

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Гимназия № 6» города Губкина Белгородской области
(МАОУ «Гимназия №6»)**

СОГЛАСОВАНО

Руководитель методического
объединения учителей
естественно-математических
дисциплин МАОУ "Гимназия №6"
города Губкина



Булгакова Л.М.

Протокол №1
от «29» 08 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора МАОУ
"Гимназия №6" города Губкина



Кривоченко Е.В.

«30»08 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МАОУ "Гимназия №6"
города Губкина



Водьваков С.П.

Приказ № 300
от «30» 08 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Информатика»

основное общее образование

(срок освоения программы 3 года)

Губкин

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного предмета «Информатика» на уровень основного общего образования для обучающихся 7–9-х классов МАОУ «Гимназия №6» разработана в соответствии с требованиями:

- 1) Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- 2) Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 года № 1897
- 3) Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 декабря 2015 г. № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897»;
- 4) Приказ Минпросвещения России от 21.09.2022 № 858 "О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования";
- 5) приказа Минпросвещения от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования»;
- 6) приказа Минпросвещения от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- 7) СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.09.2020 № 28;
- 8) СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2;
- 9) учебного плана основного общего образования МАОУ «Гимназия №6» «Об утверждении основной образовательной программы основного общего образования»;
- 10) федеральной рабочей программы учебного предмета «Информатика».

Рабочая программа ориентирована на целевые приоритеты, сформулированные в федеральной рабочей программе воспитания и в рабочей программе воспитания МАОУ «Гимназия №6».

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).

Для реализации программы используются учебники, допущенные к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, приказом Минпросвещения от 21.09.2022 № 858:

- 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»;

Электронные образовательные ресурсы, допущенные к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования приказом Минпросвещения от 02.08.2022 № 653:

- Информатика, 7 класс, ФГАОУ ДПО «Академия Минпросвещения России» <https://lesson.edu.ru/05/07> ;
- Информатика, 8 класс, ФГАОУ ДПО «Академия Минпросвещения России» <https://lesson.edu.ru/05/08>;

- Информатика, 9 класс, ФГАОУ ДПО «Академия Минпросвещения России» <https://lesson.edu.ru/05/09>;
- Электронный образовательный ресурс «УМК «Информатика». Авторы Босова Л.Л., Босова А.Ю. официальный сайт» <https://bosova.ru/>

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 (такты 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 (кодовых комбинаций) фиксированной длины в двоичном алфавите. Преобразование любого алфавита к двоичному. Количество различных слов фиксированной длины в алфавите определённой мощности.

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

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

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

Скорость передачи данных. Единицы скорости передачи данных.

Кодирование текстов. Равномерный код. Неравномерный код. Кодировка ASCII. Восьмибитные кодировки. Понятие о кодировках UNICODE. Декодирование сообщений с использованием равномерного и неравномерного кода. Информационный объём текста.

Искажение информации при передаче.

Общее представление о цифровом представлении аудиовизуальных и других непрерывных данных.

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

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

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

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

Информационные технологии

Текстовые документы

Текстовые документы и их структурные элементы (страница, абзац, строка, слово, символ).

Текстовый процессор – инструмент создания, редактирования и форматирования текстов. Правила набора текста. Редактирование текста. Свойства символов. Шрифт. Типы шрифтов (рубленые, с засечками, моноширинные). Полужирное и курсивное начертание. Свойства абзацев: границы, абзацный отступ, интервал, выравнивание. Параметры страницы. Стилизовое форматирование.

Структурирование информации с помощью списков и таблиц. Многоуровневые списки. Добавление таблиц в текстовые документы.

Вставка изображений в текстовые документы. Обтекание изображений текстом. Включение в текстовый документ диаграмм, формул, нумерации страниц, колонтитулов, ссылок и других элементов.

Проверка правописания. Расстановка переносов. Голосовой ввод текста. Оптическое распознавание текста. Компьютерный перевод. Использование сервисов Интернета для обработки текста.

Компьютерная графика

Знакомство с графическими редакторами. Растровые рисунки. Использование графических примитивов.

