

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №17 СТАНИЦЫ ТВЕРСКОЙ  
АПШЕРОНСКОГО РАЙОНА КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

**УТВЕРЖДЕНО**

решение педсовета протокол №\_1\_\_

от «30»\_августа\_2021 года

Председатель педсовета

М.В.Семенова



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

По ИНФОРМАТИКЕ

Степень обучения (класс) 7 -9 классы

Количество часов - 7-9 классы -34 часа , 1 час в неделю, Уровень - базовый

Учитель Тренкеншу Ирина Юрьевна

**Рабочая программа разработана на основе** адаптированной основной общеобразовательной программы образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы №17 ст-цы Тверской

и авторской программы курса «Информатика» Л.Л.Босовой, М.: БИНОМ, «Лаборатория знаний», 2013.

2021 год

## Пояснительная записка

Программа по информатике для основной школы составлена в соответствии с: требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО); основной образовательной программы основного общего образования МБОУ СОШ №17, а также авторской программы курса «Информатика» Л.Л.Босовой, рекомендованной Министерством образования РФ, которая является ключевым компонентом учебно-методического комплекта по информатике для основной школы (авторы Л.Л. Босова, А.Ю. Босова; издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»), а также требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования.

В ней соблюдается преемственность с федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования; учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени основного общего образования, учитываются межпредметные связи.

Изучение информатики вносит значительный вклад в достижение **главных целей основного общего образования**, способствуя:

- **формированию целостного мировоззрения**, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики за счет развития представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимания роли информационных процессов в современном мире;

- **совершенствованию общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией** в процессе систематизации и обобщения имеющихся и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области информатики и ИКТ; развитию навыков самостоятельной учебной деятельности школьников (учебного проектирования, моделирования, исследовательской деятельности и т.д.);

- **воспитанию ответственного и избирательного отношения к информации** с учетом правовых и этических аспектов ее распространения, воспитанию стремления к продолжению образования и созидательной деятельности с применением средств ИКТ.

**При изучении курса информатики используется ТСО из перечня поступившего оборудования в Центр Точка Роста.**

## Планируемые результаты освоения учебного предмета «Информатика»

### Тема 1. Информация и информационные процессы

Обучающийся научится:

- декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования;
- оперировать единицами измерения количества информации;
- оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объем памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.);
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;
- составлять запросы для поиска информации в Интернете;

Обучающийся получит возможность:

- углубить и развить представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
- научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения;
- научиться оценивать информационный объем сообщения, записанного символами произвольного алфавита
- познакомиться с тем, как информация представляется в компьютере, в том числе с двоичным кодированием текстов, графических изображений, звука;

- научиться оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам.
- познакомиться с подходами к оценке достоверности информации (оценка надёжности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);

## **Тема 2. Компьютер как универсальное устройство обработки информации.**

### **Обучающийся научится:**

- называть функции и характеристики основных устройств компьютера;
- описывать виды и состав программного обеспечения современных компьютеров;
- подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче;
- оперировать объектами файловой системы;

### *Обучающийся получит возможность:*

- научиться систематизировать знания о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
- научиться систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;
- закрепить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;

## **Тема 3. Обработка графической информации**

### **Обучающийся научится:**

- применять простейший графический редактор для создания и редактирования простых рисунков.

### *Обучающийся получит возможность:*

- видоизменять готовые графические изображения с помощью средств графического редактора;
- научиться создавать сложные графические объекты с повторяющимися и /или преобразованными фрагментами.

## **Тема 4. Обработка текстовой информации**

### **Обучающийся научится:**

- применять основные правила создания текстовых документов;
- использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов;
- применять текстовый редактор для набора, редактирования и форматирования простейших текстов на русском и иностранном языках;
- выделять, перемещать и удалять фрагменты текста; создавать тексты с повторяющимися фрагментами;
- использовать простые способы форматирования (выделение жирным шрифтом, курсивом, изменение величины шрифта) текстов;
- создавать и форматировать списки;
- создавать формулы;
- создавать, форматировать и заполнять данными таблицы;

### *Обучающийся получит возможность:*

- создавать объемные текстовые документы, включающие списки, таблицы, формулы, рисунки;
- 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.

