

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Забайкальского края

**МКУ комитет образования муниципального района "Хилокский
район"**

МБОУ СОШ №8 с. Жипхеген

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО


Шарифуллина И.А.
Протокол №5 от «30»
августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

**Заместитель директора
по УВР**


Кокухина Е.А.
от «30» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

И.о. директора школы


Богатырева Е.В.
Приказ №113 от «31»
августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 990355)

учебного предмета «Информатика. Базовый уровень»

для обучающихся 7–9 классов

п./ст. Жипхеген 2023-2024

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Забайкальского края

**МКУ комитет образования муниципального района "Хилокский
район"**

МБОУ СОШ №8 с. Жипхеген

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО

Шарифуллина И.А.
Протокол №5 от «30»
августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

**Заместитель директора
по УВР**

Кокухина Е.А.
от «30» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

на заседании педсовета

Богатырева Е.В.
Приказ №113 от «31»
августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 990355)

учебного предмета «Информатика. Базовый уровень»

для обучающихся 7–9 классов

п./ст. Жипхеген 2023-2024

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.

Программа по информатике даёт представление о целях, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами информатики на базовом уровне, устанавливает обязательное предметное содержание, предусматривает его структурирование по разделам и темам.

Программа по информатике определяет количественные и качественные характеристики учебного материала для каждого года изучения, в том числе для содержательного наполнения разного вида контроля (промежуточной аттестации обучающихся, всероссийских проверочных работ, государственной итоговой аттестации).

Программа по информатике является основой для составления авторских учебных программ, тематического планирования курса учителем.

Целями изучения информатики на уровне основного общего образования являются:

формирование основ мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт развития представлений об информации как о важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества, понимания роли информационных процессов, информационных ресурсов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества;

обеспечение условий, способствующих развитию алгоритмического мышления как необходимого условия профессиональной деятельности в современном информационном обществе, предполагающего способность обучающегося разбивать сложные задачи на более простые подзадачи, сравнивать новые задачи с задачами, решёнными ранее, определять шаги для достижения результата и так далее;

формирование и развитие компетенций обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий, в том числе знаний, умений и навыков работы с информацией, программирования, коммуникации в современных цифровых средах в условиях обеспечения информационной безопасности личности обучающегося;

воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения, стремления к продолжению образования в области информационных технологий и

созидательной деятельности с применением средств информационных технологий.

Информатика в основном общем образовании отражает:

сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания и возможности автоматизации информационных процессов в различных системах;

основные области применения информатики, прежде всего информационные технологии, управление и социальную сферу;

междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности.

Изучение информатики оказывает существенное влияние на формирование мировоззрения обучающегося, его жизненную позицию, закладывает основы понимания принципов функционирования и использования информационных технологий как необходимого инструмента практически любой деятельности и одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Многие предметные знания и способы деятельности, освоенные обучающимися при изучении информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, то есть ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов обучения.

Основные задачи учебного предмета «Информатика» – сформировать у обучающихся:

понимание принципов устройства и функционирования объектов цифрового окружения, представления об истории и тенденциях развития информатики периода цифровой трансформации современного общества;

знания, умения и навыки грамотной постановки задач, возникающих в практической деятельности, для их решения с помощью информационных технологий, умения и навыки формализованного описания поставленных задач;

базовые знания об информационном моделировании, в том числе о математическом моделировании;

знание основных алгоритмических структур и умение применять эти знания для построения алгоритмов решения задач по их математическим моделям;

умения и навыки составления простых программ по построенному алгоритму на одном из языков программирования высокого уровня;

умения и навыки эффективного использования основных типов прикладных программ (приложений) общего назначения и информационных систем для решения с их помощью практических задач, владение базовыми нормами информационной этики и права, основами информационной безопасности;

умение грамотно интерпретировать результаты решения практических задач с помощью информационных технологий, применять полученные результаты в практической деятельности.

Цели и задачи изучения информатики на уровне основного общего образования определяют структуру основного содержания учебного предмета в виде следующих четырёх тематических разделов:

- цифровая грамотность;
- теоретические основы информатики;
- алгоритмы и программирование;
- информационные технологии.

На изучение информатики на базовом уровне отводится 102 часа: в 7 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 8 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 9 классе – 34 часа (1 час в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

7 КЛАСС

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. 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.

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

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

Общее представление о цифровом представлении аудиовизуальных и других непрерывных данных.

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

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

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.

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

Математические основы информатики

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

Двоичная система счисления. Арифметические операции в двоичной системе 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.