Операции редактирования графических объектов, в том числе цифровых фотографий: изменение размера, обрезка, поворот, отражение, работа с областями (выделение, копирование, заливка цветом), коррекция цвета, яркости и контрастности.

Векторная графика. Создание векторных рисунков встроенными средствами текстового процессора или других программ (приложений). Добавление векторных рисунков в документы.

Мультимедийные презентации

Подготовка мультимедийных презентаций. Слайд. Добавление на слайд текста и изображений. Работа с несколькими слайдами.

Добавление на слайд аудиовизуальных данных. Анимация. Гиперссылки.

8 КЛАСС

Теоретические основы информатики

Системы счисления

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

Римская система счисления.

Двоичная система счисления. Перевод целых чисел в пределах от 0 до 1024 в двоичную систему счисления. Восьмеричная система счисления. Перевод чисел из восьмеричной системы в двоичную и десятичную системы и обратно. Шестнадцатеричная система счисления. Перевод чисел из шестнадцатеричной системы в двоичную, восьмеричную и десятичную системы и обратно.

Арифметические операции в двоичной системе счисления.

Элементы математической логики

Логические высказывания. Логические значения высказываний. Элементарные и составные высказывания. Логические операции: «и» (конъюнкция, логическое умножение), «или» (дизъюнкция, логическое сложение), «не» (логическое отрицание). Приоритет логических операций. Определение истинности составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний. Логические выражения. Правила записи логических выражений. Построение таблиц истинности логических выражений.

Логические элементы. Знакомство с логическими основами компьютера.

Алгоритмы и программирование

Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции

Понятие алгоритма. Исполнители алгоритмов. Алгоритм как план управления исполнителем.

Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма (словесный, в виде блок-схемы, программа).

Алгоритмические конструкции. Конструкция «следование». Линейный алгоритм. Ограниченность линейных алгоритмов: невозможность предусмотреть зависимость последовательности выполняемых действий от исходных данных.

Конструкция «ветвление»: полная и неполная формы. Выполнение и невыполнение условия (истинность и ложность высказывания). Простые и составные условия.

Конструкция «повторения»: циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения, с переменной цикла.

Разработка для формального исполнителя алгоритма, приводящего к требуемому результату при конкретных исходных данных. Разработка несложных алгоритмов с использованием циклов и ветвлений для управления формальными исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник. Выполнение алгоритмов вручную и на компьютере. Синтаксические и логические ошибки. Отказы.

Язык программирования

Язык программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык).

Система программирования: редактор текста программ, транслятор, отладчик.

Переменная: тип, имя, значение. Целые, вещественные и символьные переменные.

Оператор присваивания. Арифметические выражения и порядок их вычисления. Операции с целыми числами: целочисленное деление, остаток от деления.

Ветвления. Составные условия (запись логических выражений на изучаемом языке программирования). Нахождение минимума и максимума из двух, трёх и четырёх чисел. Решение квадратного уравнения, имеющего вещественные корни.

Диалоговая отладка программ: пошаговое выполнение, просмотр значений величин, отладочный вывод, выбор точки останова.

Цикл с условием. Алгоритм Евклида для нахождения наибольшего общего делителя двух натуральных чисел. Разбиение записи натурального числа в позиционной системе с основанием, меньшим или равным 10, на отдельные цифры.

Цикл с переменной. Алгоритмы проверки делимости одного целого числа на другое, проверки натурального числа на простоту.

Обработка символьных данных. Символьные (строковые) переменные. Посимвольная обработка строк. Подсчёт частоты появления символа в строке. Встроенные функции для обработки строк.

Анализ алгоритмов

Определение возможных результатов работы алгоритма при данном множестве входных данных, определение возможных входных данных, приводящих к данному результату.

9 КЛАСС

Цифровая грамотность

Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного поведения в ней

Глобальная сеть Интернет. IP-адреса узлов. Сетевое хранение данных. Методы индивидуального и коллективного размещения новой информации в Интернете. Большие данные (интернет-данные, в частности данные социальных сетей).

