

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования и науки Республики Калмыкия**

**МКОУ «Зундинская СОШ»**

|  |   |   |
|--|---|---|
| <b>РАСМОТРЕНО</b><br>Руководитель МО естественно-математического цикла<br> Манджиева Б.Б.<br>Протокол № 1 от « 28 » августа 2024 г. | <b>СОГЛАСОВАНО</b><br>Заместитель директора по УВР<br> Кикеева Л.Н.<br>«29 » августа 2024 г. | <b>УТВЕРЖДЕНА</b><br>Директор МКОУ «Зундинская СОШ»<br> Балкуева Л.А.<br>Приказ «30» от 2024г. |
|--|---|---|

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
учебного предмета

**«Информатика-8 класс»**

На 2024- 2025 учебный год

(Базовый уровень)

**Амбуковой Елены Шовтаевны,**

учителя физики и математики,

Высшая квалификационная категория

Зунда Толга, 2024г.

## СОДЕРЖАНИЕ

### Информация и информационные процессы (9 ч)

Информация и сигнал. Непрерывные и дискретные сигналы. Виды информации по способу восприятия её человеком. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: «важность», «своевременность», «достоверность», «актуальность» и т.п.

Представление информации. Формы представления информации. Знаки и знаковые системы. Язык как знаковая система: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита.

Кодирование информации. Преобразование информации из непрерывной формы в дискретную. Двоичное кодирование. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь разрядности двоичного кода и количества кодовых комбинаций. Универсальность двоичного кодирования. Равномерные и неравномерные коды.

Измерение информации. Алфавитный подход к измерению информации. 1 бит – информационный вес символа двоичного алфавита. Информационный вес символа алфавита, произвольной мощности. Информационный объём сообщения. Единицы измерения информации (байт, килобайт, мегабайт, гигабайт, терабайт).

Понятие информационного процесса. Основные информационные процессы: сбор, представление, обработка, хранение и передача информации. Два типа обработки информации: обработка, связанная с получением новой информации; обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Источник, информационный канал, приёмник информации. Носители информации. Сетевое хранение информации. Всемирная паутина как мощнейшее информационное хранилище. Поиск информации. Средства поиска информации: компьютерные каталоги, поисковые машины, запросы по одному и нескольким признакам.

Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире. Основные этапы развития ИКТ.

#### *Аналитическая деятельность:*

- оценивать информацию с позиции её свойств (актуальность, достоверность, полнота и пр.);
- определять, информативно или нет некоторое сообщение, если известны способности конкретного субъекта к его восприятию;
- приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, встречаются в жизни;
- классифицировать информационные процессы по принятому основанию;
- выделять информационную составляющую процессов в биологических, технических и социальных системах;
- анализировать отношения в живой природе, технических и социальных (школа, семья и пр.) системах с позиций информационных процессов.
- приводить примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике.

#### *Практическая деятельность:*

- кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования;

- определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности);
- определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности;
- оперировать с единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт);
- осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку);
- сохранять для индивидуального использования найденные в сети Интернет информационные объекты и ссылки на них;

### **Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией (7 ч)**

Основные компоненты компьютера (процессор, оперативная и долговременная память, устройства ввода и вывода информации), их функции. Программный принцип работы компьютера.

Устройства персонального компьютера и их основные характеристики (по состоянию на текущий период времени). Качественные и количественные характеристики современных носителей информации: объем информации, хранящейся на носителе; скорости записи и чтения информации.

Компьютерная сеть. Сервер. Клиент. Скорость передачи данных по каналу связи.

Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Антивирусные программы. Архиваторы. Правовые нормы использования программного обеспечения.

Файл. 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. Организация индивидуального информационного пространства.

Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.

#### *Аналитическая деятельность:*

анализировать компьютер с точки зрения единства программных и аппаратных средств;

- анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации;
- определять программные и аппаратные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач;
- анализировать информацию (сигналы о готовности и неполадке) при включении компьютера;
- определять основные характеристики операционной системы;
- планировать собственное информационное пространство.

