


МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УСПЕНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 6
ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА В.Н. ПРОХОРОВА»
663957, Красноярский край, Рыбинский район, с. Успенка, пер. Школьный, 4
E-mail: uspenka-school6@mail.ru
Тел. \факс: 839165 713 19

<p>Рассмотрено на заседании Методического совета школы протокол № <u>1</u> от <u>29</u> <u>08</u> 2023 г</p>	<p>«Согласовано» Заместитель директора школы по УВР /Ю.С. Абрамкина/ <i>А.С.</i> «<u>29</u>» <u>08</u> 20<u>23</u> г.</p>	<p>« Утверждаю » Директор школы <i>М.И.К.</i> /Е.Ю.Кокарева/ Приказ № 01-05-243 от «<u>31</u>» <u>08</u> 2023 г</p> 
--	---	--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА**

**«Информатика»
7-9 класс**

Учителя Деркач Андрея Анатольевича

2023- 2024 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета, курса составлена на основании:

- ФЗ-271 РФ «Об образовании в Российской Федерации», утв. Приказом № 273 от 29.12.2012 г.;
- Федерального Государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом министерства образования и науки РФ от 17.12.2010г. № 1897;
- Федеральной образовательной программы основного общего образования от 16.11.2023 № 993;
- Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Успенская СОШ № 6 имени Героя Советского Союза В.Н. Прохорова» с изменениями от 31.08.2023 № 01-05-228;
- Федеральной рабочей программы по информатике;
- Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования утв.приказом МП РФ от 21.09.2022.№ 858;
- Учебного плана школы на 2023-2024 учебный год
- Календарного учебного графика школы на 2023-2024 учебный год.

Общая характеристика учебного предмета, курса

Изучение информатики в основной школе направлено на достижение следующих **целей**:

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

Основные **задачи** программы:

- обеспечение в процессе изучения предмета условий для достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования всеми обучающимися, в том числе обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами;
- создание в процессе изучения предмета условий для:
 - развития личности, способностей, удовлетворения познавательных интересов, самореализации обучающихся, в том числе одаренных;
 - формирования ценностей обучающихся, основ их гражданской идентичности и социально-профессиональных ориентаций;
 - формирования у обучающихся опыта самостоятельной учебной деятельности;
 - формирования у обучающихся навыков здорового и безопасного для человека и окружающей его среды образа жизни;

- знакомство учащихся с методами научного познания и методами исследования объектов и явлений, понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека;
- формирование компетентностей в области практического использования информационно-коммуникационных технологий, развитие информационной культуры и алгоритмического мышления, реализация инженерного образования на уровне основного общего образования.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

7 КЛАСС

Цифровая грамотность

Компьютер – универсальное устройство обработки данных

Компьютер – универсальное вычислительное устройство, работающее по программе. Типы компьютеров: персональные компьютеры, встроенные компьютеры, суперкомпьютеры. Мобильные устройства.

Основные компоненты компьютера и их назначение. Процессор. Оперативная и долговременная память. Устройства ввода и вывода. Сенсорный ввод, датчики мобильных устройств, средства биометрической аутентификации.

История развития компьютеров и программного обеспечения. Поколения компьютеров. Современные тенденции развития компьютеров. Суперкомпьютеры.

Параллельные вычисления.

Персональный компьютер. Процессор и его характеристики (тактовая частота, разрядность). Оперативная память. Долговременная память. Устройства ввода и вывода. Объём хранимых данных (оперативная память компьютера, жёсткий и твердотельный диск, постоянная память смартфона) и скорость доступа для различных видов носителей.

Техника безопасности и правила работы на компьютере.

Программы и данные

Программное обеспечение компьютера. Прикладное программное обеспечение. Системное программное обеспечение. Системы программирования. Правовая охрана программ и данных. Бесплатные и условно-бесплатные программы. Свободное программное обеспечение.

Файлы и папки (каталоги). Принципы построения файловых систем. Полное имя файла (папки). Путь к файлу (папке). Работа с файлами и каталогами средствами операционной системы: создание, копирование, перемещение, переименование и удаление файлов и папок (каталогов). Типы файлов. Свойства файлов. Характерные размеры файлов различных типов

(страница текста, электронная книга, фотография, запись песни, видеоклип, полнометражный фильм). Архивация данных. Использование программ-архиваторов. Файловый менеджер. Поиск файлов средствами операционной системы.

Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы. Программы для защиты от вирусов.