Понятие об информационной безопасности. Угрозы информационной безопасности при работе в глобальной сети и методы противодействия им. Правила безопасной аутентификации. Защита личной информации в Интернете. Безопасные стратегии поведения в Интернете. Предупреждение вовлечения в деструктивные и криминальные формы сетевой активности (кибербуллинг, фишинг и другие формы).

Работа в информационном пространстве

Виды деятельности в Интернете, интернет-сервисы: коммуникационные сервисы (почтовая служба, видео-конференц-связь и другие), справочные службы (карты, расписания и другие), поисковые службы, службы обновления программного обеспечения и другие службы. Сервисы государственных услуг. Облачные хранилища данных. Средства совместной разработки документов (онлайн-офисы). Программное обеспечение как веб-сервис: онлайн-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

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Основные направления воспитательной деятельности
		Всего	Контрольные работы	Практическ ие работы		
Раздел 1. Цифровая грамотность						
1.1	Компьютер – универсальное устройство обработки данных	2		1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/05/07	2, 4, 5, 6, 7
1.2	Программы и данные	4		4	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/05/07	2, 5, 6, 7
1.3	Компьютерные сети	2		2	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/05/07	2, 3, 5, 6, 7, 8
Итого по разделу		8	0			
Раздел 2. Теоретические основы информатики						
2.1	Информация и информационные процессы	2			Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/05/07	1, 4, 5, 8
2.2	Представление информации	9		4	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/05/07	4, 5, 8
Итого по разделу		11	1			
Раздел 3. Информационные технологии						

3.1	Текстовые документы	6		4	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/05/07	2, 4, 5, 7
3.2	Компьютерная графика	4		2	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/05/07	2, 4, 5, 7
3.3	Мультимедийные презентации	3		1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/05/07	2, 4, 5, 7
Итого по разделу		13				
Резервное время		2	1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	18		

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Основные направления воспитательной деятельности
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
Раздел 1. Теоретические основы информатики						
1.1	Системы счисления	6			Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/05/08	1, 4, 5, 8
1.2	Элементы математической логики	6			Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/05/08	4, 5, 8
Итого по разделу		12	1			
Раздел 2. Алгоритмы и программирование						
2.1	Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции	10	1	4	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/05/08	2, 4, 5, 7
2.2	Язык программирования	9		3	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/05/08	2, 4, 5, 8
2.3	Анализ алгоритмов	2			Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/05/08	2, 4, 5, 8
Итого по разделу		21				
Резервное время		1	1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	7		

9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Основные направления воспитательной деятельности
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
Раздел 1. Цифровая грамотность						
1.1	Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного поведения в ней	3		2	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/05/09	1, 2, 3, 4, 8
1.2	Работа в информационном пространстве	3		2	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/05/09	2, 3, 4, 8
Итого по разделу		6	0	4		
Раздел 2. Теоретические основы информатики						
2.1	Моделирование как метод познания	8		3	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/05/09	1, 4, 5, 8
Итого по разделу		8	1	3		
Раздел 3. Алгоритмы и программирование						
3.1	Разработка алгоритмов и программ	6	1	2	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/05/09	
3.2	Управление	2		1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/05/09	

Итого по разделу		8	1	3		
Раздел 4. Информационные технологии						
4.1	Электронные таблицы	10		6	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/05/09	2, 4, 5, 7
4.2	Информационные технологии в современном обществе	1		1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/05/09	2, 4, 5, 7
Итого по разделу		11		7		
Резервное время		2	1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	17		

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 КЛАСС**

№ п/п	№ в раз дел е/т еме	Тема урока	Основные виды деятельности обучающихся на уроке	Дата проведения урока по плану	Домашнее задание	Электронные цифровые образовательные ресурсы
Теоретические основы информатики						
1.	1	Информация и данные. Техника безопасности и правила работы на компьютере.	Оценивать информацию с позиции её свойств. Изучать возможность описания непрерывных объектов и процессов с помощью дискретных данных. Обсуждать правила техники безопасности и правила работы на компьютере.	4-8 сен	Техника безопасности - с.5, §1.1(с.7-13)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a161966
2.	2	Информационные процессы	Выделять информационную составляющую процессов в биологических, технических и социальных системах.	11-15 сен	§1.2(с.14-23)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a161e2a

