

**АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«УДМУРТСКИЙ КАДЕТСКИЙ КОРПУС ПРИВОЛЖСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО  
ОКРУГА ИМЕНИ ГЕОРГА СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАЛЕНТИНА ГЕОРГИЕВИЧА  
СТАРИКОВА»**

Рассмотрено на заседании  
методического объединения  
«16» августа 2023 г.  
Протокол №1

Согласовано  
Зам. Руководителя по УВР В.Ю. Непряхина А.  
«24» августа 2023 г.

Утверждаю:  
Руководитель Удмуртского кадетского корпуса:  
Т.А. Караваева /Т.А. Караваева/  
Приказ № 150-ос 30.08.2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Информатика. Базовый уровень»  
для обучающихся 7–9 классов  
(ФГОС 2010г.)**

учителя  
Самойлова Александра Игоревича

2023 год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по информатике на уровне основного общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, а также федеральной рабочей программы воспитания.

### **Вклад предмета «Информатика и ИКТ» в достижение целей основного общего образования**

Методологической основой федеральных государственных образовательных стандартов является системно-деятельностный подход, в рамках которого реализуются современные стратегии обучения, предполагающие использование информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в процессе изучения всех предметов, во внеурочной и внешкольной деятельности на протяжении всего периода обучения в школе. Организация учебно-воспитательного процесса в современной информационно-образовательной среде является необходимым условием формирования информационной культуры современного школьника, достижения им ряда образовательных результатов, прямо связанных с необходимостью использования информационных и коммуникационных технологий.

Средства ИКТ не только обеспечивают образование с использованием той же технологии, которую учащиеся применяют для связи и развлечений вне школы (что важно само по себе с точки зрения социализации учащихся в современном информационном обществе), но и создают условия для индивидуализации учебного процесса, повышения его эффективности и результативности. На протяжении всего периода существования школьного курса информатики преподавание этого предмета было тесно связано с информатизацией школьного образования: именно в рамках курса информатики школьники знакомились с теоретическими основами информационных технологий, овладевали практическими навыками использования средств ИКТ, которые потенциально могли применять при изучении других школьных предметов и в повседневной жизни.

### **Изучение информатики и информационно-коммуникационных технологий на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:**

- формирование основ научного мировоззрения в процессе систематизации, теоретического осмысления и обобщения имеющихся и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области информатики и информационных и коммуникационных технологий (ИКТ);
- совершенствование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией, навыков информационного моделирования, исследовательской деятельности и т.д.; развитие навыков самостоятельной учебной деятельности школьников;
- воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения, стремления к созидательной деятельности и к продолжению образования с применением средств ИКТ.

#### **Задачи:**

- 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.

### Описание предмета в учебном плане

В учебном плане Удмуртского кадетского корпуса информатика представлена как: базовый курс в VII–IX классах (VII и VIII – один час в неделю, IX классы – по два часа в неделю, всего 136 часов).

Класс	VII	VIII	IX
Количество часов в неделю	1/1	1/1	1/1
Количество часов в год	34/34	34/34	34/34

## 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. Мощност ь алфавита. Разнообразие языков и алфавитов. Естественные и формальные языки. Алфавит текстов на русском языке. Двоичный алфавит. Количество всевозможных слов (кодовых 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. Восьмибитные 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-овые 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).

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 7 КЛАСС

№	Название темы	Количество часов			
		общее	теория	практика	контроль
1	Техника безопасности на уроках информатики	1	1	0	0
2	Информация и информационные процессы	8	7	0	1
3	Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией	7	5	1	1
4	Обработка графической информации	4	2	1	1
5	Обработка текстовой информации	9	4,5	3,5	1
6	Мультимедиа	4	2	1	1
7	Итоговое повторение	1	0	0	1
<b>Итого:</b>		<b>34</b>	<b>21,5</b>	<b>6,5</b>	<b>6</b>

### 8 КЛАСС

№	Название темы	Количество часов			
		Общее	теория	практика	контроль
1	Введение	1	1	0	0
2	Тема «Математические основы информатики»	12	5	6	1
3	Тема «Алгоритмы и программирование. Основы алгоритмизации»	11	6	4	1
4	Тема «Алгоритмы и программирование. Начала программирования»	10	4	5	1
<b>Итого:</b>		<b>34</b>	<b>16</b>	<b>15</b>	<b>3</b>