Компьютерные сети

Объединение компьютеров в сеть. Сеть Интернет. Веб-страница, веб-сайт. Структура адресов веб-ресурсов. Браузер. Поисковые системы. Поиск информации по ключевым словам и по изображению. Достоверность информации, полученной из Интернета.

Современные сервисы интернет-коммуникаций.

Сетевой этикет, базовые нормы информационной этики и права при работе в Интернете. Стратегии безопасного поведения в Интернете.

Теоретические основы информатики

Информация и информационные процессы

Информация – одно из основных понятий современной науки.

Информация как сведения, предназначенные для восприятия человеком, и информация как данные, которые могут быть обработаны автоматизированной системой.

Дискретность данных. Возможность описания непрерывных объектов и процессов с помощью дискретных данных.

Информационные процессы – процессы, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных.

Представление информации

Символ. Алфавит. Мощность алфавита. Разнообразие языков и алфавитов. Естественные и формальные языки. Алфавит текстов на русском языке. Двоичный алфавит. Количество всевозможных слов (кодových комбинаций) фиксированной длины в двоичном алфавите. Преобразование любого алфавита к двоичному. Количество различных слов фиксированной длины в алфавите определённой мощности.

Кодирование символов одного алфавита с помощью кодовых слов в другом алфавите, кодовая таблица, декодирование.

Двоичный код. Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите.

Информационный объём данных. Бит – минимальная единица количества информации – двоичный разряд. Единицы измерения информационного объёма данных. Бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт.

Скорость передачи данных. Единицы скорости передачи данных.

Кодирование текстов. Равномерный код. Неравномерный код. Кодировка ASCII. Восемьбитные кодировки. Понятие о кодировках UNICODE. Декодирование сообщений с использованием равномерного и неравномерного кода. Информационный объём текста.

Искажение информации при передаче.

Общее представление о цифровом представлении аудиовизуальных и других непрерывных данных.

Кодирование цвета. Цветовые модели. Модель RGB. Глубина кодирования. Палитра.

Растровое и векторное представление изображений. Пиксель. Оценка информационного объёма графических данных для растрового изображения.

Кодирование звука. Разрядность и частота записи. Количество каналов записи.

Оценка количественных параметров, связанных с представлением и хранением звуковых файлов.

Информационные технологии

Текстовые документы

Текстовые документы и их структурные элементы (страница, абзац, строка, слово, символ).

Текстовый процессор – инструмент создания, редактирования и форматирования текстов. Правила набора текста. Редактирование текста. Свойства символов. Шрифт. Типы шрифтов (рубленые, с засечками, моноширинные). Полужирное и курсивное начертание. Свойства абзацев: границы, абзацный отступ, интервал, выравнивание. Параметры страницы. Стилизовое форматирование.

Структурирование информации с помощью списков и таблиц. Многоуровневые списки. Добавление таблиц в текстовые документы.

Вставка изображений в текстовые документы. Обтекание изображений текстом. Включение в текстовый документ диаграмм, формул, нумерации страниц, колонтитулов, ссылок и других элементов.

Проверка правописания. Расстановка переносов. Голосовой ввод текста. Оптическое распознавание текста. Компьютерный перевод. Использование сервисов Интернета для обработки текста.

Компьютерная графика

Знакомство с графическими редакторами. Растровые рисунки. Использование графических примитивов.

Операции редактирования графических объектов, в том числе цифровых фотографий: изменение размера, обрезка, поворот, отражение, работа с

областями (выделение, копирование, заливка цветом), коррекция цвета, яркости и контрастности.

Векторная графика. Создание векторных рисунков встроенными средствами текстового процессора или других программ (приложений). Добавление векторных рисунков в документы.

Мультимедийные презентации

Подготовка мультимедийных презентаций. Слайд. Добавление на слайд текста и изображений. Работа с несколькими слайдами.

Добавление на слайд аудиовизуальных данных. Анимация. Гиперссылки.

8 КЛАСС

Теоретические основы информатики

Системы счисления

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

Римская система счисления.

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

Арифметические операции в двоичной системе счисления.

Элементы математической логики

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

Логические элементы. Знакомство с логическими основами компьютера.

Алгоритмы и программирование

Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции

Понятие алгоритма. Исполнители алгоритмов. Алгоритм как план управления исполнителем.

Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма (словесный, в виде блок-схемы, программа).

Алгоритмические конструкции. Конструкция «следование». Линейный алгоритм. Ограниченность линейных алгоритмов: невозможность предусмотреть зависимость последовательности выполняемых действий от исходных данных.

Конструкция «ветвление»: полная и неполная формы. Выполнение и невыполнение условия (истинность и ложность высказывания). Простые и составные условия.