*Практическая деятельность:*

- соединять блоки и устройства компьютера, подключать внешние устройств;
- получать информацию о характеристиках компьютера;
- работать с основными элементами пользовательского интерфейса: использовать меню, обращаться за справкой, работать с окнами (изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна);
- вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры (приёмы квалифицированного клавиатурного письма), мыши и других технических средств;
- изменять свойства рабочего стола: тему, фоновый рисунок, заставку;
- выполнять основные операции с файлами и папками;
- оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме;
- упорядочивать информацию в личной папке;
- оценивать размеры файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации в заданный интервал времени (клавиатура, сканер, микрофон, фотокамера, видеокамера);
- использовать программы-архиваторы;
- соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ.

**Обработка графической информации (4 ч)**

Пространственное разрешение монитора. Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Глубина цвета. Видеосистема персонального компьютера.

Возможность дискретного представления визуальных данных (рисунки, картины, фотографии). Объём видеопамати, необходимой для хранения визуальных данных.

Компьютерная графика (растровая, векторная, фрактальная). Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов.

*Аналитическая деятельность:*

- выделять в сложных графических объектах простые (графические примитивы);
- планировать работу по конструированию сложных графических объектов из простых;
- определять инструменты графического редактора для выполнения базовых операций по созданию изображений;

*Практическая деятельность:*

- создавать и редактировать изображения с помощью инструментов растрового графического редактора;
- создавать и редактировать изображения с помощью инструментов векторного графического редактора.
- создавать сложные графические объекты с повторяющимися и/или преобразованными фрагментами;
- определять код цвета в палитре RGB в графическом редакторе;

**Обработка текстовой информации (9 ч)**

Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов.

Создание и редактирование текстовых документов на компьютере (вставка, удаление и замена символов, работа с фрагментами текстов, проверка правописания, расстановка переносов).

Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал и др.). Стилевое форматирование.

Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. Примечания. Запись и выделение изменений. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы.

Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода.

Сохранение документа в различных текстовых форматах.

Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы.

Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод. Информационный объём фрагмента текста.

*Аналитическая деятельность:*

- соотносить этапы (ввод, редактирование, форматирование) создания текстового документа и возможности тестового процессора по их реализации;
- определять инструменты текстового редактора для выполнения базовых операций по созданию текстовых документов.

*Практическая деятельность:*

- создавать несложные текстовые документы на родном и иностранном языках;
- выделять, перемещать и удалять фрагменты текста; создавать тексты с повторяющимися фрагментами;
- осуществлять орфографический контроль в текстовом документе с помощью средств текстового процессора;
- оформлять текст в соответствии с заданными требованиями к шрифту, его начертанию, размеру и цвету, к выравниванию текста;

- создавать и форматировать списки;
- создавать, форматировать и заполнять данными таблицы;
- вставлять в документ формулы, таблицы, списки, изображения;
- создавать гипертекстовые документы;
- переводить отдельные слова и короткие простые тексты с использованием систем машинного перевода;
- сканировать и распознавать «бумажные» текстовые документы;
- выполнять кодирование и декодирование текстовой информации, используя кодовые таблицы (Юникода, КОИ-8Р, Windows 1251);

### Мультимедиа (4 ч)

Понятие технологии мультимедиа и области её применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Возможность дискретного представления звука и видео.

Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов. Технические приемы записи звуковой и видео информации. Композиция и монтаж.

*Аналитическая деятельность:*

- планировать последовательность событий на заданную тему;
- подбирать иллюстративный материал, соответствующий замыслу создаваемого мультимедийного объекта.

*Практическая деятельность:*

- создавать на заданную тему мультимедийную презентацию с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические изображения;
- записывать звуковые файлы с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации);
- монтировать короткий фильм из видефрагментов с помощью соответствующего программного обеспечения.

| № | Название темы   | Кол-во часов |
|---|---|--------------|
| 1 | Информация и информационные процессы                            | 9            |
| 2 | Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией | 7            |
| 3 | Обработка графической информации                                | 4            |
| 4 | Обработка текстовой информации                                  | 9            |

|   |                     |           |
|---|---------------------|-----------|
| 5 | Мультимедиа         | 4         |
|   | Итоговое повторение | 1         |
|   | <b>Итого:</b>       | <b>34</b> |

## Планируемые результаты

*В результате изучения курса информатика и ИКТ 8 класса обучающиеся должны:*

### **знать/понимать**

- об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире; о принципах кодирования информации;
- о программном принципе работы компьютера – универсального устройства обработки информации; о направлениях развития компьютерной техники;
- о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
- о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; об основных средствах и методах обработки числовой, текстовой, графической и мультимедийной информации; о технологиях обработки информационных массивов с использованием электронной таблицы или базы данных;
- о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм;
- о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий.