### 9 КЛАСС

Разделы	Всего часов	Теоретические	Практические	Контроль
Цифровая грамотность	6	4	2	
Теоретические основы информатики	8	5	2	1
Алгоритмы и программирование	8	5,5	1,5	1
Информационные технологии	12	7,5	4,5	
<b>Итого:</b>	<b>34</b>			<b>2</b>



## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

**Воспитательная деятельность учителя на уроках по предмету «Информатика» предполагает следующее:**

- установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;

- побуждение учеников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (учениками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации, привлечение внимания к нормам поведения и моральным ценностям культуры стран изучаемого языка;

- привлечение внимания учеников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;

- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе, воспитание толерантного отношения к другой культуре и ее особенностям;

- применение на уроке интерактивных форм работы учащихся:

- интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию учеников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках;

- дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога;

- групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими детьми;

- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;

- инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Осуществляется через:

***На региональном, муниципальном и всероссийском уровне:***

- участие в предметных олимпиадах (очных и заочных), предметных конкурсах, научно-практических конференциях, соревнованиях.

***На уровне корпуса:***

- специально разработанные занятия – событийные уроки, посвященные историческим датам и событиям, онлайн-экскурсии которые, расширяют образовательное пространство предмета, воспитывают уважение к историческим личностям, людям науки, любовь к прекрасному, к природе, к родному краю;
- знакомство с различными достижениями науки и техники, обсуждение экологических проблем, исследования и внесение предложений по мироустройству;
- проведение учебных (олимпиады, занимательные уроки и пятиминутки, урок - деловая игра, урок – путешествие, урок мастер-класс, урок-исследование и др.) и

учебно-развлекательных, спортивных мероприятий (конкурс-игра «Предметный кроссворд», турнир «Своя игра», викторины, литературная композиция, конкурс газет и рисунков, экскурсия и др.);

- использование визуальных образов (предметно-эстетической среды, наглядная агитация школьных стендов, предметной направленности, совместно производимые видеоролики по темам урока);
- участие педагогов-предметников в Совете профилактики по вопросам неуспевающих обучающихся с целью совместного составления плана ликвидации академической задолженности по предметам;

участие педагогов-предметников в родительских собраниях учебных отделений

## 7 КЛАСС

Номер урока	Тема урока	Ссылки на электронные ресурсы	Всего часов
1.	Цели изучения курса. Техника безопасности и организация рабочего места.	Издательство БИНОМ Лаборатория знаний - <a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor5/posters/5-1-2-tehnika-bezopasnosti.jpg">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor5/posters/5-1-2-tehnika-bezopasnosti.jpg</a>	1
<b>Информация и информационные процессы (8ч)</b>			
2.	Информация и её свойства	Издательство БИНОМ Лаборатория знаний - <a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-1-1.ppt">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-1-1.ppt</a>	1
3.	Информационные процессы. Обработка информации	Издательство БИНОМ Лаборатория знаний - <a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-1-2.ppt">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-1-2.ppt</a>	1
4.	Хранение и передача информации	Издательство БИНОМ Лаборатория знаний - <a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-1-2.ppt">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-1-2.ppt</a>	1
5.	Всемирная паутина	Издательство БИНОМ Лаборатория знаний - <a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-1-3.ppt">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-1-3.ppt</a>	1
6.	Представление информации	Издательство БИНОМ Лаборатория знаний - <a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-1-4.ppt">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-1-4.ppt</a>	1
7.	Дискретная форма представления информации	Издательство БИНОМ Лаборатория знаний - <a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-1-5.ppt">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-1-5.ppt</a>	1
8.	Единицы измерения информации	Издательство БИНОМ Лаборатория знаний - <a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-1-6.ppt">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-1-6.ppt</a>	1
9.	<b>Проверочная работа</b> «Информация и информационные процессы».	Издательство БИНОМ Лаборатория знаний - <a href="https://onlinetestpad.com/hp35iv7vdbwlc">https://onlinetestpad.com/hp35iv7vdbwlc</a> <a href="https://onlinetestpad.com/hpyrxjtfhzdkw">https://onlinetestpad.com/hpyrxjtfhzdkw</a>	1
<b>Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией (7ч)</b>			