Конструкция «повторения»: циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения, с переменной цикла.

Разработка для формального исполнителя алгоритма, приводящего к требуемому результату при конкретных исходных данных. Разработка несложных алгоритмов с использованием циклов и ветвлений для управления формальными исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник. Выполнение алгоритмов вручную и на компьютере. Синтаксические и логические ошибки. Отказы.

Язык программирования

Язык программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык).

Система программирования: редактор текста программ, транслятор, отладчик.

Переменная: тип, имя, значение. Целые, вещественные и символьные переменные.

Оператор присваивания. Арифметические выражения и порядок их вычисления. Операции с целыми числами: целочисленное деление, остаток от деления.

Ветвления. Составные условия (запись логических выражений на изучаемом языке программирования). Нахождение минимума и максимума из двух, трёх и четырёх чисел. Решение квадратного уравнения, имеющего вещественные корни.

Диалоговая отладка программ: пошаговое выполнение, просмотр значений величин, отладочный вывод, выбор точки останова.

Цикл с условием. Алгоритм Евклида для нахождения наибольшего общего делителя двух натуральных чисел. Разбиение записи натурального числа в позиционной системе с основанием, меньшим или равным 10, на отдельные цифры.

Цикл с переменной. Алгоритмы проверки делимости одного целого числа на другое, проверки натурального числа на простоту.

Обработка символьных данных. Символьные (строковые) переменные. Посимвольная обработка строк. Подсчёт частоты появления символа в строке. Встроенные функции для обработки строк.

Анализ алгоритмов

Определение возможных результатов работы алгоритма при данном множестве входных данных, определение возможных входных данных, приводящих к данному результату.

9 КЛАСС

Цифровая грамотность

Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного поведения в ней

Глобальная сеть Интернет. IP-адреса узлов. Сетевое хранение данных. Методы индивидуального и коллективного размещения новой информации в Интернете. Большие данные (интернет-данные, в частности данные социальных сетей).

Понятие об информационной безопасности. Угрозы информационной безопасности при работе в глобальной сети и методы противодействия им. Правила безопасной аутентификации. Защита личной информации в Интернете. Безопасные стратегии поведения в Интернете. Предупреждение вовлечения в деструктивные и криминальные формы сетевой активности (кибербуллинг, фишинг и другие формы).

Работа в информационном пространстве

Виды деятельности в Интернете, интернет-сервисы: коммуникационные сервисы (почтовая служба, видео-конференц-связь и другие), справочные службы (карты, расписания и другие), поисковые службы, службы обновления программного обеспечения и другие службы. Сервисы государственных услуг. Облачные хранилища данных. Средства совместной разработки документов (онлайн-офисы). Программное обеспечение как веб-сервис: онлайн-текстовые и графические редакторы, среды разработки программ.

Теоретические основы информатики

Моделирование как метод познания

Модель. Задачи, решаемые с помощью моделирования. Классификации моделей. Материальные (натурные) и информационные модели. Непрерывные и дискретные модели. Имитационные модели. Игровые модели. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.

Табличные модели. Таблица как представление отношения.

Базы данных. Отбор в таблице строк, удовлетворяющих заданному условию.

Граф. Вершина, ребро, путь. Ориентированные и неориентированные графы. Длина (вес) ребра. Весовая матрица графа. Длина пути между вершинами графа. Поиск оптимального пути в графе. Начальная вершина (источник) и конечная вершина (сток) в ориентированном графе. Вычисление количества путей в направленном ациклическом графе.

Дерево. Корень, вершина (узел), лист, ребро (дуга) дерева. Высота дерева. Поддерево. Примеры использования деревьев. Перебор вариантов с помощью дерева.

Понятие математической модели. Задачи, решаемые с помощью математического (компьютерного) моделирования. Отличие математической модели от натурной модели и от словесного (литературного) описания объекта.

Этапы компьютерного моделирования: постановка задачи, построение математической модели, программная реализация, тестирование, проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.

Алгоритмы и программирование

Разработка алгоритмов и программ

Разбиение задачи на подзадачи. Составление алгоритмов и программ с использованием ветвлений, циклов и вспомогательных алгоритмов для управления исполнителем Робот или другими исполнителями, такими как Черепашка, Чертёжник и другими.

Табличные величины (массивы). Одномерные массивы. Составление и отладка программ, реализующих типовые алгоритмы обработки одномерных числовых массивов, на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык): заполнение числового массива случайными числами, в соответствии с формулой или путём ввода чисел, нахождение суммы элементов массива, линейный поиск заданного значения в массиве, подсчёт элементов массива, удовлетворяющих заданному условию, нахождение минимального (максимального) элемента массива. Сортировка массива.