### **уметь:**

- приводить примеры информационных процессов, источников и приемников информации;
- кодировать и декодировать информацию при известных правилах кодирования;
- переводить единицы измерения количества информации; оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
- оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;
- создавать тексты посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте списки, таблицы, изображения, диаграммы, формулы;
- создавать презентации на основе шаблонов;



- искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;
- пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком).

### **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* – освоенные 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.

## Календарно-тематическое планирование по информатике 8 класс

| №<br>урок<br>а | Тема урока   | Тип<br>урока   | Виды<br>деятельно<br>сти   | Планируемые результаты УДД  |   | Домашнее<br>задание | Дата<br>проведения |      |
|----------------|--|--|--|---|---|---------------------|--------------------|------|
|                |  |  |  | Предметные  | Метапредметные<br><br>Личностные  |                     | План               | Факт |
|                |  |  |  |   |   |                     |                    |      |
| 1              | Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления.  | Урок открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков | Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления.                              | <i>предметные:</i> общие представления о целях изучения информатики; общие представления о позиционных и непозиционных системах счисления; определение основания и алфавита системы счисления, переход от свёрнутой формы записи числа к его развёрнутой записи | <b>Регулятивные:</b> <i>целеполагание</i> – формулировать и удерживать учебную задачу; <i>планирование</i> – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.<br><b>Познавательные:</b> <i>общеучебные</i> – использовать общие приемы решения поставленных задач;<br><b>Коммуникативные:</b> <i>инициативное сотрудничество</i> – ставить вопросы, обращаться за помощью | §1.1.               | 1н                 |      |
| 2              | Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных | Урок развивающего контроля                                   | Знакомство с двоичной, системой счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до | <i>предметные:</i> уметь переводить небольшие десятичные числа в двоичную систему счисления и двоичные числа в десятичную систему счисления; выполнять операции сложения и умножения  | <b>Регулятивные:</b> <i>планирование</i> – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.<br><b>Познавательные:</b> <i>смысловое чтение, знаково-симвлические действия</i>  | §1.1.               | 2н                 |      |

|   |  |                            |  |  |   |       |    |  |
|---|--|----------------------------|--|--|---|-------|----|--|
|   | чисел от 0 до 1024   |                            | 1024.  | над небольшими двоичными числами:  |   |       |    |  |
| 3 | <p>Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024.</p> <p><b>Практическая работа № 1</b></p> <p>Вычисления с помощью программного калькулятора.</p> | Урок развивающего контроля | Знакомство с восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024.             | <i>предметные:</i> уметь переводить небольшие десятичные числа в восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления, и обратно; уметь переводить небольшие десятичные числа в систему счисления с произвольным основанием; | <p><b>Регулятивные:</b> <i>планирование</i> – определять общую цель и пути ее достижения; <i>прогнозирование</i> – предвосхищать результат.</p> <p><b>Познавательные:</b> <i>общеучебные</i> – выбирать наиболее эффективные способы решения задач; контролировать и оценивать процесс в результате своей деятельности. <b>Коммуникативные:</b> <i>инициативное сотрудничество</i> – формулировать свои затруднения</p> | §1.1. | 3н |  |
| 4 | Перевод небольших целых чисел из двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную   | комбинированный урок.      | Перевод небольших целых чисел из двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика. | Уметь переводить небольшие числа из двоичной, восьмеричной   | <p><b>Регулятивные:</b> <i>планирование</i> – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. <b>Познавательные:</b> <i>смысловое чтение, знаково-симвлические действия</i></p>  | §1.1. | 4н |  |