Представление чисел в компьютере. Представление целых чисел. Представление вещественных чисел.

Элементы алгебры логики. Высказывание. 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. Свойства логических операций. Решение логических задач. Логические элементы.

Основы алгоритмизации

Алгоритмы и исполнители. Понятие алгоритма. Исполнители алгоритмов. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма (словесный, в виде блок-схемы, программа). Объекты алгоритмов. Величины. Выражения. Команда присваивания. Табличные величины. Алгоритмические конструкции. Конструкция «следование». Линейный алгоритм. 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.

Начала программирования

Языки программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык). Общие сведения о языке программирования Паскаль. Алфавит и словарь языка. Типы данных. Структура программы на языке Паскаль. Оператор присваивания. Вывод данных. Ввод данных. Программирование линейных алгоритмов. Числовые типы данных. Целочисленный тип данных. Символьный и строковый типы данных. Логический тип данных. Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор. Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений. Программирование циклических алгоритмов. Программирование циклов с заданным условием продолжения работы. Программирование циклов с заданным условием окончания работы. Программирование циклов с заданным числом повторений.

9 КЛАСС

Моделирование и формализация

Моделирование как метод познания. Модели и моделирование. Информационная модель. Этапы построения информационной модели. Классификация информационных моделей. Знаковые модели. Словесные модели. Математические модели. Компьютерные математические модели. Имитационные модели. Графические информационные модели. Схема. Чертеж.

График. Карта. Диаграмма. Граф. Сеть. Дерево. Табличные модели. Таблица как представление отношения. Базы данных. Информационные системы и базы данных. Реляционные базы данных. Система управления базами данных. Интерфейс СУБД. Создание БД. Запросы, формы, отчеты.

Алгоритмизация и программирование

Решение задач на компьютере. Этапы решения задачи на компьютере. Разбиение задачи на подзадачи. Массивы. Одномерные массивы. Описание массива. Заполнение массива. Вывод массива. Вычисление суммы элементов массива. Последовательный поиск в массиве. Сортировка массива. Исполнитель Робот. Разработка алгоритма для исполнителя Робот. Управление. Сигнал. Обратная связь.

Обработка числовой информации в электронных таблицах

Электронные таблицы. Понятие об электронных таблицах. Типы данных в ячейках электронной таблицы. Организация вычислений в ЭТ. Относительные, абсолютные, смешанные ссылки. 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.

Коммуникационные технологии

Локальные и глобальные компьютерные сети. Передача информации. Локальная компьютерная сеть. Глобальная компьютерная сеть. Всемирная компьютерная сеть Интернет. Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера. Доменная система имен. Протоколы передачи данных. Информационные ресурсы и сервисы Интернета. Всемирная паутина. Файловые архивы. Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет. Создание веб-сайта. Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете.

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

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Теоретические основы информатики					
1.1	Информация и информационные процессы	2	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41646e
1.2	Представление информации	10	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41646e
Итого по разделу		12			
Раздел 2. Цифровая грамотность					
2.1	Компьютер – универсальное устройство обработки данных	2	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41646e
2.2	Программы и данные	4	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41646e
2.3	Компьютерные сети	2	0	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41646e
Итого по разделу		8			
Раздел 3. Информационные технологии					
3.1	Текстовые документы	6	0	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41646e
3.2	Компьютерная графика	4	0	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41646e

3.3	Мультимедийные презентации	4	1	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41646e
Итого по разделу		14			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	10	

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Теоретические основы информатики					
1.1	Системы счисления	6	0	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418516
1.2	Элементы математической логики	6	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418516
Итого по разделу		12			
Раздел 2. Алгоритмы и программирование					
2.1	Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции	10	0	4	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418516
2.2	Язык программирования	9	1	4	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418516
2.3	Анализ алгоритмов	3	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418516
Итого по разделу		22			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	12	

