное планирование)                             | Кол-во часов | Форма контроля, методы, оборудование  | Планируемые результаты освоения программы   |
|-------|-----------------------------|---|--------------|---|---|
|       |                             |   |              | цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» - сеть Интернет для ЦОР.   |   |
| 27    |                             | Программирование циклов с заданным условием продолжения работы. | 1            | <i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности.<br><i>Практическая работа 10. Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.</i><br><i>Пошаговый контроль.</i><br><i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся. | <i>предметные:</i> запись на языке программирования коротких алгоритмов, содержащих алгоритмическую конструкцию циклов с заданным условием продолжения работы;<br><i>метапредметные:</i> составлять циклический алгоритм и универсальную программу для решения определенной задачи; уметь выбирать тип циклического алгоритма для решения задачи;<br><i>личностные:</i> развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе |
| 28    |                             | Программирование циклов с заданным условием окончания работы.   | 1            | <i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности.<br><i>Практическая работа 11. Программирование циклов с заданным условием окончания работы.</i><br><i>Пошаговый контроль.</i><br><i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.   | <i>предметные:</i> запись на языке программирования коротких алгоритмов, содержащих алгоритмическую конструкцию циклов с заданным условием окончания работы;<br><i>метапредметные:</i> составлять циклический алгоритм и универсальную программу для решения определенной задачи; уметь выбирать тип циклического алгоритма для решения задачи;<br><i>личностные:</i> развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе   |
| 29    |                             | Программирование циклов с заданным числом повторений.           | 1            | <i>Методические приемы:</i> фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности.<br><i>Практическая работа 12. Программирование циклов с заданным числом повторения.</i><br><i>Пошаговый контроль.</i><br><i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.  | <i>предметные:</i> запись на языке программирования коротких алгоритмов, содержащих алгоритмическую конструкцию циклов с заданным числом повторений;<br><i>метапредметные:</i> составлять циклический алгоритм и универсальную программу для решения определенной задачи; уметь выбирать тип циклического алгоритма для решения задачи;<br><i>личностные:</i> развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе           |
| 30    |                             | Различные варианты программирования циклического алгоритма.     | 1            | <i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности.<br><i>Пошаговый контроль.</i><br><i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.<br>Используется оборудование центра образования   | <i>предметные:</i> запись на языке программирования коротких алгоритмов, содержащих алгоритмическую конструкцию цикл;<br><i>метапредметные:</i> составлять циклический алгоритм и универсальную программу для решения определенной задачи; уметь выбирать тип циклического алгоритма для решения задачи;<br><i>личностные:</i> развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе  |

| № п/п | Тема раздела/кол-во занятий  | Тема урока (поурочное планирование)  | Кол-во часов | Форма контроля, методы, оборудование  | Планируемые результаты освоения программы  |
|-------|------------------------------|--|--------------|---|--|
|       |                              |  |              | цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» - сеть Интернет для ЦОР.   |  |
| 31    |                              | Обобщение понятий темы «Начала программирования». Контрольная работа по теме «Начала программирования» (25 мин.) | 1            | <i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности.<br><i>Самоконтроль, самокоррекция, рефлексия.</i><br><i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся. | <i>предметные</i> – представления об основных понятиях, изученных в разделе: «Начала программирования»<br><i>метапредметные</i> – умение структурировать знания;<br><i>личностные</i> – понимание роли информационных процессов в современном мире   |
| 32    | Повторение и резерв (3 часа) | Основные понятия курса. Итоговый контроль знаний (20 мин.)   | 1            | <i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа.<br><i>Самоконтроль, самокоррекция, рефлексия.</i><br><i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор.  | <i>предметные</i> – представления об основных понятиях, изученных в разделах: «Основы алгоритмизации», «Математические основы информатики», «Начала программирования»<br><i>метапредметные</i> – умение структурировать знания;<br><i>личностные</i> – понимание роли информационных процессов в современном мире. |
| 33-34 |                              | Резерв учебного времени.   | 2            |   |  |

## 9 класс

### Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения информатики.