|   |   |  |  |   |   |       |    |  |
|---|---|--|--|---|---|-------|----|--|
| 5 | <p>Перевод небольших целых чисел из двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную</p> <p><b>Практическая работа № 2</b></p> <p>Перевод чисел из одной системы счисления в другую.</p> | комбинированный урок.  | <p>Представление положительных и отрицательных чисел в памяти компьютера и особенностях работы с целыми числами; разрядность ячейки памяти и диапазоне значений чисел.</p> | <p>с плавающей запятой;</p> <p><i>предметные:</i> иметь представление о структуре памяти компьютера; представление о научной (экспоненциальной) форме записи вещественных чисел; представление о формате</p> <p><i>метапредметные:</i> понимать ограничения на диапазон значений</p> <p><i>личностные:</i> понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий</p> | <p><b>Познавательные:</b> <i>смысловое чтение</i></p> <p><b>Коммуникативные:</b> <i>инициативное сотрудничество</i> – ставить вопросы, обращаться за помощью; проявлять активность во взаимодействии для решения задач</p>  | §1.2. | 5н |  |
| 6 | Двоичная арифметика.  | комбинированный урок.  | Запись чисел с фиксированной и плавающей запятой   | <p>Научить понимать как вычислять ;понимать возможности представления вещественных чисел в широком диапазоне, важном для решения научных и инженерных задач;</p>  | <p><b>Регулятивные:</b> <i>целеполагание</i> – преобразовывать практическую задачу в образовательную. <b>Познавательные:</b> <i>общеучебные</i> – осознанно строить сообщения в устной форме.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> <i>взаимодействие</i> – задавать вопросы, формулировать свою позицию</p>   | §1.2. | 6н |  |
| 7 | <p>Двоичная арифметика.</p> <p><b>Практическая работа № 3</b></p> <p>Арифметические вычисления в различных системах счисления</p>   | Урок открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков | <p>Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции</p>  |   | <p><b>Регулятивные:</b> <i>осуществление учебных действий</i> – выполнять учебные действия в материализованной форме; <i>коррекция</i> – вносить необходимые изменения и дополнения. <b>Познавательные:</b> <i>общеучебные</i> – ставить и формулировать проблемы. <b>Коммуникативные:</b> <i>инициативное сотрудничество</i> – задавать вопросы, проявлять активность;</p> | §1.3. | 7н |  |

|   |  |  |  |  |   |       |    |  |
|---|--|--|--|--|---|-------|----|--|
|   | Проект «Системы счисления»                     |  | (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение). |  | использовать речь   |       |    |  |
| 8 | Логика высказываний (элементы алгебры логики). | Урок открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков | Таблицы истинности. Правила построения таблиц истинности.          | <i>предметные:</i> уметь строить таблицу истинности для логического выражения; <i>метапредметные:</i> проводить формализацию и анализ логической структуры высказываний; видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах; <i>личностные:</i> понять значимость фундаментальных аспектов подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества. | <b>Регулятивные:</b> <i>целеполагание</i> – преобразовывать практическую задачу в образовательную; <i>контроль и самоконтроль</i> – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. <b>Познавательные:</b> <i>общеучебные</i> – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. <b>Коммуникативные:</b> <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение и позицию | §1.3. | 8н |  |
| 9 | Логика высказываний (элементы алгебры логики). | комбинированный урок.  | Понятие конъюнкции, дизъюнкции, инверсии.                          | <i>предметные:</i> представление о свойствах логических операций (законах алгебры логики); уметь преобразовывать логические выражения в соответствии с логическими законами; <i>метапредметные:</i> проводить анализ и   | <b>Регулятивные:</b> <i>планирование</i> – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. <b>Познавательные:</b> <i>смысловое чтение, знаково-симвлические действия</i>   | §1.3. | 9н |  |

|           |  |                            |   |   |   |       |            |  |
|-----------|--|----------------------------|---|---|---|-------|------------|--|
|           |  |                            |   | <p>преобразования логических выражений; видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах (законы алгебры логики и законы алгебры чисел);</p> <p><i>личностные:</i> понять важность и значимость знаний основ логики для применения в жизни</p> |   |       |            |  |
| <b>10</b> | <p>Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.</p> <p><i>Практическая работа № 4</i></p> <p>Построение таблиц истинности для логических выражений.</p> | Урок развивающего контроля | Использование таблиц истинности при решении логических задач. | <p><i>предметные:</i></p> <p>представление о свойствах логических операций (законах алгебры логики); уметь преобразовывать логические выражения в соответствии с логическими законами;</p>  | <p><b>Регулятивные:</b> <i>целеполагание</i> – формулировать и удерживать учебную задачу. <b>Познавательные:</b> <i>общеучебные</i> – контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. <b>Коммуникативные:</b> <i>инициативное сотрудничество</i> – ставить вопросы и обращаться за помощью</p> | §1.3. | <b>10н</b> |  |
| <b>11</b> | <p>Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое</p>   | Урок развивающего контроля | <p>Понятие логического элемента. Дизъюнктор, конъюнктор,</p>  | <p><i>предметные:</i></p> <p>представление о свойствах логических операций (законах алгебры логики); уметь преобразовывать логические выражения в</p>   | <p><b>Регулятивные:</b> <i>целеполагание</i> – удерживать познавательную задачу и применять установленные правила. <b>Познавательные:</b> <i>общеучебные</i> – контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. <b>Коммуникативные:</b> <i>управление</i></p>                                   | §1.3. | <b>11н</b> |  |