## **Тема 5. Мультимедиа**

### **Обучающийся научится:**

- использовать основные приёмы создания презентаций в редакторах презентаций;
- создавать презентации с графическими и звуковыми объектами;
- создавать интерактивные презентации с управляющими кнопками, гиперссылками;

### *Обучающийся получит возможность:*

- научиться создавать на заданную тему мультимедийную презентацию с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические изображения;

- демонстрировать презентацию на экране компьютера или с помощью проектора.

### **Содержание предмета информатики для 7-9 классов**

Структура содержания общеобразовательного предмета (курса) информатики в основной школе может быть определена тремя укрупненными разделами:

1. Введение в информатику;
2. Алгоритмы и начала программирования;
3. Информационные и коммуникационные технологии

#### **Раздел 1. Введение в информатику**

Информация Информационный объект Информационный процесс Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: важность, своевременность, достоверность, актуальность и т.п. Представление информации Формы представления информации Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки Алфавит, мощность алфавита

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

Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 256 Перевод небольших целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную Двоичная арифметика

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

Возможность дискретного представления аудио-визуальных данных (рисунки, картины, фотографии, устная речь, музыка, кинофильмы) Стандарты хранения аудио-визуальной информации

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

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

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

Передача информации Источник, информационный канал, приемник информации Скорость передачи информации Пропускная способность канала Передача информации в современных системах связи

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

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

Модели и моделирование Понятия натурной и информационной моделей объекта (предмета, процесса или явления) Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей в практической деятельности Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертеж, граф, дерево, список и др.) и их назначение Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования

Графы, деревья, списки и их применение при моделировании природных и общественных процессов и явлений

Компьютерное моделирование Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач Представление о цикле компьютерного моделирования: построение математической модели, ее программная реализация, проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели

Логика высказываний (элементы алгебры логики) Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности

## **Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования**

Понятие исполнителя Неформальные и формальные исполнители Учебные исполнители (Робот, Чертёжник, Черепаха, Кузнечик, Водолей) как примеры формальных исполнителей Их назначение, среда, режим работы, система команд

Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных Свойства алгоритмов Способы записи алгоритмов . Алгоритмический язык — формальный язык для записи алгоритмов Программа — запись алгоритма на алгоритмическом языке Непосредственное и программное управление исполнителем

Линейные алгоритмы Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение Разработка алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма

Понятие простой величины Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические Переменные и константы Знакомство с табличными величинами (массивами) Алгоритм работы с величинами — план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов

Язык программирования Основные правила одного из процедурных языков программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык и др ): правила представления данных; правила записи основных операторов(ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл) и вызова вспомогательных алгоритмов; правила записи программы

Этапы решения задачи на компьютере: моделирование — разработка алгоритма — запись программы — компьютерный эксперимент Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования

## **Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии**

Компьютер как универсальное устройство обработки информации .Основные компоненты персонального компьютера (процессор, оперативная и долговременная память, устройства ввода и вывода информации), их функции и основные характеристики (по состоянию на текущий период времени) Программный принцип работы компьютера

Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования 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 Стандартизация пользовательского интерфейса персонального компьютера

Размер файла Архивирование файлов Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера

Обработка текстов 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) Стилиевое форматирование Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов Гипертекст Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода Коллективная работа над документом Примечания Запись и выделение изменений Форматирование страниц документа Ориентация, размеры страницы, величина полей Нумерация страниц Колонтитулы Сохранение документа в различных текстовых форматах

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

Мультимедиа Понятие технологии мультимедиа и области ее применения Звук и видео как составляющие мультимедиа Компьютерные презентации Дизайн презентации и макеты слайдов Звуковая и видео информация

Электронные (динамические) таблицы Использование формул Относительные, абсолютные и смешанные ссылки Выполнение расчетов Построение графиков и диаграмм Понятие о сортировке (упорядочении) данных Реляционные базы данных Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними Ввод и редактирование записей Поиск, удаление и сортировка данных