3.	3	Разнообразие языков и алфавитов. Естественные и формальные языки	Приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, встречающихся в жизни.	18-22 сен	§1.3(с.23-28)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a161fec
4.	4	Двоичный алфавит. Преобразование любого алфавита к двоичному	Подсчитывать количество текстов данной длины в данном алфавите.	25-29 сен	§1.4(с.29-34)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a162186
5.	5	Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите	Определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности). Определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности.	2-6 окт	§1.4(с.35)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a162316
6.	6	Единицы измерения информации и скорости передачи данных	Оперировать единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт) и скорости передачи данных.	09-13 окт	§1.5(с.35-39)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a16249c
7.	7	Кодирование текстов. Равномерные и неравномерные коды	Кодировать и декодировать текстовую информацию с использованием кодовых таблиц.	16-20 окт	§3.6(с.165-168)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1625f0

			Практическая работа «Определение кода символа в разных кодировках в текстовом процессоре».			
8.	8	Декодирование сообщений. Информационный объём текста	Вычислять информационный объём текста в заданной кодировке.	23-27 окт	§3.6(с.168-170)	
9.	9	Цифровое представление непрерывных данных. Кодирование цвета.	Практическая работа «Определение кода цвета в палитре RGB в графическом редакторе».	7-10 ноя	§4.1(с.192-195)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a162848
10.	10	Оценка информационного объёма графических данных для растрового изображения	Оценивать информационный объём графических данных для растрового изображения. Практическая работа «Сохранение растрового графического изображения в разных форматах».	13-17ноя	§4.1(с.195-196)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1629ec
11.	11	Кодирование звука	Определять объём памяти, необходимый для представления и хранения звукового файла. Практическая работа «Запись звуковых файлов с различным качеством звучания»	20-24 ноя	§5.3.1 (с.227-229)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a162b72
12.	12	Контрольная работа по теме "Представление информации"	Самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;	27 ноя - 1 дек		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a162d02

			<p>составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте;</p> <p>делать выбор в условиях противоречивой информации и брать ответственность за решение.</p>			
Цифровая грамотность						
13.	1	Компьютер – универсальное вычислительное устройство, работающее по программе.	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий. Анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации.</p> <p>Анализировать информацию (сигналы о готовности и неполадке) при включении компьютера.</p>	4-8 дек	§2.1(с.46-56)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1521d2
14.	2	История и современные тенденции развития компьютеров	<p>Изучать информацию о характеристиках компьютера. Исследовать историю развития компьютеров и программного обеспечения, современные тенденции развития компьютеров и суперкомпьютеров.</p> <p>Практическая работа «Включение компьютера и получение информации о его характеристиках».</p>	11-15 дек	§2.1(с.56-62)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1523ee

15.	3	Программное обеспечение компьютера. Правовая охрана программ и данных	<p>Изучать вопросы правовой охраны программ и данных. Определять программные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач. Определять основные характеристики операционной системы.</p> <p>Планировать и создавать личное информационное пространство.</p> <p>Практическая работа «Изучение элементов интерфейса используемой операционной системы».</p>	18-22дек	§2.2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a152826
16.	4	Файлы и папки. Основные операции с файлами и папками	<p>Выполнять основные операции с файлами и папками. Оценивать размеры файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации (клавиатуры, сканера, микрофона, фотокамеры, видеокамеры).</p> <p>Практические работы: 1.«Выполнение основных операций с файлами и папками». 2. «Сравнение размеров текстовых, графических, звуковых и видеофайлов».</p>	25-29 дек	§2.3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a152a74