|    |  |                            |   |  |  |                                   |     |  |
|----|--|----------------------------|---|--|--|-----------------------------------|-----|--|
|    | умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.  |                            | инвертор.   | соответствии с логическими законами;<br><i>метапредметные:</i><br>проводить анализ и преобразования логических выражений;<br>видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах (законы алгебры логики и законы алгебры чисел);<br><i>личностные:</i> понять важность и значимость знаний основ логики для применения в жизни | <i>коммуникацией</i> – осуществлять взаимный контроль  |                                   |     |  |
| 12 | Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.<br><i>Практическая работа № 5</i><br>Работа с логическими схемами. | Урок развивающего контроля | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». | <i>предметные:</i><br>представление о свойствах логических операций (законах алгебры логики);<br>уметь преобразовывать логические выражения в соответствии с логическими законами;   | <b>Регулятивные:</b> <i>целеполагание</i> – формулировать и удерживать учебную задачу; <i>планирование</i> – применять установленные правила в планировании способа решения. <b>Познавательные:</b> <i>общеучебные</i> – ориентироваться в разнообразии программного обеспечения. <b>Коммуникативные:</b> <i>планирование учебного сотрудничества</i> – слушать собеседника, задавать вопросы; использовать речь |                                   | 12н |  |
| 13 | Логические значения, операции  |                            | Обобщение и систематизация  | <i>предметные:</i><br>представление о свойствах логических операций  | <b>Регулятивные:</b> <i>целеполагание</i> – формулировать и удерживать учебную задачу; <i>планирование</i> – применять   | <b>Тема Основы алгоритмизации</b> | 13н |  |

|           |  |  |   |   |   |           |            |  |
|-----------|--|--|---|---|---|-----------|------------|--|
|           | (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.<br><br>Тест 1<br>«Математические основы информатики» |  | ция основных понятий  | (законах алгебры логики); уметь преобразовывать логические выражения в соответствии с логическими законами; | установленные правила в планировании способа решения. <b>Познавательные:</b> <i>общеучебные</i> – ориентироваться в разнообразии программного обеспечения. <b>Коммуникативные:</b> <i>планирование учебного сотрудничества</i> – слушать собеседника, задавать вопросы; использовать речь | <b>ин</b> |            |  |
|           | <b>Основы алгоритмизации</b>   |  |   |   |   | §2.1      |            |  |
| <b>14</b> | Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов.                 | Урок открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков | Учебный исполнитель Робот как пример формальных исполнителей. Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. | приводить примеры формальных и неформальных исполнителей;   | <b>Регулятивные:</b> <i>целеполагание</i> – преобразовывать практическую задачу в образовательную. <b>Познавательные:</b> <i>общеучебные</i> – осознанно строить сообщения в устной форме. <b>Коммуникативные:</b> <i>инициативное сотрудничество</i> – формулировать свои затруднения    | §2.2      | <b>14н</b> |  |

