

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя
общеобразовательная школа поселка Калиново

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
предмета «Информатика» 7 – 9 класс

2021 г.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Реализация программы по информатике нацелена на достижение учащимися трех групп результатов: предметных, метапредметных, личностных.

Планируемые предметные результаты обучения

1. Формирование информационной и алгоритмической культуры.
2. Формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации.

3. Развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств.
4. Формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах.
5. Развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе.
6. Развитие умений составлять и записывать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях.
7. Знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами – линейной, ветвящейся и циклической.
8. Формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей – таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных.
9. Формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Планируемые метапредметные результаты обучения

Метапредметными результатами изучения курса «Информатика» является формирование универсальных учебных действий (УУД):

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- владение основными универсальными умениями информационного характера, такими как постановка и формулирование проблемы;
- поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации;

- выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель;
- умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т. д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую;
- умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
- ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиасообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

Планируемые личностные результаты обучения

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

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

7 класс

Тема 1. Информация и информационные процессы (9 часов)

1. Информация. Информационный процесс. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и

обстоятельств получения информации: важность, своевременность, достоверность, актуальность и т. п.

2. Представление информации. Формы представления информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита.
3. 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.
4. 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.
5. Основные виды информационных процессов: хранение, передача и обработка информации. Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире.
6. Хранение информации. Носители информации (бумажные, магнитные, оптические, флэш-память). Качественные и количественные характеристики современных носителей информации: объем информации, хранящейся на носителе; скорость записи и чтения информации. Хранилища информации. Сетевое хранение информации.
7. Передача информации. Источник, информационный канал, приемник информации.
8. Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации. Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Поиск информации.

Тема 2. Компьютер как универсальное устройство обработки информации (7 часов)

1. Общее описание компьютера. Программный принцип работы компьютера.
2. 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).
3. Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика. Правовые нормы использования программного обеспечения.
4. Файл. Типы файлов. Каталог (директория). Файловая система.
5. Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Архивирование и разархивирование. Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.

Тема 3. Обработка графической информации (4 часа)

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

Тема 4. Обработка текстовой информации (9 часов)

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

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

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

Тема 5. Мультимедиа (4 часа)

1. Понятие технологии мультимедиа и области ее применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов.
2. Звуки и видеоизображения. Композиция и монтаж.
3. Возможность дискретного представления мультимедийных данных.

Резерв (2 часа)

8 класс

Тема 1. Математические основы информатики (16 часов)

Системы счисления. Общие сведения о системах счисления. Двоичная система счисления. Восьмеричная система счисления. Шестнадцатеричная система счисления. Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q . Двоичная арифметика. Представление чисел в компьютере. Элементы алгебры логики. Высказывание. Логические операции: конъюнкция, дизъюнкция, инверсия. Построение таблиц истинности для логических выражений. Свойства логических операций. Логические элементы. Решение логических задач.

Тема 2. Основы алгоритмизации (10 часов)

Понятие алгоритма. Исполнитель алгоритма. Свойства алгоритма. Возможность автоматизации деятельности человека. Способы записи алгоритмов. Блок-схемы. Алгоритмические языки. Объекты алгоритмов. Величины. Выражения. Команда присваивания. Основные алгоритмические конструкции: следование, ветвление, повторение.

Тема 3. Начала программирования (8 часов)

Общие сведения о языке программирования Паскаль. Организация ввода и вывода данных. Программирование линейных алгоритмов. Числовые типы данных. Стандартные функции Паскаля. Символьный и строковый тип данных. Логический тип данных. Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор. Программирование циклов с заданным условием продолжения работы, с заданным условием окончания работы, с заданным числом повторений. Различные варианты программирования циклического алгоритма.

9 класс

Тема 1. Моделирование и формализация (9 ч)

1. Понятия натурной и информационной моделей.
2. Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертеж, граф, дерево, список и др.) и их назначение.

3. Модели в математике, физике, литературе, биологии и т. д.
4. Использование моделей в практической деятельности.
5. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования. Компьютерное моделирование.
6. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач.
7. Реляционные базы данных: основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними.
8. Ввод и редактирование записей.
9. Поиск, удаление и сортировка данных.

Тема 2. Алгоритмизация и программирование (8 ч)

1. Этапы решения задачи на компьютере.
2. Конструирование алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма.
3. Вызов вспомогательных алгоритмов.
4. Рекурсия.
5. Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь.
6. Управление в живой природе, обществе и технике.

Тема 3. Обработка числовой информации (6 ч)

1. Этапы решения задачи на компьютере.
2. Конструирование алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма.
3. Вызов вспомогательных алгоритмов.
4. Рекурсия.
5. Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.
6. Электронные таблицы.
7. Использование формул.
8. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.
9. Выполнение расчетов.
10. Построение графиков и диаграмм.
11. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных.

Тема 4. Коммуникационные технологии (10 ч)

1. Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет.
2. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала.
3. Передача информации в современных системах связи.
4. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт.
5. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы. Технологии создания сайта.
6. Содержание и структура сайта.
7. Оформление сайта.
8. Размещение сайта в интернете.
9. Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет.