**Личностные результаты** – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- ☐ наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимание роли информационных процессов в современном мире;
- ☐ владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- ☐ способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества; готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- ☐ способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

**Метапредметные результаты** – приобретенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в реальных жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- ☐ владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.
- ☐ владение умениями организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить; планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств; прогнозирование – предвосхищение результата; контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки); коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки; оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;
- ☐ опыт принятия решений и управления объектами (исполнителями) с помощью составленных для них алгоритмов (программ);
- ☐ владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации,

применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;

□ владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;

□ широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства.

**Предметные результаты** включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. Основными предметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

□ формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;

□ развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;

□ формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;

□ формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей – таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

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



## **Содержание учебного курса**

### **Моделирование и формализация – 9 часов**

Понятия натурной и информационной моделей

Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей в практической деятельности. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.

Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач.

Реляционные базы данных Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных.

### **Алгоритмизация и программирование – 8 часов**

Этапы решения задачи на компьютере.

Конструирование алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма. Вызов вспомогательных алгоритмов. Рекурсия.

Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.

### **Обработка числовой информации – 6 часов**

Электронные таблицы. Использование формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Выполнение расчётов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных

### **Коммуникационные технологии – 8 часов**

Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи.

Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы.

Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете.

Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет.

### **Повторение и резерв - 2 часа**

## Тематическое планирование 9 класс

| № п/п | Тема раздела/кол-во занятий            | Тема урока (поурочное планирование)   | Кол-во часов | Форма контроля, методы, оборудование   | Планируемые результаты освоения программы  |
|-------|--|---|--------------|--|--|
| 1     | Моделирование и формализация (9 часов) | Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. Моделирование как метод познания. | 1            | <p><i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности.</p> <p><i>Практическая работа №1 «Задачи, решаемые с помощью математического (компьютерного) моделирования»</i></p> <p><i>Пошаговый контроль.</i></p> <p><i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.</p> <p>Используется оборудование центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» - просмотр учебного и обучающего фильма.</p> | <p><i>Предметные:</i> знать и выполнять требования ТБ, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами ИКТ; работы в компьютерном классе, за компьютером, электробезопасности, пожарной безопасности; оказания первой медицинской помощи, иметь представление об информации и знаниях; иметь представление о модели, моделировании, цели моделирования, форматирования; знать различия между натуральными и информационными моделями; уметь различать образные, знаковые и смешанные информационные модели</p> <p><i>Личностные, метапредметные:</i> организация рабочего места; выполнение правил гигиены труда; умение самостоятельно выполнять упражнения, решать познавательные задачи; умение осуществлять самоконтроль в учебной деятельности</p> |
| 2     |  | Знаковые модели   |              | <p><i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности.</p> <p><i>Пошаговый контроль.</i></p> <p><i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.</p> <p>Используется оборудование центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» - сеть Интернет для ЦОР.</p>   | <p><i>Предметные:</i> иметь представление о словесных, информационных, математических и имитационных моделях; работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей; определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи; исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей.</p> <p><i>Личностные, метапредметные:</i> умение осмысленно учить материал, выделяя в нем главное; умение анализировать, сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи; внесение необходимых дополнений и коррективов в план и способ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта.</p>  |
| 3     |  | Графические модели.   | 1            | <p><i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности.</p> <p><i>Практическая работа №2. «Построение дерева»</i></p> <p><i>Пошаговый контроль.</i></p>   | <p><i>Предметные:</i> приводить примеры моделей для реальных объектов и процессов; разработка схемы моделирования для любой задачи; выполнять построение и исследование информационной модели, в том числе на компьютере; создавать рисунки, чертежи, графические представления реального объекта.</p> <p><i>Личностные, метапредметные:</i> использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования; умение осмысленно учить материал, выделяя в нем</p>  |