Обработка потока данных: вычисление количества, суммы, среднего арифметического, минимального и максимального значения элементов последовательности, удовлетворяющих заданному условию.

Управление

Управление. Сигнал. Обратная связь. Получение сигналов от цифровых датчиков (касания, расстояния, света, звука и другого). Примеры использования принципа обратной связи в системах управления

техническими устройствами с помощью датчиков, в том числе в робототехнике.

Примеры роботизированных систем (система управления движением в транспортной системе, сварочная линия автозавода, автоматизированное управление отоплением дома, автономная система управления транспортным средством и другие системы).

Информационные технологии

Электронные таблицы

Понятие об электронных таблицах. Типы данных в ячейках электронной таблицы. Редактирование и форматирование таблиц. Встроенные функции для поиска максимума, минимума, суммы и среднего арифметического. Сортировка данных в выделенном диапазоне. Построение диаграмм (гистограмма, круговая диаграмма, точечная диаграмма). Выбор типа диаграммы.

Преобразование формул при копировании. Относительная, абсолютная и смешанная адресация.

Условные вычисления в электронных таблицах. Суммирование и подсчёт значений, отвечающих заданному условию. Обработка больших наборов данных. Численное моделирование в электронных таблицах.

Информационные технологии в современном обществе

Роль информационных технологий в развитии экономики мира, страны, региона. Открытые образовательные ресурсы.

Профессии, связанные с информатикой и информационными технологиями: веб-дизайнер, программист, разработчик мобильных приложений, тестировщик, архитектор программного обеспечения, специалист по анализу данных, системный администратор.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ИНФОРМАТИКЕ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

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

1) патриотического воспитания:

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

2) духовно-нравственного воспитания:

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

3) гражданского воспитания:

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

4) ценностей научного познания:

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

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

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

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

5) формирования культуры здоровья:

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

6) трудового воспитания:

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

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

7) экологического воспитания:

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

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

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

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

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

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

Базовые исследовательские действия:

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

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

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

Работа с информацией:

выявлять дефицит информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев;

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

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

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

эффективно запоминать и систематизировать информацию.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Общение:

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

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

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

Совместная деятельность (сотрудничество):

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

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

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

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

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

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

выявлять в жизненных и учебных ситуациях проблемы, требующие решения;

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

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

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

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

Самоконтроль (рефлексия):

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

давать оценку ситуации и предлагать план её изменения;

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

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

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

оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:

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

Принятие себя и других:

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

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

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

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

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

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

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

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

соотносить характеристики компьютера с задачами, решаемыми с его помощью;

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

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

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

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

понимать структуру адресов веб-ресурсов;

использовать современные сервисы интернет-коммуникаций;

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

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

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

пояснять на примерах различия между позиционными и непозиционными системами счисления;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Описание места учебного предмета, курса в учебном плане

Согласно Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования и Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Успенская СОШ № 6 имени Героя Советского Союза В.Н. Прохорова (утв. Приказом № 01-05- 39 от 28.02.2020 г) программы курса «Информатика и ИКТ» в 7-9 классах отводится 101 час.

- 7 класс – 34 часа – 1 час в неделю
- в 8 классе отводится 34 часа – 1 час в неделю
- в 9 классе отводится 33 часа – 1 час в неделю

В соответствии с календарным учебным графиком на 2023-2024 гг в 7-8 классах 34 учебных недели, а значит 34 урока. В 9 классе 33 учебных недели.

Изменения, вносимые в рабочую программу, их обоснование

На основании СП 3.1/2.4.3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)» разработано положение «Об организации образовательного процесса с использованием ЭО и ДОТ» (приказ 01-05-211/3 от 14.09.2020г.). В связи с этим при освоении программы могут использоваться элементы ЭО и ДОТ, а именно образовательные онлайн-платформы, цифровые образовательные ресурсы, размещенные на образовательных сайтах, вебинары, видеоконференции, электронные носители мультимедийных приложений к учебникам, электронные пособия, разработанные с учетом требований законодательства РФ об образовательной деятельности, skype-общение, e-mail. Могут быть использованы следующие формы: лекция, консультация, семинар, лабораторная работа, практическая работа и др.

**Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение
каждой темы 7 класс**

№ п/п	дата	Тема урока	Планируемые результаты (предметные)	Практическая часть
1. Введение в предмет – 1 час				
1		Инструктаж по ТБ Предмет информатики. Роль информации в жизни людей. Техника безопасности и правила поведения в компьютерном классе	Умение использовать термины «информация», «наука», «связь» (математика, физика, химия, история, общество)	
2. Человек и информация -4 часа				
2		Информация и знания	Умение использовать термины «входные данные», «процессы» (биология, русский язык).	
3		Восприятие и представление информации человеком.	Умение использовать термины единиц измерения: бит, байт, «формула» и т.д. Уметь решать задачи (математика, общество)	«Тренировка ввода текстовой и числовой информации с помощью клавиатурного тренажера».
4		Информационные процессы.	Умение использовать термины единиц измерения: бит, байт, «формула» и т.д. Уметь решать задачи (математика, общество)	«Тренировка ввода текстовой и числовой информации с помощью клавиатурного тренажера».
5		Измерение информации. Решение задач	Умение использовать термины единиц измерения: бит, байт, «формула» и т.д. Уметь решать задачи (математика, общество)	«Тренировка ввода текстовой и числовой информации с помощью клавиатурного тренажера».
3. Компьютер: устройство и программное обеспечение -7 часов				
6		Назначение и устройство компьютера.	Умение пользоваться приборами подключения устройств ПК (физика, русский язык).	Практическая работа «Знакомство с комплектацией устройств персонального компьютера, со способами их подключений».
7		Компьютерная память. Как устроен ПК ?	Умение использовать термины «передача», «процесс», «входные данные» (физика, математика, русский язык).	
8		Основные устройства и характеристики ПК	Умение выбора способа представления данных (математика, русский язык).	
9		Программное обеспечение (ПО). Системное ПО.	Умение использовать прикладные компьютерные программы (русский язык).	

		Операционные системы. Основные функции ОС.		
10		Файлы и файловые структуры	Умение использовать термины носители, файловая структура (русский язык).	«Работа с файловой системой ОС». «Проверка компьютера на вирусы».
11		Пользовательский интерфейс	Умение использовать прикладные компьютерные программы (русский язык)	Знакомство с пользовательским интерфейсом операционной системы, справочная служба».
12		Зачет-практикум по теме: Компьютер: устройство и программное обеспечение		
4. Текстовая информация и компьютер- 8 часов				
13		Тексты в компьютерной памяти: кодирование символов, текстовые файлы.	Умение кодировать и декодировать тексты при известной кодовой таблице (русский и английский язык).	
14		Текстовые редакторы и текстовые процессоры, назначение, возможности, принципы работы с ними.	Умение использовать прикладные компьютерные программы (русский язык).	«Работа со шрифтами, приемы форматирования текста.
15		Основные приемы ввода и редактирования текста. Таблицы.	Умение использовать прикладные компьютерные программы (русский язык).	«Работа с таблицами, вставка в таблицы формул, рисунков».
16		Системы работы с текстом	Умение использовать прикладные компьютерные программы (английский и русский язык).	Орфографическая проверка текста, поиск и замена, печать документа» «Работа с нумерованными и маркированными списками, шаблонами и стилями».
17		Графические объекты. Формулы.	Умение использовать прикладные компьютерные программы (русский язык).	«Вставка графических объектов . Ввод формул».
18		Работа с внешними носителями и принтерами при сохранении и печати	Умение использовать прикладные компьютерные программы (русский язык).	«Вставка гиперссылок в текстовый документ».

		текстовых документов. Гипертекст.		
19		Системы перевода и распознавания текстов. Зачет-практикум	Умение использовать прикладные компьютерные программы (русский язык).	«Сканирование, перевод и распознавание текста».
20		Практикум «Текстовая информация и компьютер».	Умение использовать прикладные компьютерные программы(русский язык).	«Сканирование, перевод и распознавание текста».
5.Графическая информация и компьютер-7 часов				
21		Компьютерная графика: области применения, технические средства. Форматы графических файлов.	Умение использовать термин «рисуночное письмо», «рисунок» (история, изо, русский язык).	
22		Принципы кодирования изображения; понятие дискретизации изображения. Растровая и векторная графика.	Умение использовать термин кодирование, пространственная дискретизация, (математика, физика, русский язык).	
23		Графические редакторы (растровый) и методы работы с ними. Цветовая гамма. Слои.	Умение выбора способа представления данных в зависимости от поставленной задачи (изо, русский язык).	«Создание и редактирование изображений в растровом редакторе Paint.Net с использованием цветовой гаммы и наложением слоев».
24		Графические редакторы (растровый) и методы работы с ними. 3D изображения.	Умение выбора способа представления данных в зависимости от поставленной задачи (изо, русский язык).	«Создание и редактирование 3d изображений в растровом редакторе Paint.Net. Смайлик».
25		Графические редакторы (векторный) и методы работы с ними. Чертеж.	Умение выбора способа представления данных в зависимости от поставленной задачи (изо, русский язык).	«Создание простейшего чертежа в векторном редакторе Компас».
26		Графические редакторы (векторный) и методы работы с ними. 3D модели.	Умение выбора способа представления данных в зависимости от поставленной задачи (изо, русский язык).	«Создание простейшей 3d модели в векторном редакторе Компас»
27		Практикум «Графическая информация и	Умение использовать прикладные компьютерные программы (русский язык).	