Коммуникационные технологии Локальные и глобальные компьютерные сети Интернет Браузеры Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы, компьютерные энциклопедии и справочники Поиск информации в файловой системе, базе данных, Интернете Средства поиска информации: компьютерные каталоги, поисковые машины, запросы по одному и нескольким признакам Проблема достоверности полученной информации Возможные неформальные подходы к оценке достоверности информации (оценка надежности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т.п.) Формальные подходы к доказательству достоверности полученной информации, предоставляемые современными ИКТ: электронная подпись, центры сертификации, сертифицированные сайты и документы и др

Основы социальной информатики Роль информации и ИКТ в жизни человека и общества Примеры применения ИКТ: связь, информационные услуги, научно-технические исследования, управление производством и проектирование промышленных изделий, анализ экспериментальных данных, образование (дистанционное обучение, образовательные источники)

Основные этапы развития ИКТ

Информационная безопасность личности, государства, общества Защита собственной информации от несанкционированного доступа Компьютерные вирусы Антивирусная профилактика Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет Возможные негативные последствия (медицинские, социальные) повсеместного применения ИКТ в современном обществе.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Название темы	Количество часов
<b>7 класс</b>		
1.	Информация и информационные процессы	9
2.	Компьютер как универсальное устройство обработки информации	7
3.	Обработка графической информации	4
4.	Обработка текстовой информации	9
5.	Мультимедиа	4
<b>8 класс</b>		
6.	Математические основы информатики	13
7.	Основы алгоритмизации	10
8.	Начала программирования.	10
<b>9 класс</b>		
9.	Моделирование и формализация .	9
10.	Алгоритмизация и программирование .	8
11.	Обработка числовой информации	6
12.	Коммуникационные технологии	10
	<b>ВСЕГО</b>	<b>102 +3 ч.резерв</b>

Тема	Основное содержание по темам	Характеристика деятельности ученика
7 класс		

<p><b>Тема 1. Информация и информационные процессы (9 часов)</b></p>	<p><b>Техника безопасности при работе в кабинете информатики и с 3д-оборудованием.</b></p> <p>Информация. Информационный процесс. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: важность, своевременность, достоверность, актуальность и т.п.</p> <p>Представление информации. Формы представления информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита.</p> <p>Кодирование информации. Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь длины (разрядности) двоичного кода и количества кодовых комбинаций.</p> <p>Размер (длина) сообщения как мера количества содержащейся в нём информации. Достоинства и недостатки такого подхода. Другие подходы к измерению количества информации. Единицы измерения количества информации.</p> <p>Основные виды информационных процессов: хранение, передача и обработка информации. Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире.</p> <p>Хранение информации. Носители информации (бумажные, магнитные, оптические, флэш-память). Качественные и количественные характеристики современных носителей информации: объем информации, хранящейся на носителе; скорости записи и чтения информации. Хранилища информации. Сетевое хранение информации.</p> <p>Передача информации. Источник, информационный канал, приёмник информации.</p> <p>Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации. Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Поиск информации. <b>Знакомство с ресурсом 2 gis. Создание публикации собственной карты. Спутниковая навигация (глонасс и gps)</b></p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• оценивать информацию с позиции её свойств (актуальность, достоверность, полнота и пр.);</li> <li>• приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, встречаются в жизни;</li> <li>• классифицировать информационные процессы по принятому основанию;</li> <li>• выделять информационную составляющую процессов в биологических, технических и социальных системах;</li> <li>• анализировать отношения в живой природе, технических и социальных (школа, семья и пр.) системах с позиций управления.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования;</li> <li>• определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности);</li> <li>• определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности;</li> <li>• оперировать с единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт);</li> <li>• оценивать числовые параметры информационных процессов (объём памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.).</li> </ul>
<p><b>Тема 2. Компьютер как универсальное устройство обработки информации. (7 часов)</b></p>	<p>Общее описание компьютера. Программный принцип работы компьютера.</p> <p>Основные компоненты персонального компьютера (процессор, оперативная и долговременная память, устройства ввода и вывода информации), их функции и основные характеристики (по состоянию на текущий период времени).</p> <p>Состав и функции программного обеспечения: системное программное</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать компьютер с точки зрения единства программных и аппаратных средств;</li> <li>• анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации;</li> <li>• определять программные и аппаратные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач;</li> <li>• анализировать информацию (сигналы о го-</li> </ul>