| № п/п | Тема раздела/кол-во занятий | Тема урока (поурочное планирование)                                 | Кол-во часов | Форма контроля, методы, оборудование  | Планируемые результаты освоения программы  |
|-------|-----------------------------|---|--------------|---|--|
|       |                             |   |              | <i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.  | главное; умение анализировать, сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи; внесение необходимых дополнений и коррективов в план и способ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта.   |
| 4     |                             | Табличные модели.<br><i>Стартовый контроль знаний (15 мин.).</i>    | 1            | <i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности.<br><i>Пошаговый контроль. Самоконтроль, самокоррекция, рефлексия.</i><br><i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.   | <i>Предметные:</i> иметь представление о табличных моделях; уметь использовать таблицы при решении задач; знать различия между таблицей типа «объект – свойство» и таблицей типа «объект - объект»; определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи; строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы).<br><i>Личностные, метапредметные:</i> планировать текущую работу; нацеливать себя на выполнение поставленной задачи; осуществлять самоанализ и самоконтроль учебной деятельности; сотрудничать при решении учебных задач; вести познавательную деятельность в коллективе; выделять главное, существенное; устанавливать причинно-следственные связи; умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей. |
| 5     |                             | База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных. | 1            | <i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности.<br><i>Пошаговый контроль. Самоконтроль, самокоррекция, рефлексия.</i><br><i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.<br>Используется оборудование центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» - просмотр учебного и обучающего фильма. | <i>Предметные:</i> иметь представление о базах данных, о типах баз данных, типах данных.<br><i>Личностные, метапредметные:</i> развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах; планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками — определение целей, функций участников, способов взаимодействия.   |
| 6     |                             | Система управления базами данных.                                   | 1            | <i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности.<br><i>Пошаговый контроль.</i><br><i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедий-  | <i>Предметные:</i> уметь видеть различие между фактографическими, документальными и распределительными БД; определять структуру (состав) полей), ключи, и типы полей для реляционных БД под заданными названиями.<br><i>Личностные, метапредметные:</i> выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных средств и искать самостоятельно средства достижения цели; осознавать свои   |

| № п/п | Тема раздела/кол-во занятий | Тема урока (поурочное планирование)  | Кол-во часов | Форма контроля, методы, оборудование   | Планируемые результаты освоения программы   |
|-------|-----------------------------|--|--------------|--|---|
|       |                             |  |              | ный проектор, ПК учащихся.<br>Используется оборудование центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» - сеть Интернет для ЦОР.   | интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам. Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования.   |
| 7     |                             | Создание базы данных.  | 1            | <i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности.<br><i>Практическая работа РТ № 3. «Создание базы данных»</i><br><i>Пошаговый контроль.</i><br><i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.           | <i>Предметные:</i> проектирование структуры однотабличной базы данных; определение первичного ключа таблицы; создание новой базы данных; создание структуры таблицы; создание первичного ключа; редактирование структуры таблицы (добавление, удаление и редактирование полей).<br><i>Личностные, метапредметные:</i> оперирование понятиями, суждениями; установление причинно-следственных связей; классификация информации; умение анализировать, сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи; качественное и количественное описание изучаемого объекта; осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам. |
| 8     |                             | Запросы на выборку данных.   | 1            | <i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности.<br><i>Практическая работа РТ № 4. «Поиск данных в готовой таблице»</i><br><i>Пошаговый контроль.</i><br><i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся. | <i>Предметные:</i> создание запросов для вывода отдельных полей на экран; создание формы с помощью Мастера форм; просмотр данных с помощью формы; редактирование, удаление и добавление данных с помощью форм.<br><i>Личностные, метапредметные:</i> оперирование понятиями, суждениями; установление причинно-следственных связей; классификация информации; умение анализировать, сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи; качественное и количественное описание изучаемого объекта; осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.  |
| 9     |                             | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация». Контрольная работа «Моделирование и формализация» (20 минут). | 1            | <i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности.<br><i>Самоконтроль, самокоррекция, рефлексия.</i><br><i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.  | <i>Предметные:</i> иметь представление о модели, моделировании, цели моделирования, форматирования, словесных, информационных, математических и имитационных моделях о системе управления базами данных (СУБД); знать различия между натуральными и информационными моделями, графических информационных моделях, табличных моделях, различия между таблицей типа «объект – свойство» и таблицей типа «объект - объект», о базах данных, основные способы организации данных в базах данных, основные объекты СУБД; уметь различать образные, знаковые и смешанные информационные модели.<br><i>Личностные, метапредметные:</i> работать по самостоятельно состав-  |