		компьютер».		
5. Мультимедиа и компьютерные презентации-6 часов				
28		Что такое мультимедиа;	Умение использовать термин мультимедиа, технические средства (русский язык).	
29		Аналоговый и цифровой звук	Умение использовать термин «звуковое кодирование» (математика, физика, русский язык).	«Запись и редактирование звукового клипа». <i>Цель:</i> освоение назначений основных компонентов среды звукового редактора.
30		Компьютерные презентации.	Умение выбора способа представления данных в зависимости от поставленной задачи (русский язык).	«Создание интерактивной презентации «История развития ВТ».
31		Использование мультимедиа в презентации	Умение использовать прикладные компьютерные программы (русский язык).	«Создание простейшего видеоклипа».
32		Дискретизация аналогового сигнала. Представление и обработка звука	Умение использовать прикладные компьютерные программы для перевода аналогового звука в цифровой	Обработка записи звука
33		Обобщающая проверочная работа	Умение выбора способа представления данных в зависимости от поставленной задачи (русский язык).	
34		Промежуточная аттестация. Тестовая работа		

**Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение
каждой темы 8 класс**

№ п/п	дата	Тема урока	Планируемые результаты (предметные)	Практическая часть
1. Передача информации в компьютерных сетях (8 часов)				
1.		Инструктаж по ТБ Компьютерная сеть. Локальная, глобальная. Интернет	Целостные представления о роли Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования ИКТ при изучении школьных предметов и в повседневной жизни; способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества; умение работать с учебником	Практические работы: 1. Поиск информации в Интернете.
2		Работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами.		
3		Электронная почта, телеконференции, обмен файлами	Понимание общепредметной сущности понятия компьютерная сеть, что такое электронное письмо	Лабораторные работы: 1. Работа с электронной почтой. Практическая работа 1 Отправка электронного письма с почты
4		Интернет Служба World Wide Web. Способы поиска информации в Интернете	Представления об Интернете, понятиях Web-сервер, Web- страница, Web-сайт	Работа в сети
5		Способы поиска информации: Работа с WWW: использование URL-адреса и гиперссылок	Обобщённые представления о различных способах программного обеспечения глобальной сети	
6		Создание простейшей Web- страницы с использованием текстового редактора	Знание способов создание информации в Интернете, способов формирования запросов п	Практическая работа Создание простейшей Web-страницы с использованием текстового редактора
7		Передача информации по	Обобщённые	

		техническим каналам связи	представления о различных способах программного обеспечения глобальной сети	
8		Архивирование и разархивирование файлов	Представления об архивировании информации	Работа с файлами . Архивирование и разархивирование файлов с использованием программы-архиватора.
Информационное моделирование (4 часа)				
9		Что такое моделирование? Графические информационные модели.	Общие представления об информационных процессах и их роли в современном мире; умения находить ответ на вопрос о том, «какой смысл имеет для меня учение»; формирования желания выполнять учебные действия.	<i>Лабораторные работы:</i> 1. Информационное моделирование на компьютере
10		Табличные модели	Представления об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире	Практическая работа Разработка табличной информационной модели с использованием текстового редактора Microsoft Word Составление таблиц
11		Информационное моделирование на компьютере	Представления об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире	практикум
12		Системы, модели, графы. Объектно-информационные модели	Определять графические информационные модели Ориентироваться в информационных моделях	Практикум
3.Хранение и обработка информации в базах данных (10 часов)				
13		Понятие базы данных	Понятие важности информационных систем, баз данных представления о компьютере как	

