

**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

_____ /_____
«24» августа 2023 г.

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

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

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

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

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

Скорость передачи данных. Единицы скорости передачи данных.

Кодирование текстов. Равномерный код. Неравномерный код. Кодировка ASCII. 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
Итого:		34	21,5	6,5	6

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
Итого:		34	16	15	3

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	
Итого:	34			2

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 - https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor5/posters/5-1-2-tehnika-bezopasnosti.jpg	1
Информация и информационные процессы (8ч)			
2.	Информация и её свойства	Издательство БИНОМ Лаборатория знаний - https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-1-1.ppt	1
3.	Информационные процессы. Обработка информации	Издательство БИНОМ Лаборатория знаний - https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-1-2.ppt	1
4.	Хранение и передача информации	Издательство БИНОМ Лаборатория знаний - https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-1-2.ppt	1
5.	Всемирная паутина	Издательство БИНОМ Лаборатория знаний - https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-1-3.ppt	1
6.	Представление информации	Издательство БИНОМ Лаборатория знаний - https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-1-4.ppt	1
7.	Дискретная форма представления информации	Издательство БИНОМ Лаборатория знаний - https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-1-5.ppt	1
8.	Единицы измерения информации	Издательство БИНОМ Лаборатория знаний - https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-1-6.ppt	1
9.	Проверочная работа «Информация и информационные процессы».	Издательство БИНОМ Лаборатория знаний - https://onlinetestpad.com/hp35iv7vdbwlc https://onlinetestpad.com/hpyrxjtfhjdkw	1
Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией (7ч)			

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

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

Номер урока	Тема урока	Ссылки на электронные ресурсы	Всего часов
34.	Основные понятия курса. Итоговое тестирование	Издательство БИНОМ Лаборатория знаний - https://onlinetestpad.com/hpqqpez4l5azsk	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 - https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/vvedenie-8-klass.ppt	1
Тема «Математические основы информатики»			
2.	Общие сведения о системах счисления	Издательство БИНОМ Лаборатория знаний - https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-1-1.ppt	1
3.	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика	Издательство БИНОМ Лаборатория знаний - https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-1-1.ppt	1
4.	Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления	Издательство БИНОМ Лаборатория знаний - https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-1-1.ppt	1
5.	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q	Издательство БИНОМ Лаборатория знаний - https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-1-1.ppt	1
6.	Представление целых и вещественных чисел	Издательство БИНОМ Лаборатория знаний - https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-1-2.ppt	1

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

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

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

9 КЛАСС

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

	поведения в ней		
2.	Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного поведения в ней	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17b690	1
3.	Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного поведения в ней	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17b7bc	1
4.	Работа в информационном пространстве	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17b8e8	1
5.	Работа в информационном пространстве	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17ba1e	1
6.	Работа в информационном пространстве.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17bb36	1
Теоретические основы информатики (8ч.)			
7.	Модели и моделирование . Классификации моделей	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17be06	1
8.	Табличные модели	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17c04a	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 https://m.edsoo.ru/8a17c392	1
13.	Этапы компьютерного моделирования	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17c4aa	1
14.	Обобщение и систематизация знаний. Контрольная работа по теме «Моделирование как метод познания»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17c9c8	1
Алгоритмизация и программирование (8ч.)			
15.	Разбиение задачи на подзадачи. Составление алгоритмов и программ с использованием ветвлений, циклов и вспомогательных алгоритмов	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17cb12	1
16.	Одномерные массивы	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17cc3e	1
17.	Типовые алгоритмы обработки массивов	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17cd60	1

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

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

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/>