Номер урока	Тема урока	Ссылки на электронные ресурсы	Всего часов
10.	Основные компоненты компьютера и их функции	Издательство БИНОМ Лаборатория знаний - <a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-2-1.ppt">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-2-1.ppt</a>	1
11.	Персональный компьютер.	Издательство БИНОМ Лаборатория знаний - <a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-2-2.ppt">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-2-2.ppt</a>	1
12.	Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение	Издательство БИНОМ Лаборатория знаний - <a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-2-3.ppt">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-2-3.ppt</a>	1
13.	Системы программирования и прикладное программное обеспечение	Издательство БИНОМ Лаборатория знаний - <a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-2-3.ppt">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-2-3.ppt</a>	1
14.	Файлы и файловые структуры	Издательство БИНОМ Лаборатория знаний - <a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-2-4.ppt">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-2-4.ppt</a>	1
15.	Пользовательский интерфейс	Издательство БИНОМ Лаборатория знаний - <a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-2-5.ppt">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-2-5.ppt</a>	1
16.	<b>Проверочная работа</b> «Компьютер».	Издательство БИНОМ Лаборатория знаний - <a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/tests/test-7-2.exe">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/tests/test-7-2.exe</a>	1
<b>Обработка графической информации (4ч)</b>			
17.	Формирование изображения на экране компьютера	Издательство БИНОМ Лаборатория знаний - <a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-3-1.ppt">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-3-1.ppt</a>	1
18.	Компьютерная графика	Издательство БИНОМ Лаборатория знаний - <a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-3-2.ppt">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-3-2.ppt</a>	1
19.	Создание графических изображений	Издательство БИНОМ Лаборатория знаний - <a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-3-3.ppt">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-3-3.ppt</a>	1
20.	<b>Проверочная работа</b> «Графическая информация».	Издательство БИНОМ Лаборатория знаний - <a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/tests/test-7-3.exe">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/tests/test-7-3.exe</a>	1
<b>Обработка текстовой информации (9ч)</b>			
21.	Текстовые документы и технологии их создания	Издательство БИНОМ Лаборатория знаний - <a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-4-1.ppt">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-4-1.ppt</a>	1

Номер урока	Тема урока	Ссылки на электронные ресурсы	Всего часов
22.	Создание текстовых документов на компьютере	Издательство БИНОМ Лаборатория знаний - <a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-4-2.ppt">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-4-2.ppt</a>	1
23.	Прямое форматирование	Издательство БИНОМ Лаборатория знаний - <a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-4-3.ppt">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-4-3.ppt</a>	1
24.	Стилевое форматирование	Издательство БИНОМ Лаборатория знаний - <a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-4-3.ppt">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-4-3.ppt</a>	1
25.	Визуализация информации в текстовых документах	Издательство БИНОМ Лаборатория знаний - <a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-4-4.ppt">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-4-4.ppt</a>	1
26.	Распознавание текста и системы компьютерного перевода	Издательство БИНОМ Лаборатория знаний - <a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-4-5.ppt">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-4-5.ppt</a>	1
27.	Количественные параметры текстовых документов	Издательство БИНОМ Лаборатория знаний - <a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-4-6.ppt">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-4-6.ppt</a>	1
28.	Оформление реферата «История вычислительной техники»	Издательство БИНОМ Лаборатория знаний - <a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/pr/vvedenie.rtf">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/pr/vvedenie.rtf</a>	1
29.	<b>Проверочная работа.</b> «Текстовая информация».	Издательство БИНОМ Лаборатория знаний - <a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/tests/test-7-4.exe">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/tests/test-7-4.exe</a>	1
<b>Мультимедиа (4ч)</b>			
30.	Технология мультимедиа.	Издательство БИНОМ Лаборатория знаний - <a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-5-1.ppt">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-5-1.ppt</a>	1
31.	Компьютерные презентации	Издательство БИНОМ Лаборатория знаний - <a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-5-1.ppt">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-5-1.ppt</a>	1
32.	Создание мультимедийной презентации	Издательство БИНОМ Лаборатория знаний - <a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-5-1.ppt">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-5-1.ppt</a>	1
33.	<b>Проверочная работа</b> «Мультимедиа».	Издательство БИНОМ Лаборатория знаний - <a href="https://onlinetestpad.com/howkafeeogzbnk">https://onlinetestpad.com/howkafeeogzbnk</a> <a href="https://onlinetestpad.com/hnqc5j3i4snqm">https://onlinetestpad.com/hnqc5j3i4snqm</a>	1
<b>Итоговое повторение (1ч)</b>			