| № п/п | Тема раздела/кол-во занятий                    | Тема урока (поурочное планирование)               | Кол-во часов | Форма контроля, методы, оборудование  | Планируемые результаты освоения программы  |
|-------|--|---|--------------|---|--|
|       |  |   |              |   | ленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства; самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.  |
| 10    | Алгоритмизация и программирование<br>(8 часов) | Решение задач на компьютере                       | 1            | <i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности.<br><i>Практическая работа №5. «Этапы решения задач на компьютере»</i><br><i>Пошаговый контроль.</i><br><i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.   | <i>Предметные:</i> выделять этапы решения задачи на компьютере; осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи.<br><i>Личностные, метапредметные:</i> выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания  |
| 11    |  | Одномерные массивы целых чисел. Описание массива. | 1            | <i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности.<br><i>Практическая работа №6. «Заполнение одномерного массива».</i><br><i>Пошаговый контроль.</i><br><i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.<br>Используется оборудование центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» - просмотр учебного и обучающего фильма. | <i>Предметные:</i> иметь представление о массиве, его описание и заполнение, вывод; определение одномерных массивов, сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи; исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; разрабатывать программы для обработки одномерного массива.<br><i>Личностные, метапредметные:</i> развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической. |
| 12    |  | Вычисление суммы элементов массива                | 1            | <i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности.<br><i>Практическая работа №7. «Нахождение суммы элементов данной конечной числовой последовательности или массива»</i><br><i>Пошаговый контроль.</i><br><i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедий-   | <i>Предметные:</i> нахождение суммы всех элементов массива; подсчёт количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию.<br><i>Личностные, метапредметные:</i> формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.   |

| № п/п | Тема раздела/кол-во занятий | Тема урока (поурочное планирование)  | Кол-во часов | Форма контроля, методы, оборудование   | Планируемые результаты освоения программы  |
|-------|-----------------------------|--|--------------|--|--|
|       |                             |  |              | ный проектор, ПК учащихся.   |  |
| 13    |                             | Последовательный поиск в массиве. Промежуточный контроль знаний (20 мин.). | 1            | <p><i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности.</p> <p><i>Практическая работа №8. «Нахождение минимального (максимального) элемента массива»</i></p> <p><i>Пошаговый контроль. Самоконтроль, самокоррекция, рефлексия.</i></p> <p><i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.</p>      | <p><i>Предметные:</i> иметь представление о последовательном поиске в массиве; нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве; нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве.</p> <p><i>Личностные, метапредметные:</i> формулирование проблемы и определение способов ее решения; формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных.</p> |
| 14    |                             | Сортировка массива.  | 1            | <p><i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности.</p> <p><i>Пошаговый контроль.</i></p> <p><i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.</p> <p>Используется оборудование центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» - просмотр учебного и обучающего фильма.</p> | <p><i>Предметные:</i> иметь представление о сортировке массива; решение задач на сортировку элементов массива.</p> <p><i>Личностные, метапредметные:</i> рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях.</p>  |
| 15    |                             | Конструирование алгоритмов.  | 1            | <p><i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности.</p> <p><i>Практическая работа №9. «Исполнитель Робот»</i></p> <p><i>Пошаговый контроль.</i></p> <p><i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.</p>   | <p><i>Предметные:</i> определение одномерных массивов, сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи; исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; разрабатывать программы для обработки одномерного массива.</p> <p><i>Личностные, метапредметные:</i> самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации; выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация.</p>  |
| 16    |                             | Запись вспомогательных алгоритмов на                                       | 1            | <p><i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной</p>  | <p><i>Предметные:</i> иметь представление о методе последовательной детализации, сборочном методе, нисходящем и библиотечном методе построения сложных алгоритмов, правилах записи циклической программы,</p>  |