			универсальном устройстве обработки информации, понимание основ логики	
14		Система управления базы данных	понимание и соблюдение этапов создания баз данных, умение редактирования баз данных	Практическая работа с готовой базой данных
15		Создание и заполнение СУБД	представления о структуре баз данных, типах и форматах полей баз данных, заполнении баз данных информацией	Практическая работа Проектирование однотабличной базы данных
16		Основы логики: условия поиска информации, простые логические выражения	систематизированные представления о простых запросах	Практическая работа Работа с готовой базой данных
17		Формирование простых запросов к готовой базе данных.	систематизированные представления о простых запросах	Практическая работа Работа с готовой базой данных
18		Основы логики: логические операции. Сложные условия поиска	систематизированные представления о сложных запросах	
19		Формирование сложных запросов к готовой базе данных	систематизированные представления об инструментах создания графических изображений; развитие основных навыков и умений использования графических редакторов	Практическая работа Работа с готовой базой данных
20		Сортировка записей, простые и составные ключи сортировки	систематизированные представления о простых запросах	Практическая работа Работа с готовой базой данных
21		Использование сортировки, создание запросов на удаление и изменение	систематизированные представления о простых запросах	
22		Практическая работа Составление базы данных		
4. Табличные вычисления на компьютере (10 часов)				
23		История числе. Системы счисления. Двоичная система счисления.	Систематизированные представления о позиционных и непозиционных системах счисления	
24		Перевод чисел двоичная арифметика	представления о выполнении перевода чисел из одной	

			позиционной системы счисления в другую и выполнении арифметических операций в двоичной системе счисления	
25		Числа в памяти компьютера	Табличные расчёты и электронные таблицы. Представление о структуре электронной таблицы, данных в электронной таблице, режимах отображения данных	Практическая работа Работа с готовой электронной таблицей: добавление и удаление строк и столбцов, редактирование формул и их копирование.
26		Что такое электронная таблица	Представление о структуре электронной таблицы, данных в электронной таблице, режимах отображения данных. Умения использования средств создания электронных таблиц и подготовки таблиц к расчетам	Практическая работа Работа с готовой электронной таблицей
27		Понятие диапазона. Абсолютная и относительная адресация.	Навыки работы с программным обеспечением, поддерживающим работу с электронными таблицами	
28		Деловая графика. Логические операции и условная функция. Абсолютная адресация. Функция времени	Знание основных принципов представления информации в электронных таблицах, как в электронных таблицах реализуются логические операции при записи условных функций	Практическая работа Использование условных и логических функций при решении задач. Построение графиков и диаграмм
29		Использование логических функций и условной функции. Использование абсолютной адресации.	Умения работы с электронными таблицами; умения использовать	Практическая работа Работа с диаграммами
30		Построение графиков и диаграмм.	логические операции при записи условных функций; умения правильно указывать адреса ячеек	Практическая работа Работа с диаграммами
31		Математическое моделирование с использованием электронных	Умения работы с электронными таблицами; умения	Практическая работа Использование абсолютной адресации

		таблиц.	использовать логические операции при записи условных функций;	и функции времени
32		Имитационные модели	умения правильно указывать адреса ячеек	Посторенние моделей
33		Итоговое обобщение за курс Информатика и ИКТ 8 класс		
34		Промежуточная аттестация Тестовая работа		

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы 9 класс

№ п/п	дата	Тема урока	Планируемые результаты (предметные)	Практическая часть
1.Управление и алгоритмы (10 ч)				
1.		Инструктаж по ТБ Управление и кибернетика.	Знать: Понятие Кибернетики, ее предмет и задачи. Сущность кибернетической схемы управления с обратной связью; назначение прямой и обратной связи в этой схеме. Что такое алгоритм управления, какова роль алгоритма в системах управления. Уметь: При анализе простых ситуаций управления определять механизм прямой и обратной связи.	Практика
2		Управление с обратной связью		Практика
3		Определение и свойства алгоритма. Графический исполнитель.		Практика
4		Линейный алгоритм. Ветвление	Знать: В чем состоят основные свойства алгоритма. Способы записи алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык.	Практика
5		Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы.	Знать: Назначение вспомогательных алгоритмов. Технологии построения сложных алгоритмов.	Практика
6		Циклические алгоритмы.	Уметь: Составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей. Выделять подзадачи, определять и использовать вспомогательные алгоритмы.	Практика
7		<i>Практическая работа:</i> . Циклические алгоритмы .		Практика
8		Ветвление и последовательная детализация алгоритма.	Знать: Назначение вспомогательных алгоритмов, технологии построения сложных	Практика
9		Автоматизированные и автоматические системы		Практика