Номер урока	Тема урока	Ссылки на электронные ресурсы	Всего часов
34.	Основные понятия курса. Итоговое тестирование	Издательство БИНОМ Лаборатория знаний - <a href="https://onlinetestpad.com/hpqqpez4l5azsk">https://onlinetestpad.com/hpqqpez4l5azsk</a>	1

## 8 КЛАСС

Номер урока	Тема урока	Ссылки на электронные ресурсы	Всего часов
1.	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. Информационная безопасность	Издательство БИНОМ Лаборатория знаний - <a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/vvedenie-8-klass.ppt">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/vvedenie-8-klass.ppt</a>	1
<b>Тема «Математические основы информатики»</b>			
2.	Общие сведения о системах счисления	Издательство БИНОМ Лаборатория знаний - <a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-1-1.ppt">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-1-1.ppt</a>	1
3.	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика	Издательство БИНОМ Лаборатория знаний - <a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-1-1.ppt">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-1-1.ppt</a>	1
4.	Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления	Издательство БИНОМ Лаборатория знаний - <a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-1-1.ppt">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-1-1.ppt</a>	1
5.	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием $q$	Издательство БИНОМ Лаборатория знаний - <a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-1-1.ppt">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-1-1.ppt</a>	1
6.	Представление целых и вещественных чисел	Издательство БИНОМ Лаборатория знаний - <a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-1-2.ppt">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-1-2.ppt</a>	1

Номер урока	Тема урока	Ссылки на электронные ресурсы	Всего часов
7.	Множества и операции с ними.	Издательство БИНОМ Лаборатория знаний - <a href="http://files.lbz.ru/authors/informatika/3/mnozhestva-bosova8.ppt">http://files.lbz.ru/authors/informatika/3/mnozhestva-bosova8.ppt</a>	1
8.	Высказывание. Логические операции	Издательство БИНОМ Лаборатория знаний - <a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-1-3.ppt">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-1-3.ppt</a>	1
9.	Построение таблиц истинности для логических выражений	Издательство БИНОМ Лаборатория знаний - <a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-1-3.ppt">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-1-3.ppt</a>	1
10.	Свойства логических операций	Издательство БИНОМ Лаборатория знаний - <a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-1-3.ppt">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-1-3.ppt</a>	1
11.	Решение логических задач	Издательство БИНОМ Лаборатория знаний - <a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-1-3.ppt">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-1-3.ppt</a>	1
12.	Логические элементы	Издательство БИНОМ Лаборатория знаний - <a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-1-3.ppt">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-1-3.ppt</a>	1
13.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». Проверочная работа	Издательство БИНОМ Лаборатория знаний - <a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/tests/test-8-1.exe">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/tests/test-8-1.exe</a>	1
<b>Тема «Алгоритмы и программирование. Основы алгоритмизации»</b>			
14.	Алгоритмы и исполнители	Издательство БИНОМ Лаборатория знаний - <a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-2-1.ppt">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-2-1.ppt</a>	1
15.	Способы записи алгоритмов	Издательство БИНОМ Лаборатория знаний - <a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-2-2.ppt">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-2-2.ppt</a>	1
16.	Объекты алгоритмов	Издательство БИНОМ Лаборатория знаний - <a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-2-3.ppt">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-2-3.ppt</a>	1
17.	Алгоритмическая конструкция следование	Издательство БИНОМ Лаборатория знаний - <a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-2-4.ppt">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-2-4.ppt</a>	1
18.	Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления	Издательство БИНОМ Лаборатория знаний - <a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-2-4.ppt">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-2-4.ppt</a>	1