| № п/п | Тема раздела/кол-во занятий             | Тема урока (поурочное планирование)  | Кол-во часов | Форма контроля, методы, оборудование   | Планируемые результаты освоения программы   |
|-------|---|--|--------------|--|---|
|       |   | языке Паскаль. Процедур.   |              | работы по планированию и выполнению совместной деятельности.<br><i>Пошаговый контроль.</i><br><i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.<br>Используется оборудование центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» - сеть Интернет для ЦОР.   | понятии вспомогательного алгоритма, процедурах.<br><i>Личностные, метапредметные:</i> умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение; использовать различные виды чтения, приемы слушания; самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать правила информационной безопасности.   |
| 17    |   | Алгоритмы управления. Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмизация и программирование». Контрольная работа «Алгоритмизация и программирование» (20 минут). | 1            | <i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности.<br><i>Пошаговый контроль. Самоконтроль, самокоррекция, рефлексия.</i><br><i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.                                      | <i>Предметные:</i> знать этапы решения задачи на компьютере, типы данных, различные варианты программирования, правила вычисления суммы элементов массива; уметь записывать вспомогательный алгоритм в языках программирования с помощью подпрограмм.<br><i>Личностные, метапредметные:</i> действовать по инструкции, алгоритму; составлять алгоритмы; анализ и синтез, обобщение и классификация, сравнение информации; использование знаний в стандартной и нестандартной ситуации; логичность мышления; сравнение полученных результатов с учебной задачей; владение компонентами доказательства; формулирование проблемы и определение способов ее решения; определение проблем собственной учебной деятельности и установление их причины; логичность мышления. |
| 18    | Обработка числовой информации (6 часов) | Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы ЭТ  | 1            | <i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности.<br><i>Практическая работа №10. «Работа с фрагментом электронной таблицы»</i><br><i>Пошаговый контроль.</i><br><i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся. | <i>Предметные:</i> назначение и возможности электронных таблиц; структура электронной таблицы; режимы отображения электронной таблицы; ввод информации в электронную таблицу; подготовка электронной таблицы к расчетам; создание структуры ЭТ и заполнение её данными; редактирование электронной таблицы.<br><i>Личностные, метапредметные:</i> внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его результата; овладение системой функциональных понятий, развитие умения использовать функционально-графические представления для решения различных задач, для описания и анализа реальных зависимостей.  |
| 19    |   | Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.  | 1            | <i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности.<br><i>Практическая работа №11. «Вычисления в</i>   | <i>Предметные:</i> иметь представление об относительных, абсолютных и смешанных ссылках; выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач; создание относительных и абсолютных ссылок; решение задач с применением ссылок.<br><i>Личностные, метапредметные:</i> планирование учебного сотрудниче-  |

| № п/п | Тема раздела/кол-во занятий | Тема урока (поурочное планирование)        | Кол-во часов | Форма контроля, методы, оборудование  | Планируемые результаты освоения программы  |
|-------|-----------------------------|--|--------------|---|--|
|       |                             |  |              | <i>электронных таблицах»</i><br><i>Пошаговый контроль.</i><br><i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.  | ства с учителем и сверстниками — определение целей, функций участников, способов взаимодействия; работая по предложенному и (или) самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными средствами и дополнительные: справочная литература, физические приборы, компьютер.   |
| 20    |                             | Встроенные функции.<br>Логические функции. | 1            | <i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности.<br><i>Пошаговый контроль.</i><br><i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.<br>Используется оборудование центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» - сеть Интернет для ЦОР. | <i>Предметные:</i> приводить примеры встроенных функций; осуществлять ввод функций в ячейки ЭТ; запись формул и использование в них встроенных функций; создание и редактирование диаграммы; операции манипулирования с диапазонами ЭТ; сортировка данных в таблице MS Excel.<br><i>Личностные, метапредметные:</i> использование знаний в стандартной и нестандартной ситуации; логичность мышления; умение работать в коллективе; сравнение полученных результатов с учебной задачей; владение компонентами доказательства; формулирование проблемы и определение способов ее решения; определение проблем собственной учебной деятельности и установление их причины.   |
| 21    |                             | Сортировка и поиск данных.                 | 1            | <i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности.<br><i>Практическая работа №12 «Сортировка и поиск данных»</i><br><i>Пошаговый контроль.</i><br><i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.   | <i>Предметные:</i> иметь представление о сортировке и поиске данных; определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; осуществлять сортировку и поиск данных в ЭТ; приобретаемые умения и навыки: использование функций СУММ, СРЗНАЧ, МИН, МАКС при построении таблицы; сортировка данных таблицы по возрастанию и убыванию; использование режима отображения формул.<br><i>Личностные, метапредметные:</i> самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности; выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных средств и искать самостоятельно средства достижения цели; уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. |
| 22    |                             | Построение диаграмм и графиков.            | 1            | <i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности.<br><i>Практическая работа №13 «Построение диаграмм и графиков»</i><br><i>Пошаговый контроль.</i>  | <i>Предметные:</i> уметь строить диаграммы и графики; строить диаграммы и графики в электронных таблицах; ввод данных в готовую таблицу, изменение данных, переход к графическому представлению; ввод математических формул и вычисление по ним, представление формульной зависимости на графике.<br><i>Личностные, метапредметные:</i> овладение простейшими способами представления и анализа статистических данных; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о раз-  |