	<p>обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика.</p> <p>Правовые нормы использования программного обеспечения.</p> <p>Файл. Типы файлов. Каталог (директория). Файловая система.</p> <p>Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Архивирование и разархивирование.</p> <p>Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.</p>	<p>товности и неполадке) при включении компьютера;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• определять основные характеристики операционной системы;</li> <li>• планировать собственное информационное пространство.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• получать информацию о характеристиках компьютера;</li> <li>• оценивать числовые параметры информационных процессов (объём памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.);</li> <li>• выполнять основные операции с файлами и папками;</li> <li>• оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме;</li> <li>• оценивать размеры файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации в заданный интервал времени (клавиатура, сканер, микрофон, фотокамера, видеокамера);</li> <li>• использовать программы-архиваторы;</li> <li>• осуществлять защиту информации от компьютерных вирусов помощью антивирусных программ.</li> </ul>
<p><b>Тема 3. Обработка графической информации (4 часа)</b></p>	<p>Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Компьютерная графика (растровая, векторная). Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов. <b>Качественный фотоснимок. ПО для работы с графикой. Создание сферических панорам</b></p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;</li> <li>• определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;</li> <li>• выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• определять код цвета в палитре RGB в графическом редакторе;</li> <li>• создавать и редактировать изображения с помощью инструментов растрового графического редактора;</li> <li>• создавать и редактировать изображения с помощью инструментов векторного графического редактора.</li> </ul> <p><b>• строить изображения предметов по правилам линейной перспективы</b></p>
<p><b>Тема 4. Обработка текстовой информации (9 часов)</b></p>	<p>Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание, редактирование и форматирование текстовых документов на компьютере. Стилизовое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. Коллективная работа над документом. Примечания. Запись и выделение измене-</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;</li> <li>• определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;</li> <li>• выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• создавать небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатур-</li> </ul>





	<p>ний. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы. Сохранение документа в различных текстовых форматах.</p> <p>Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода.</p> <p>Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод.</p>	<p>ного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• форматировать текстовые документы (установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц).</li> <li>• вставлять в документ формулы, таблицы, списки, изображения;</li> <li>• выполнять коллективное создание текстового документа;</li> <li>• создавать гипертекстовые документы;</li> <li>• выполнять кодирование и декодирование текстовой информации, используя кодовые таблицы (Юникода, КОИ-8Р, Windows 1251);</li> <li>• использовать ссылки и цитирование источников при создании на их основе собственных информационных объектов.</li> </ul>
<p><b>Тема 5. Мультимедиа (4 часа)</b></p>	<p>Понятие технологии мультимедиа и области её применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов.</p> <p>Звуки и видео изображения. Композиция и монтаж.</p> <p>Возможность дискретного представления мультимедийных данных</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;</li> <li>• определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;</li> <li>• выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• создавать презентации с использованием готовых шаблонов;</li> <li>• записывать звуковые файлы с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации).</li> </ul>
<b>8 класс</b>		
<p><b>Тема 6. Математические основы информатики (13 часов)</b></p>	<p>Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024. Перевод небольших целых чисел из двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика. Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выявлять различие в унарных, позиционных и непозиционных системах счисления;</li> <li>• выявлять общее и отличия в разных позиционных системах счисления;</li> <li>• анализировать логическую структуру высказываний.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную (восьмеричную, шестнадцатеричную) и обратно;</li> <li>• выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами;</li> <li>• записывать вещественные числа в естественной и нормальной форме;</li> <li>• строить таблицы истинности для логических выражений; <ul style="list-style-type: none"> <li>• вычислять истинностное значение логического выражения</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Тема 7. Основы алгоритмизации (10 часов)</b></p>	<p>Учебные исполнители Робот, Удвоитель и др. как примеры формальных исполнителей. Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм;</li> <li>• анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма;</li> <li>• определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут</li> </ul>