|    |  |                            |   |  |  |      |     |  |
|----|--|----------------------------|---|--|--|------|-----|--|
| 15 | Учебные исполнители Робот, Удвоитель и др. как примеры формальных исполнителей.<br><i>Практическая работа № 6:</i><br>Работа с исполнителями алгоритмов. | Урок развивающего контроля | Свойства алгоритмов.<br>Способы записи алгоритмов.  | Уметь придумывать задачи по управлению учебными исполнителями  | <b>Регулятивные:</b> <i>коррекция</i> – вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок.<br><b>Познавательные:</b> <i>общеучебные</i> – ориентироваться в разнообразии способов решения задач; узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебного предмета.<br><b>Коммуникативные:</b> <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение и позицию; <i>инициативное сотрудничество</i> – формулировать свои затруднения | §2.3 | 15н |  |
| 16 | Способы записи алгоритмов.   | Урок развивающего контроля | Понятие простой величины.<br>Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические.<br>Переменные и константы. | выделять примеры ситуаций, которые могут быть описаны с помощью линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и циклами; | <b>Регулятивные:</b> <i>оценка</i> – устанавливать соответствие полученного результата поставленной цели.<br><b>Познавательные:</b> <i>информационные</i> – искать и выделять необходимую информацию из различных источников.<br><b>Коммуникативные:</b> <i>управление коммуникацией</i> – адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности   | §2.4 | 16н |  |
| 17 | Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов.<br>Программа – запись алгоритма на   | комбинированный урок.      | Линейные программы.   | <b>Уметь:</b><br><br>выделять примеры ситуаций, которые могут быть описаны с помощью линейных алгоритмов, алгоритмов     | <b>Регулятивные:</b> <i>прогнозирование</i> – предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задачи.<br><b>Познавательные:</b> <i>информационные</i> – получать и обрабатывать информацию; <i>общеучебные</i> – ставить и формулировать проблемы.<br><b>Коммуникативные:</b> <i>взаимодействие</i> – формулировать  | §3.4 | 17н |  |

|    |   |                                       |   |   |  |      |     |  |
|----|---|---------------------------------------|---|---|--|------|-----|--|
|    | <p>алгоритмическом языке.<br/>Непосредственно е и программное управление исполнителем.<br/><b>Практическая работа № 7</b><br/>Запись алгоритма с помощью блок-схем.</p> |                                       |   | с ветвлениями и циклами;  | собственное мнение и позицию   |      |     |  |
| 18 | <p>Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы.</p>  | комбинированный урок.                 | Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление |   | <p><b>Регулятивные:</b> <i>коррекция</i> – вносить необходимые дополнения и изменения в план и способ действия в случае расхождения действия и его результата.<br/><b>Познавательные:</b> <i>общеучебные</i> – контролировать процесс и результат деятельности.<br/><b>Коммуникативные:</b> <i>планирование учебного сотрудничества</i> – определять общую цель и пути ее достижения</p>                 | §2.4 | 18н |  |
| 19 | <p>Линейные программы.<br/><br/><b>Практическая работа № 8</b><br/>Преобразование записи алгоритма из одной формы в другую.</p>   | комбинированный урок.                 | Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление | Уметь определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм | <p><b>Регулятивные:</b> <i>прогнозирование</i> – предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач.<br/><b>Познавательные:</b> <i>общеучебные</i> – узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебных предметов. <b>Коммуникативные:</b> <i>взаимодействие</i> – строить для партнера понятные высказывания</p> | §2.4 | 19н |  |
| 20 | Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий:   | Урок открытия новых знаний, обретения | конструкции, связанные с проверкой условий:                           | Уметь анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма;    | <p><b>Регулятивные:</b> <i>целеполагание</i> – преобразовывать практическую задачу в образовательную;<br/><i>контроль и самоконтроль</i> – использовать установленные правила в</p>  | §2.4 | 20н |  |

|    |   |  |   |   |   |      |     |  |
|----|---|--|---|---|---|------|-----|--|
|    | ветвление   | новых умений и навыков                                       | повторение  |   | контроле способа решения задачи.<br><b>Познавательные:</b> <i>общеучебные</i> – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.<br><b>Коммуникативные:</b> <i>взаимодейств-вие</i> – формулировать собственное мнение и позицию  |      |     |  |
| 21 | Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: повторение  | Урок открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков | Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов | Уметь определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм; | <b>Регулятивные:</b> <i>целеполагание</i> – преобразовывать практическую задачу в образовательную; <i>контроль и самоконтроль</i> – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи.<br><b>Познавательные:</b> <i>общеучебные</i> – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.<br><b>Коммуникативные:</b> <i>взаимодейств-вие</i> – формулировать собственное мнение и позицию | §2.4 | 21н |  |
| 22 | Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: повторение.<br><br><i>Практическая работа № 9</i><br>Создание алгоритмических конструкций по условию поставленной задачи. | комбинированный урок.  | Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных             | Уметь разбиение исходной задачи на подзадачи; сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи               | <b>Регулятивные:</b> <i>целеполагание</i> – преобразовывать практическую задачу в образовательную; <i>контроль и самоконтроль</i> – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи.<br><b>Познавательные:</b> <i>общеучебные</i> – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.<br><b>Коммуникативные:</b> <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение и позицию   |      | 22н |  |