Номер урока	Тема урока	Ссылки на электронные ресурсы	Всего часов
19.	Неполная форма ветвления	Издательство БИНОМ Лаборатория знаний - <a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-2-4.ppt">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-2-4.ppt</a>	1
20.	Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы	Издательство БИНОМ Лаборатория знаний - <a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-2-4.ppt">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-2-4.ppt</a>	1
21.	Цикл с заданным условием окончания работы	Издательство БИНОМ Лаборатория знаний - <a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-2-4.ppt">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-2-4.ppt</a>	1
22.	Цикл с заданным числом повторений	Издательство БИНОМ Лаборатория знаний - <a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-2-4.ppt">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-2-4.ppt</a>	1
23.	Алгоритмы управления	Издательство БИНОМ Лаборатория знаний - <a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-2-4.ppt">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-2-4.ppt</a>	1
24.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации». Проверочная работа	Издательство БИНОМ Лаборатория знаний - <a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/tests/test-8-2.exe">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/tests/test-8-2.exe</a>	1
<b>Тема «Алгоритмы и программирование. Начала программирования»</b>			
25.	Общие сведения о языке программирования Паскаль	Издательство БИНОМ Лаборатория знаний - <a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-3-1.ppt">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-3-1.ppt</a>	1
26.	Организация ввода и вывода данных	Издательство БИНОМ Лаборатория знаний - <a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-3-2.ppt">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-3-2.ppt</a>	1
27.	Программирование линейных алгоритмов	Издательство БИНОМ Лаборатория знаний - <a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-3-3.ppt">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-3-3.ppt</a>	1
28.	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор	Издательство БИНОМ Лаборатория знаний - <a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-3-4.ppt">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-3-4.ppt</a>	1

Номер урока	Тема урока	Ссылки на электронные ресурсы	Всего часов
29.	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений	Издательство БИНОМ Лаборатория знаний - <a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-3-4.ppt">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-3-4.ppt</a>	1
30.	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы	Издательство БИНОМ Лаборатория знаний - <a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-3-5.ppt">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-3-5.ppt</a>	1
31.	Программирование циклов с заданным условием окончания работы	Издательство БИНОМ Лаборатория знаний - <a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-3-5.ppt">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-3-5.ppt</a>	1
32.	Программирование циклов с заданным числом повторений	Издательство БИНОМ Лаборатория знаний - <a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-3-5.ppt">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-3-5.ppt</a>	1
33.	Различные варианты программирования циклического алгоритма	Издательство БИНОМ Лаборатория знаний - <a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-3-5.ppt">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-3-5.ppt</a>	1
34.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования». Проверочная работа	Издательство БИНОМ Лаборатория знаний - <a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/tests/test-8-3.exe">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/tests/test-8-3.exe</a>	1

### 9 КЛАСС

№ урока	Разделы, темы	Ссылки на электронные ресурсы	Всего часов
<b>Цифровая грамотность (6ч.)</b>			
1.	Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17b578">https://m.edsoo.ru/8a17b578</a>	1



	поведения в ней		
2.	Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного поведения в ней	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17b690">https://m.edsoo.ru/8a17b690</a>	1
3.	Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного поведения в ней	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17b7bc">https://m.edsoo.ru/8a17b7bc</a>	1
4.	Работа в информационном пространстве	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17b8e8">https://m.edsoo.ru/8a17b8e8</a>	1
5.	Работа в информационном пространстве	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17ba1e">https://m.edsoo.ru/8a17ba1e</a>	1
6.	Работа в информационном пространстве.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17bb36">https://m.edsoo.ru/8a17bb36</a>	1
<b>Теоретические основы информатики (8ч.)</b>			
7.	Модели и моделирование . Классификации моделей	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17be06">https://m.edsoo.ru/8a17be06</a>	1
8.	Табличные модели	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17c04a">https://m.edsoo.ru/8a17c04a</a>	1
9.	Разработка однотабличной базы данных. Составление запросов к базе данных		1
10.	Граф. Весовая матрица графа. Длина пути между вершинами		1