| № п/п | Тема раздела/кол-во занятий           | Тема урока (поурочное планирование)  | Кол-во часов | Форма контроля, методы, оборудование  | Планируемые результаты освоения программы   |
|-------|---------------------------------------|--|--------------|---|---|
|       |                                       |  |              | <i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.  | личных способах их изучения, о простейших вероятностных моделях; развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы числовых данных с помощью подходящих статистических характеристик.   |
| 23    |                                       | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка числовой информации в электронных таблицах». Контрольная работа «Обработка числовой информации в электронных таблицах» (20 минут). | 1            | <i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности.<br><i>Самоконтроль, самокоррекция, рефлексия.</i><br><i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.   | <i>Предметные:</i> иметь представление об интерфейсе электронных таблиц, основных режимах работы электронных работ, об относительных, абсолютных и смешанных ссылках, о встроенных ссылках, логических функциях, о сортировке и поиске данных; уметь строить диаграммы и графики; выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.<br><i>Личностные, метапредметные:</i> организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов; действие смыслообразования, т.е. установление связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется; внесение необходимых дополнений и коррективов в план и способ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта. |
| 24    | Коммуникационные технологии (8 часов) | Локальные и глобальные компьютерные сети   | 1            | <i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности.<br><i>Пошаговый контроль.</i><br><i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.<br>Используется оборудование центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» - сеть Интернет для ЦОР. | <i>Предметные:</i> знать назначение и типовой состав компьютерной сети, классификацию компьютерных сетей; знать базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей.<br><i>Личностные, метапредметные:</i> умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и продуктивно взаимодействовать и сотрудничать со сверстниками и взрослыми; поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств.  |
| 25    |                                       | Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера  | 1            | <i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности.<br><i>Пошаговый контроль.</i><br><i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.<br>Используется оборудование центра образо-   | <i>Предметные:</i> иметь представление о протоколах передачи данных; анализировать адреса документов в Интернете; определять минимальное время, необходимое для передачи известного объема данных по каналу связи с известными характеристиками.<br><i>Личностные, метапредметные:</i> формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграм-  |

| № п/п | Тема раздела/кол-во занятий | Тема урока (поурочное планирование)   | Кол-во часов | Форма контроля, методы, оборудование  | Планируемые результаты освоения программы  |
|-------|-----------------------------|---|--------------|---|--|
|       |                             |   |              | вания цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» - сеть Интернет для ЦОР.   | мы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных.   |
| 26    |                             | Доменная система имён. Протоколы передачи данных.   | 1            | <i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности.<br><i>Пошаговый контроль.</i><br><i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.<br>Используется оборудование центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» - сеть Интернет для ЦОР. | <i>Предметные:</i> Иметь представление о доменной системе имён; анализировать доменные имена компьютеров в Интернете; определять минимальное время, необходимое для передачи известного объёма данных по каналу связи с известными характеристиками.<br><i>Личностные, метапредметные:</i> Формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных.  |
| 27    |                             | Всемирная паутина. Файловые архивы. Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет. | 1            | <i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности.<br><i>Практическая работа №14</i> «Сетевое коллективное взаимодействие»<br><i>Пошаговый контроль.</i><br><i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.   | <i>Предметные:</i> иметь представление о серверах, структуре Всемирной паутины; приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации; анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации; пользоваться электронной почтой и файловыми архивами; осуществлять передачу информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке; регистрировать почтовый ящик электронной почты, создавать, получать и отправлять сообщения.<br><i>Личностные, метапредметные:</i> формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права. |
| 28    |                             | Технологии создания сайта.  | 1            | <i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности.<br><i>Практическая работа №15</i> «Основы HTML».<br><i>Пошаговый контроль.</i><br><i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.  | <i>Предметные:</i> иметь представление о технологии создания сайта; создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-страницы, включающей графические объекты.<br><i>Личностные, метапредметные:</i> умение применять коммуникационные технологии в своей повседневной деятельности; организовать свое рабочее место; планировать текущую работу; нацеливать себя на выполнение поставленной задачи; осуществлять самоанализ и самоконтроль учебной деятельности; сотрудничать при решении учебных задач; вести познавательную деятельность в коллективе; пользоваться печатными и техническими средствами массовой информации, слова-  |