Резерв (1 ч)

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Тематическое планирование по информатике для 7-го класса составлено с учетом рабочей программы воспитания.

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов
Тема «Информация и информационные процессы»		
1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места	1
2	Информация и ее свойства	1
3	Информационные процессы. Обработка информации	1
4	Информационные процессы. Хранение и передача информации	1
5	Всемирная паутина как информационное хранилище	1
6	Представление информации	1
7	Дискретная форма представления информации	1
8	Единицы измерения информации	1
9	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Информация и информационные процессы». Проверочная работа	1
Тема «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией»		
10	Основные компоненты компьютера и их функции	1
11	Персональный компьютер	1
12	Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение	1
13	Системы программирования и прикладное программное обеспечение	1
14	Файлы и файловые структуры	1
15	Пользовательский интерфейс	1
16	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией». Проверочная работа	1
Тема «Обработка графической информации»		
17	Формирование изображения на экране компьютера	1
18	Компьютерная графика	1
19	Создание графических изображений	1
20	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка графической информации». Проверочная работа	1

Тема «Обработка текстовой информации»		
21	Текстовые документы и технологии их создания	1
22	Создание текстовых документов на компьютере	1
23	Прямое форматирование	1
24	Стилевое форматирование	1
25	Визуализация информации в текстовых документах	1
26	Распознавание текста и системы компьютерного перевода	1
27	Оценка количественных параметров текстовых документов	1
28	Оформление реферата «История вычислительной техники»	1
29	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка текстовой информации». Проверочная работа	1
Тема «Мультимедиа»		
30	Технология мультимедиа	1
31	Компьютерные презентации	1
32	Создание мультимедийной презентации	1
33	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Мультимедиа». Проверочная работа	1
Итоговое повторение		
34	Итоговое тестирование	1
35	Основные понятия курса	1

Тематическое планирование по информатике для 8-го класса составлено с учетом рабочей программы воспитания.

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов
Математические основы информатики		
1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места	1
2	Общие сведения о системах счисления	1
3	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика	1
4	Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Компьютерные системы счисления	1
5	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q	1
6	Представление целых чисел в компьютере	1

7	Представление вещественных чисел	1
8	Обобщение и систематизация знаний по теме «Системы счисления»	1
9	Самостоятельная работа «Системы счисления»	1
10	Высказывание. Логические операции	1
11	Построение таблиц истинности для логических выражений	1
12	Свойства логических операций	1
13	Решение логических задач	1
14	Логические элементы	1
15	Контрольная работа «Математические основы информатики»	1
16	Повторение	1
Основы алгоритмизации		
17	Алгоритмы и исполнители	1
18	Способы записи алгоритмов	1
19	Объекты алгоритмов	1
20	Алгоритмическая конструкция «следование»	1
21	Алгоритмическая конструкция «ветвление». Полная форма ветвления	1
22	Сокращенная форма ветвления	1
23	Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы	1
24	Цикл с заданным условием окончания работы	1
25	Цикл с заданным числом повторений	1
26	Контрольная работа «Основы алгоритмизации»	1
Начала программирования		
27	Общие сведения о языке программирования Паскаль	1
28	Организация ввода и вывода данных	1
29	Программирование линейных алгоритмов	1
30	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор	1
31	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы	1
32	Программирование циклов с заданным условием окончания работы	1
33	Программирование циклов с заданным числом повторений	1

34	Контрольная работа «Начала программирования»	1
----	--	---

Тематическое планирование по информатике для 9-го класса составлено с учетом рабочей программы воспитания.

№ п/п	Наименование темы	Количество часов
Тема: Моделирование и формализация (8 часов)		
1.	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	1
2.	Моделирование как метод познания	1
3.	Знаковые модели	1
4.	Графические модели	1
5.	Табличные модели	1
6.	База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных	1
7.	Система управления базами данных	1
8.	Создание базы данных. Запросы на выборку данных	1
9.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация». Проверочная работа	1
Тема: Алгоритмизация и программирование (8 часов)		
10.	Решение задач на компьютере	1
11.	Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива	1
12.	Вычисление суммы элементов массива	1
13.	Последовательный поиск в массиве	1
14.	Сортировка массива	1
15.	Конструирование алгоритмов	1
16.	Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль	1
17.	Алгоритмы управления. Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмизация и программирование». Проверочная работа	1
Тема: Обработка числовой информации (6 часов)		
18.	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы	1
19.	Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки	1

20.	Встроенные функции. Логические функции	1
21.	Сортировка и поиск данных	1
22.	Построение диаграмм и графиков	1
23.	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах». Проверочная работа	1
Тема: Коммуникационные технологии (10 часов)		
24.	Локальные и глобальные компьютерные сети	1
25.	Как устроен интернет. IP-адрес компьютера	1
26.	Доменная система имен. Протоколы передачи данных	1
27.	Всемирная паутина. Файловые архивы	1
28.	Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет	1
29.	Технологии создания сайта	1
30.	Содержание и структура сайта	1
31.	Оформление сайта	1
32.	Размещение сайта в интернете	1
33.	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационные технологии». Проверочная работа	1
Итоговое повторение (1 час)		
34.	Основные понятия курса. Итоговое тестирование	1