	графа. Вычисление количества путей в направленном ациклическом графе		
11.	Дерево. Перебор вариантов с помощью дерева		1
12.	Математическое моделирование	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17c392">https://m.edsoo.ru/8a17c392</a>	1
13.	Этапы компьютерного моделирования	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17c4aa">https://m.edsoo.ru/8a17c4aa</a>	1
14.	<b>Обобщение и систематизация знаний. Контрольная работа по теме «Моделирование как метод познания»</b>	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17c9c8">https://m.edsoo.ru/8a17c9c8</a>	1
<b>Алгоритмизация и программирование (8ч.)</b>			
15.	Разбиение задачи на подзадачи. Составление алгоритмов и программ с использованием ветвлений, циклов и вспомогательных алгоритмов	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17cb12">https://m.edsoo.ru/8a17cb12</a>	1
16.	Одномерные массивы	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17cc3e">https://m.edsoo.ru/8a17cc3e</a>	1
17.	Типовые алгоритмы обработки массивов	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17cd60">https://m.edsoo.ru/8a17cd60</a>	1

18.	Сортировка массива		1
19.	Обработка потока данных	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17d01c">https://m.edsoo.ru/8a17d01c</a>	1
20.	<b>Обобщение и систематизация знаний.</b> <b>Контрольная работа по теме «Разработка алгоритмов и программ»</b>	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17d1ca">https://m.edsoo.ru/8a17d1ca</a>	1
21.	Управление. Сигнал. Обратная связь	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17d4d6">https://m.edsoo.ru/8a17d4d6</a>	1
22.	Роботизированные системы	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17d602">https://m.edsoo.ru/8a17d602</a>	1
<b>Информационные технологии (12ч.)</b>			
23.	Электронные таблицы. Типы данных в ячейках электронной таблицы	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17d710">https://m.edsoo.ru/8a17d710</a>	1
24.	Редактирование и форматирование таблиц	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17d832">https://m.edsoo.ru/8a17d832</a>	1
25.	Встроенные функции для поиска максимума, минимума, суммы и среднего арифметического	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17d990">https://m.edsoo.ru/8a17d990</a>	1
26.	Сортировка и фильтрация данных в выделенном диапазоне	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17db70">https://m.edsoo.ru/8a17db70</a>	1
27.	Построение диаграмм и графиков в	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17e08e">https://m.edsoo.ru/8a17e08e</a>	1

	электронных таблицах		
28.	Относительная, абсолютная и смешанная адресация	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17e2b4">https://m.edsoo.ru/8a17e2b4</a>	1
29.	Условные вычисления в электронных таблицах	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17e6ba">https://m.edsoo.ru/8a17e6ba</a>	1
30.	Обработка больших наборов данных	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17e87c">https://m.edsoo.ru/8a17e87c</a>	1
31.	Численное моделирование в электронных таблицах	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17eaca">https://m.edsoo.ru/8a17eaca</a>	1
32.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Электронные таблицы»	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17ec3c">https://m.edsoo.ru/8a17ec3c</a>	1
33.	Роль информационн ых технологий в развитии экономики мира, страны, региона	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17ed54">https://m.edsoo.ru/8a17ed54</a>	1
34.	Резервный урок. Обобщение и систематизация . Итоговое повторение	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17ee6c">https://m.edsoo.ru/8a17ee6c</a>	1
<b>Итого:</b>			<b>34</b>

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

- Информатика, 7 класс/ Босова Л.Л., Босова А.Ю., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Информатика, 8 класс/ Босова Л.Л., Босова А.Ю., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Информатика, 9 класс/ Босова Л.Л., Босова А.Ю., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/> .
2. Информатика и информационно-коммуникационные технологии в школе. Режим доступа: <http://www.klyaksa.net/htm/kopilka/uroki1/index.htm>.
3. Он-лайн среда обучения языку программирования Питон. Режим доступа: <http://pythontutor.ru/>
4. Образовательный портал для подготовки к экзаменам. Режим доступа: <https://sdamgia.ru/>

## **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

Библиотека ЦОК - <https://lesson.edu.ru/>

Яндекс Учебник - <https://education.yandex.ru/> Урок Цифры - <https://xn--h1adlhdnlo2c.xn--p1ai/>