|                                 |   |                            |   |   |   |             |            |  |
|---------------------------------|---|----------------------------|---|---|---|-------------|------------|--|
|                                 |   |                            | х результатов   |   |   |             |            |  |
| <b>23</b>                       | Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.<br><br><b>Тест 2 «Основы алгоритмизации»</b> | Урок развивающего контроля | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации». | Уметь разбиение исходной задачи на подзадачи; сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи   | <b>Регулятивные:</b> <i>целеполагание</i> – преобразовывать практическую задачу в образовательную; <i>контроль и самоконтроль</i> – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи.<br><b>Познавательные:</b> <i>общеучебные</i> – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.<br><b>Коммуникативные:</b> <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение и позицию |             | <b>23н</b> |  |
| <b>Начала программирования-</b> |   |                            |   |   |   |             |            |  |
|                                 | Общие сведения о языке программирования Паскаль   | Урок развивающего контроля | Язык программирования. Основные правила языка программирования Паскаль    | Уметь анализировать готовые программы; определять по программе, для решения какой задачи она предназначена; выделять этапы решения задачи на компьютере | <b>Регулятивные:</b> <i>целеполагание</i> – преобразовывать практическую задачу в образовательную; <i>контроль и самоконтроль</i> – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи.<br><b>Познавательные:</b> <i>общеучебные</i> – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.<br><b>Коммуникативные:</b> <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение и позицию | <b>§3.1</b> | <b>24н</b> |  |
| <b>24</b>                       | Язык программирования. Основные правила языка   | Урок развивающего контроля | Основные правила языка программирования                                   | программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление   | <b>Регулятивные:</b> <i>целеполагание</i> – удерживать познавательную задачу и применять установленные правила.<br><b>Познавательные:</b> <i>общеучебные</i> – контролировать и оценивать процесс и   | <b>§3.2</b> | <b>25н</b> |  |

|    |  |  |   |  |   |      |     |  |
|----|--|--|---|--|---|------|-----|--|
|    | программирования Паскаль   |  | ния Паскаль: структура программы.   | арифметических, строковых и логических выражений;<br>• ;   | результат деятельности.<br><b>Коммуникативные:</b> <i>управление коммуникацией</i> – осуществлять взаимный контроль   |      |     |  |
| 25 | Основные правила языка программирования Паскаль: структура программы; правила представления данных.  | Урок открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков | Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль  | разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций; | <b>Регулятивные:</b> <i>целеполагание</i> – преобразовывать практическую задачу в образовательную; <i>контроль и самоконтроль</i> – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи.<br><b>Познавательные:</b> <i>общеучебные</i> – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.<br><b>Коммуникативные:</b> <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение и позицию | §3.3 | 25н |  |
| 26 | Правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание).<br><br><b>Практическая работа №10</b><br>Разработка линейной программы с использованием математических функций при записи арифметического выражения. | Урок развивающего контроля                                   | Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль. Правила записи основных операторов ветвления. | разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла; программы, содержащие подпрограмму;  | <b>Регулятивные:</b> <i>целеполагание</i> – преобразовывать практическую задачу в образовательную; <i>контроль и самоконтроль</i> – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи.<br><b>Познавательные:</b> <i>общеучебные</i> – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.<br><b>Коммуникативные:</b> <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение и позицию | §3.4 | 26н |  |