		управления	алгоритмов: метод последовательной детализации и сборочный (библиотечный метод).	
10		Рекурсивные процедуры	Составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей. Выделять подзадачи, определять и использовать вспомогательные алгоритмы.	Практическая работа
2. Введение в программирование (15 ч)				
11		Что такое программирование.	Знать: Основные типы и виды величин.	
12		Алгоритмы работы с величинами.	Понятие программирования. Алгоритм работы с величинами.	
13		Линейные вычислительные алгоритмы..	Знать: Основные типы и виды величин. Представление линейных и ветвящихся алгоритмов.	
14		Знакомство с языком Паскаль. Программирование.	Знать: Основные типы и виды величин. Назначение языков программирования. Что такое трансляция. Назначение систем программирования. Правила оформления программы на Паскале. Правила представления данных и операторов на Паскале. Последовательность выполнения программы в системе программирования.	
15		Алгоритм в ветвящихся структурой	Знать: Правила составления и оформления линейных и ветвящихся программ на Паскале Уметь: Работать с готовой программой на одном из языков	Практическая работа: разработка и исполнение алгоритмов с ветвящейся структурой

			программирования высокого уровня. Составлять несложные линейные и ветвящиеся программы.	
16		Программирование ветвлений на Паскале	Знать: Основные типы и виды величин. Назначение языков программирования. Что такое трансляция. Назначение систем программирования. Правила оформления программы на Паскале. Правила представления данных и операторов на Паскале. Последовательность выполнения программы в системе программирования.	Практическая работа: Разработка и исполнение циклических программ
17		Программирование диалога с компьютером		
18		Программирование циклов		
19		Алгоритм Евклида.		
20		Таблицы и массивы.		
21		Массивы в Паскале.	Знать: Основные типы и виды величин. Назначение языков программирования. Что такое трансляция. Назначение систем программирования. Правила оформления программы на Паскале. Правила представления данных и операторов на Паскале. Последовательность выполнения программы в системе программирования.	
22		Задача обработки массивы		
23		Поиск наименьшего и наибольшего в массиве.		
24		Сортировка массива. Решение задач.		
25		Практическая работа «перевод чисел из одной системы счисления в другую»		
			Знать: Последовательность выполнения программы в системе программирования. Уметь: <ul style="list-style-type: none"> • Работать с готовой программой на одном из языков программирования высокого уровня. • Составлять несложные линейные, ветвящиеся 	
4. Информационные технологии и общество (5 ч)				

26		Предыстория информатики.	<p>Знать: Основные этапы развития средств работы с информацией в истории человеческого общества. Историю способов записи чисел (систем счисления).</p> <p>Уметь: Регулировать свою информационную деятельность в соответствии с этическими и правовыми нормами общества.</p>	<i>Практическая работа:</i> «Перевод чисел из одной системы счисления в другую».
26		История ЭВМ.	<p>Знать: Основные этапы развития компьютерной техники (ЭВМ) и программного обеспечения.</p> <p>Уметь: Регулировать свою информационную деятельность в соответствии с этическими и правовыми нормами общества.</p>	
27		История программного обеспечения и ИКТ.	<p>Знать: Основные этапы развития компьютерной техники (ЭВМ) и программного обеспечения.</p> <p>Уметь: Регулировать свою информационную деятельность в соответствии с этическими и правовыми нормами общества.</p>	
28		Информационные ресурсы современного общества.	<p>Знать: Какие правовые нормы обязан соблюдать пользователь информационных ресурсов.</p> <p>Уметь: Регулировать свою информационную деятельность в соответствии с этическими и правовыми нормами общества.</p>	
29		Проблемы формирования современного общества		
30		Информационная безопасность		
31		Система основных понятий ИКТ		
32		<i>Творческая работа:</i> создание кроссвордов, буклетов,	<p>Знать: Понятие Кибернетики, ее предмет и задачи.</p>	

		<p>презентаций по теме: «ИКТ и общество»</p>	<p>Сущность кибернетической схемы управления с обратной связью; назначение прямой и обратной связи в этой схеме.</p> <p>Понятие программирования.</p> <p>Правила оформления программы на Паскале.</p> <p>Основные этапы развития средств работы с информацией в истории человеческого общества.</p> <p>Историю способов записи чисел (систем счисления)</p> <p>Уметь:</p> <p>Пользоваться языком блок-схем.</p> <p>Понимать описание алгоритмов на учебном алгоритмическом языке.</p> <p>Составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей</p> <p>Переводить числа из одной системы счисления в другую</p> <p>Основные этапы развития компьютерной техники (ЭВМ) и программного обеспечения</p>	
33		<p>Промежуточная аттестация/ Тестовая работа</p>		