9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Моделирование и формализация					
1.1	Моделирование	4	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a7d0
1.2	Базы данных	4	0	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a7d0
Итого по разделу		8			
Раздел 2. Алгоритмизация и программирование					
2.1	Алгоритмизация и программирование	6	0	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a7d0
2.2.	Управление	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41646e
Итого по разделу		7			
Раздел 3. Обработка числовой информации в ЭТ					
3.1	Электронные таблицы	5	0	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a7d0
Итого по разделу		5			
Раздел 4. Коммуникационные технологии					
4.1	Интернет	9	0	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a7d0
4.2	Технологии создания сайта	15	1	2	Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/7f41a7d0
Итого по разделу		14			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	12	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ **7 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Информация и данные	1	0	0	08.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a161966
2	Информационные процессы	1	0	0	15.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a161e2a
3	Разнообразие языков и алфавитов. Естественные и формальные языки	1	0	0	22.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a161fec
4	Двоичный алфавит. Преобразование любого алфавита к двоичному	1	0	0	29.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a162186
5	Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите	1	0	0	06.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a162316
6	Единицы измерения информации и скорости передачи данных	1	0	0	13.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a16249c
7	Кодирование текстов. Равномерные и неравномерные коды	1	0	0	20.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1625f0
8	Декодирование сообщений. Информационный объем текста	1	0	0	27.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a165cf0
9	Цифровое представление	1	0	0		Библиотека ЦОК

	непрерывных данных				10.11.2023	https://m.edsoo.ru/8a162848
10	Кодирование цвета. Оценка информационного объёма графических данных для растрового изображения	1	0	0	17.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1629ec
11	Кодирование звука	1	0	0	18.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1629ec
12	Контрольная работа по теме «Представление информации»	1	1	0	24.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a162b72
13	Компьютер – универсальное вычислительное устройство	1	0	0	01.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1521d2
14	История и современные тенденции развития компьютеров	1	0	0	08.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1523ee
15	Программное обеспечение компьютера. Правовая охрана программ и данных	1	0	0	15.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a152826
17	Файлы и папки. Основные операции с файлами и папками	1	0	0	22.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a152a74
17	Архивация данных. Использование программ-архиваторов	1	0	0	12.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a152cfe
18	Компьютерные вирусы и антивирусные программы	1	0	0	19.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a152f74
19	Компьютерные сети. Поиск информации в сети Интернет	1	0	1	26.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a153244
20	Сервисы интернет-коммуникаций. Сетевой этикет. Стратегии безопасного поведения в	1	0	1	02.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a153460

	Интернете					
22	Текстовые документы, их ввод и редактирование в текстовом процессоре	1	0	1	16.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a162e7e
22	Форматирование текстовых документов	1	0	0	01.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a162fe6
23	Параметры страницы. Списки и таблицы	1	0	1	05.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1632d4
24	Вставка нетекстовых объектов в текстовые документы	1	0	1	12.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1632d4
25	Интеллектуальные возможности современных систем обработки текстов	1	0	0	19.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a165cf0
26	Обобщение и систематизация знаний по теме «Текстовые документы». Проверочная работа	1	1	0	26.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1635c2
27	Графический редактор. Растровые рисунки	1	0	1	03.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a163874
28	Операции редактирования графических объектов	1	0	1	10.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1639d2
29	Векторная графика	1	0	0	17.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a163b30
30	Обобщение и систематизация знаний по теме «Компьютерная графика»	1	0	1	18.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a16404e
31	Подготовка мультимедийных презентаций	1	0	1	24.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1642c4
32	Добавление на слайд	1	0	1		Библиотека ЦОК

	аудиовизуальных данных, анимации и гиперссылок				25.05.2024	https://m.edsoo.ru/8a164472
33	Обобщение и систематизация знаний по теме «Мультимедийные презентации»	1	0	0	27.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a164652
34	Итоговая контрольная работа	1	1	0	30.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a164828
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	10		

8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Введение. Техника безопасности	1	0	0	05.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1649e0
2	Общие сведения о системах счисления	1	0	0	12.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a164ba2
3	Двоичная система счисления. Арифметические операции в двоичной системе счисления	1	0	0	19.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a164d96
4	Восьмеричная система счисления	1	0	0	26.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a165296
5	Шестнадцатеричная система счисления	1	0	0	03.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a16549e
6	Проверочная работа по теме «Системы счисления»	1	0	0	10.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a16564c
7	Логические высказывания	1	0	0	17.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1657fa
8	Логические операции «и», «или», «не»	1	0	0	24.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a165b56
9	Определение истинности составного высказывания	1	0	0	07.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a165cf0
10	Таблицы истинности	1	0	0	14.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a165cf0
11	Логические элементы	1	0	0		Библиотека ЦОК