|    |   |                               |   |  |  |      |     |  |
|----|---|-------------------------------|---|--|--|------|-----|--|
| 27 | <p>Правила записи основных операторов: ввод, вывод, присваивание.</p> <p><b>Практическая работа № 11</b><br/>Разработка линейной программы с использованием символьных данных</p> | Урок развивающий его контроля | Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль. Правила записи основных операторов ветвления. | разрабатывать программы для обработки одномерного массива: | <p><b>Регулятивные:</b> <i>целеполагание</i> – преобразовывать практическую задачу в образовательную; <i>контроль и самоконтроль</i> – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи.</p> <p><b>Познавательные:</b> <i>общеучебные</i> – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение и позицию</p>   | §3.4 | 27н |  |
| 28 | <p>Правила записи основных операторов: ветвление.</p> <p><b>Практическая работа № 12</b><br/>Разработка программы, содержащей оператор ветвления.</p>                             | комбинированный урок.         | Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль  | разрабатывать программы для обработки одномерного массива: | <p><b>Регулятивные:</b> <i>коррекция</i> – вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок.</p> <p><b>Познавательные:</b> <i>общеучебные</i> – ориентироваться в разнообразии способов решения задач; узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебного предмета. <b>Коммуникативные:</b> <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение и позицию; <i>инициативное сотрудничество</i> – формулировать свои затруднения</p> | §3.5 | 28н |  |
| 29 | <p>Правила записи основных операторов: ветвление.</p> <p><b>Практическая работа № 13</b></p>  | комбинированный урок.         | Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования  | разрабатывать программы для обработки одномерного массива: | <p><b>Регулятивные:</b> <i>коррекция</i> – вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок.</p> <p><b>Познавательные:</b> <i>общеучебные</i> – ориентироваться в разнообразии способов решения задач; узнавать, называть</p>  | §3.5 | 29н |  |



|    |   |  |   |  |   |      |     |  |
|----|---|--|---|--|---|------|-----|--|
|    | Разработка программы, содержащей составной оператор ветвления.  |  | ния Паскаль. Правила записи основных операторов цикла.  |  | и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебного предмета. <b>Коммуникативные:</b> <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение и позицию; <i>инициативное сотрудничество</i> – формулировать свои затруднения  |      |     |  |
| 30 | Правила записи основных операторов: цикл.   | комбинированный урок.  | Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль. Правила записи основных операторов цикла. | нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве;       | <b>Регулятивные:</b> <i>контроль и самоконтроль</i> – сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона. <b>Познавательные:</b> <i>информационные</i> – искать и выделять необходимую информацию из различных источников в разных формах. <b>Коммуникативные:</b> <i>управление коммуникацией</i> – прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения | §3.5 | 30н |  |
| 31 | Правила записи основных операторов: цикл. <b>Практическая работа № 14</b> Разработка программы, содержащей оператор цикла заданным условием | Урок открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков | Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль. Правила записи основных операторов цикла. | подсчёт количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию | <b>Регулятивные:</b> <i>целеполагание</i> – формировать и удерживать учебную задачу; <i>прогнозирование</i> – предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик. <b>Познавательные:</b> <i>общеучебные</i> – выбирать наиболее эффективные способы решения задач. <b>Коммуникативные:</b> <i>взаимодействие</i> – формулировать свои затруднения; ставить вопросы, вести устный диалог                                      | §3.5 | 31н |  |

|    |   |   |   |  |  |     |  |
|----|---|---|---|--|--|-----|--|
| 32 | <p>Правила записи основных операторов: цикл.</p> <p><i>Практическая работа № 15</i></p> <p>Разработка программы, содержащей оператор цикла заданным числом повторений.</p> <p><b>Проект «Создание теста в среде программирования»</b></p> | <p>Урок открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков</p> | <p>Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования»</p> | <p>нахождение суммы всех элементов массива; нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве; сортировка элементов массива и пр</p> | <p><b>Регулятивные:</b> <i>коррекция</i> – вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок.</p> <p><b>Познавательные:</b> <i>общеучебные</i> – ориентироваться в разнообразии способов решения задач; узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебного предмета. <b>Коммуникативные:</b> <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение и позицию; <i>инициативное сотрудничество</i> – формулировать свои затруднения</p> | 32н |  |
| 33 | <p>Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль.</p> <p><b>Тест 3 «Начала программирования».</b></p>  | <p>комбинированный урок.</p>  | <p>Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования»</p> |  | <p><b>Регулятивные:</b> <i>коррекция</i> – вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок.</p> <p><b>Познавательные:</b> <i>общеучебные</i> – ориентироваться в разнообразии способов решения задач; узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебного предмета. <b>Коммуникативные:</b> <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение и позицию; <i>инициативное сотрудничество</i> – формулировать свои затруднения</p> | 33н |  |
| 34 | <p>Повторение</p>   | <p>Урок развивающего</p>  | <p>Обобщение и систематизация</p>   |  |  | 34н |  |