	<p>Алгоритмический язык — формальный язык для записи алгоритмов. Программа — запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.</p> <p>Линейные программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Алгоритм работы с величинами — план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов</p>	<p>войти в алгоритм;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;</li> <li>преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую;</li> <li>строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий;</li> <li>строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов;</li> <li>строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения</li> </ul>
<p><b>Тема 8.</b> <b>Начала программирования.</b> <b>(10 часов)</b></p>	<p>Язык программирования. Основные правила языка программирования Паскаль: структура программы; правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл).</p> <p>Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль</p> <p><b>Основы языка Python.</b> <b>Примеры на языке Python с разбором конструкций: циклы, условия, ветвления, массивы, типы данных.</b></p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>анализировать готовые программы;</li> <li>определять по программе, для решения какой задачи она предназначена;</li> <li>выделять этапы решения задачи на компьютере.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений;</li> <li>разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций;</li> <li>разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>знать принципы структурного программирования на языке Python;</b></li> <li><b>реализовывать алгоритмы на компьютере в виде программ, написанных на языке Python.</b></li> </ul>
<i>9 класс</i>		
<p><b>Тема 9.</b> <b>Моделирование и формализация .</b> <b>(9 часов)</b></p>	<p>Понятия натурной и информационной моделей.</p> <p>Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертеж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей в практической деятельности. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования</p> <p>Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач. Реляционные базы данных. Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных</p> <p><b>Интерактивная панель принцип работы.</b></p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования;</li> <li>оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;</li> <li>определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи;</li> <li>анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;</li> <li>определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;</li> <li>выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов);</li> <li>преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации;</li> <li>исследовать с помощью информационных моде-</li> </ul>

		<p>лей объекты в соответствии с поставленной задачей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей;</li> <li>• создавать однотабличные базы данных;</li> <li>• осуществлять поиск записей в готовой базе данных;</li> <li>• осуществлять сортировку записей в готовой базе данных</li> </ul> <p>• <b>Работать с интерактивной панелью</b></p>
<p><b>Тема 10. Алгоритмизация и программирование . (8 часов)</b></p>	<p>Этапы решения задачи на компьютере. Конструирование алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма. Вызов вспомогательных алгоритмов. Рекурсия. Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике</p> <p><b>Примеры на языке Python с разбором конструкций: массивы, типы данных.</b></p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выделять этапы решения задачи на компьютере;</li> <li>• осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи;</li> <li>• сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;</li> <li>• разрабатывать программы, содержащие подпрограмму;</li> <li>• разрабатывать программы для обработки одномерного массива: <ul style="list-style-type: none"> <li>°° (нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве; подсчет количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию;</li> <li>°° нахождение суммы всех элементов массива;</li> <li>°° нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве;</li> <li>°° сортировка элементов массива и пр.)</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Тема 11. Обработка числовой информации (6 часов)</b></p>	<p>Электронные таблицы. Использование формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Выполнение расчетов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;</li> <li>• определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;</li> <li>• выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• создавать электронные таблицы, выполнять в них расчеты по встроенным и вводимым пользователем формулам; <ul style="list-style-type: none"> <li>• строить диаграммы и графики в электронных таблицах</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Тема 12. Коммуникационные технологии (10 часов)</b></p>	<p>Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы. Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете. Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компью-</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выявлять общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных сетей;</li> <li>• анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;</li> <li>• приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации;</li> <li>• анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации;</li> <li>• распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ; оценивать предлагаемые пути их устранения.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять взаимодействие посредством</li> </ul>

	терных программ и работы в сети Интернет	электронной почты, чата, форума; • определять минимальное время, необходимое для передачи известного объема данных по каналу связи с известными характеристиками; • проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций; • создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде web-страницы, включающей графические объекты
<i>резерв учебного времени в 7-9 классах -6 часов</i>		

Согласовано  
 Протокол МО учителей естественно-математического цикла  
 от 29.08.2021 №1  
  
 И.Ю.Тренкеншу

Согласовано  
 Замдиректора по УВР  
  
 А.А.Ханжиян