					21.11.2023	https://m.edsoo.ru/8a165e94
12	Контрольная работа по теме «Элементы математической логики»	1	1	0	28.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a178c38
13	Понятие алгоритма. Исполнители алгоритмов	1	0	0	05.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17949e
14	Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма	1	0	0	12.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a179606
15	Алгоритмическая конструкция «следование». Линейный алгоритм	1	0	0	19.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a179606
16	Алгоритмическая конструкция «ветвление»: полная и неполная формы	1	0	0	26.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a179606
17	Алгоритмическая конструкция «повторение»	1	0	0	09.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17998a
18	Алгоритмическая конструкция "повторение"	1	0	0	16.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a179aac
19	Практическая работа "Разработка алгоритмов"	1	0	1	23.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a179e1c
20	Практическая работа "Разработка алгоритмов"	1	0	1	30.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a179e1c
21	Контрольная работа "Алгоритмические конструкции"	1	1	0	06.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17a06a
22	Общие сведения о языках программирования	1	0	0	13.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17a18c
23	Организация ввода и вывода данных	1	0	0	20.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17a18c

24	Программирование линейных алгоритмов	1	0	0	27.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17a18c
25	Практическая работа "Программирование линейных алгоритмов"	1	0	1	05.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17a18c
26	Программирование разветвляющихся алгоритмов	1	0	0	12.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17a18c
27	Практическая работа "Программирование ветвлений"	1	0	0	19.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17a18c
28	Программирование циклов	1	0	0	02.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17a18c
29	Программирование циклов	1	0	0	09.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17ac4a
30	Программирование циклов	1	0	0	16.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17ad6c
31	Практическая работа "Программирование циклов"	1	0	1	23.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17ae8e
32	Практическая работа "Программирование циклов"	1	0	1	07.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17afa6
33	Повторение	1	0	0	14.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17a18c
34	Итоговая контрольная работа	1	1	0	21.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17b456
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	5		

9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Введение. Техника безопасности	1	0	0	06.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17b578
2	Моделирование	1	0	0	13.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17b690
3	Знаковые модели	1	0	0	20.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17b7bc
4	Графические и табличные информационные модели	1	0	0	27.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17b8e8
5	Базы данных	1	0	0	04.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17ba1e
6	СУБД	1	0	0	11.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17bb36
7	Практическая работа "Создание БД"	1	0	1	18.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17be06
8	Практическая работа "Создание БД"	1	0	1	25.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17c04a
9	Решение задач на компьютере	1	0	0	08.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17c04a
10	Массивы	1	0	0	15.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17c04a
11	Массивы	1	0	0	22.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17c04a

12	Практическая работа "Массивы"	1	0	1	29.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17c392
13	Исполнитель Робот	1	0	0	06.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17c4aa
14	Исполнитель Робот	1	0	1	13.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17c9c8
15	Алгоритмы управления	1	0	0	20.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17cb12
16	Электронные таблицы	1	0	0	27.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17cc3e
17	Организация вычислений в ЭТ	1	0	0	10.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17cd60
18	Практическая работа "Электронные таблицы"	1	0	1	17.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17cd60
19	Практическая работа "Электронные таблицы"	1	0	1	24.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17d01c
20	Практическая работа "Электронные таблицы"	1	0	1	31.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17d1ca
21	Локальные и глобальные компьютерные сети	1	0	0	07.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17d4d6
22	Интернет	1	0	0	14.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17d602
23	Практическая работа "Интернет"	1	0	1	21.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17d710
24	Доменная система имен	1	0	0	28.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17d832
25	Протоколы передачи данных	1	0	0	06.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17d990

26	Практическая работа "DNS"	1	0	1	13.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17db70
27	Информационные ресурсы и сервисы Интернета	1	0	0	20.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17e08e
28	Сетевое коллективное взаимодействие	1	0	0	03.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17e2b4
29	Практическая работа "Сетевой этикет"	1	0	1	10.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17e6ba
30	Технологии создания сайта	1	0	0	17.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17e87c
31	Оформление сайта	1	0	0	24.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17eaca
32	Практическая работа "Создание сайта"	1	0	1	08.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17ec3c
33	"Практическая работа "Создание сайта"	1	0	1	15.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17ed54
34	Итоговая контрольная работа	1	1	0	22.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17ee6c
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	12		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

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

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. <https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/>
2. Информатика и ИКТ. Задачник-практикум/ Залогова Л.А., Плаксин М.А., Русаков С.В., Русакова О.Л., Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Часть 1. «БИНОМ. Лаборатория знаний»
3. Информатика и ИКТ. Задачник-практикум/ Залогова Л.А., Плаксин М.А., Русаков С.В., Русакова О.Л., Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Часть 1. «БИНОМ. Лаборатория знаний»

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. Библиотека ЦОК <https://urok.apkpro.ru/>
2. ЯКласс <https://www.yaklass.ru/>
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/>
4. <https://learningapps.org/>