| № п/п | Тема раздела/кол-во занятий | Тема урока (поурочное планирование)   | Кол-во часов | Форма контроля, методы, оборудование  | Планируемые результаты освоения программы  |
|-------|-----------------------------|---|--------------|---|--|
|       |                             |   |              |   | рями, справочниками, оглавлениями, энциклопедиями.   |
| 29    |                             | Содержание и структура сайта.   | 1            | <i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности.<br><i>Практическая работа №16 «Создание WEB-страницы».</i><br><i>Пошаговый контроль.</i><br><i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.  | <i>Предметные:</i> создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-страницы, включающей графические объекты.<br><i>Личностные, метапредметные:</i> формирование умений безопасного и эффективного использования оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий, основанных на межпредметном анализе учебных задач.  |
| 30    |                             | Оформление сайта.   | 1            | <i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности.<br><i>Практическая работа №17 «Дизайн сайта».</i><br><i>Пошаговый контроль.</i><br><i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.   | <i>Предметные:</i> уметь оформлять сайт; создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-страницы, включающей графические объекты.<br><i>Личностные, метапредметные:</i> овладение системой функциональных понятий, развитие умения использовать функционально-графические представления для решения различных задач, для описания и анализа реальных зависимостей; выбор наиболее рациональной последовательности действий по выполнению учебной задачи; учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.   |
| 31    |                             | Размещение сайта в Интернете. Обобщение и систематизация основных понятий темы «Коммуникационные технологии». Контрольная работа «Коммуникационные технологии» (20 мин.). | 1            | <i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности.<br><i>Самоконтроль, самокоррекция, рефлексия.</i><br><i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.<br>Используется оборудование центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» - сеть Интернет. | <i>Предметные:</i> представление о локальных и глобальных компьютерных сетях, о доменной системе имён и протоколах передачи данных, о серверах, структуре Всемирной паутины, представления об электронной почте, о телеконференциях, форумах, чатах, социальных сетях и сетевом этикете, о технологии создания сайта; знать, как устроен Интернет, иметь представление об IP-адрес компьютера, содержание и структуру сайта; уметь работать с электронной почтой, оформлять сайт, размещать сайт в Интернет.<br><i>Личностные, метапредметные:</i> развитие умения использовать функционально-графические представления для решения различных задач, для описания и анализа реальных зависимостей; умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. |
| 32    | Повторение и                | Основные понятия  | 1            | <i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности.  | <i>Предметные</i> – представления об основных понятиях, изученных в разделах: «Коммуникационные технологии», «Обработка числовой ин-   |

| №<br>п/п | Тема раздела/кол-во<br>занятий | Тема урока<br>(поурочное плани-<br>рование) | Кол-<br>во<br>часов | Форма контроля, методы, оборудование   | Планируемые результаты освоения программы  |
|----------|--------------------------------|---|---------------------|--|--|
|          | <i>резерв (3 часа)</i>         | курса. Итоговый контроль знаний (20 мин.)   |                     | дуальная работа.<br><i>Самоконтроль, самокоррекция, рефлексия.</i><br><i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедий-<br>ный проектор. | формации», «Алгоритмизация и программирование», «Моделирование и формализация».<br><i>Метапредметные</i> – умение структурировать знания.<br><i>Личностные</i> – понимание роли информационных процессов в современном мире. |
| 33       |                                | Резерв                                      | 1                   |  |  |