17.	5	Архивация данных. Использование программ-архиваторов. Пользовательский интерфейс.	Практическая работа «Использование программы архиватора».	8-12 янв	§2.3 (с.80), §2.4(с.84-87)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a152cfe
18.	6	Компьютерные вирусы и антивирусные программы	Осуществлять защиту информации от компьютерных вирусов с помощью антивирусных программ. Практическая работа «Защита информации от компьютерных вирусов с помощью антивирусных программ»	15-19 янв	2.4(с.91-94)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a152f74
19.	7	Компьютерные сети. Поиск информации в сети Интернет	Осуществлять поиск информации по ключевым словам и по изображению. Проверять достоверность информации, найденной в сети Интернет. Восстанавливать адрес веб-ресурса из имеющихся фрагментов. Практическая работа «Поиск информации по ключевым словам и по изображению».	22-26 янв	§2.5 (с.95-110)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a153244
20.	8	Сервисы интернет-коммуникаций. Сетевой этикет. Стратегии безопасного поведения в Интернете.	Осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, видео-конференц-связи. Изучать сетевой этикет. Исследовать стратегии безопасного поведения в Интернете. Практическая работа	29 янв - 2 фев	§2.6 (с.113-119)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a153460

			«Использование сервисов Интернет-коммуникаций»			
Информационные технологии						
21.	1	Текстовые документы, их ввод и редактирование в текстовом процессоре	<p>Создавать и редактировать текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов.</p> <p>Практическая работа «Создание небольших текстовых документов посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов»</p>	5-9 фев	§3.1,3.2 (с.128-141)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a162e7e
22.	2	Форматирование текстовых документов	<p>Форматировать текстовые документы (устанавливать параметры страницы документа; форматировать символы и абзацы; вставлять колонтитулы и номера страниц).</p> <p>Практическая работа «Форматирование</p>	12-16 фев	§3.3 (с.143-151)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a162fe6

			текстовых документов (установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц)».			
23.	3	Параметры страницы. Списки и таблицы	Вставлять в документ формулы, таблицы, изображения, оформлять списки. Практическая работа «Вставка в документ таблиц, оформление списков».	19-22 фев	§3.4 (с.153-156)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1632d4
24.	4	Вставка нетекстовых объектов в текстовые документы	Практическая работа «Вставка в документ формул, изображений»	26 фев-1 мар	§3.4 (с.157-158)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1632d4
25.	5	Интеллектуальные возможности современных систем обработки текстов	Использовать ссылки и цитирование источников при создании на их основе собственных информационных объектов. Использовать интеллектуальные возможности современных обработки текстов Практическая работа «Создание небольших текстовых документов с цитатами и ссылками на цитируемые источники».	4-7 мар	§3.5 (с.159-163)	
26.	6	Контрольная работа.по теме «Текстовые документы».	Самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать	11-15 мар		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1632d4

			способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений; составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), делать выбор в условиях противоречивой информации и брать ответственность за решение.			35c2
27.	7	Графический редактор. Растровые рисунки.	Раскрывать смысл изучаемых понятий. Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства в работе с компьютерной графикой.	18-22 мар	§4.2 (с.197-201)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a163874
28.	8	Операции редактирования графических объектов инструментами растровой графики.	Создавать и редактировать изображения с помощью инструментов растрового графического редактора. Практическая работа «Создание и редактирование изображения с помощью инструментов растрового графического редактора».	1-5 апр	§ 4.3 (с. 207-214)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1639d2
29.	9	Векторная графика	Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач в работе с компьютерной графикой	8-12 апр	§4.2 (с.201-202)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a163b30

30.	10	Операции редактирования графических объектов инструментами векторной графики.	Создавать и редактировать изображения с помощью инструментов векторного графического редактора. Добавлять векторные рисунки в документы. Практическая работа «Создание и редактирование изображения с помощью инструментов векторного графического редактора»	15-19 апр	§4.3 (с.214-216)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a16404e
31.	11	Подготовка мультимедийных презентаций	Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства в работе с мультимедийными презентациями. Выявлять общее и различия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач в работе с мультимедийными презентациями	22-26 апр	§5.1 (с.226-231)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1642c4
32.	12	Добавление на слайд аудиовизуальных данных, анимации и гиперссылок	Создавать презентации, используя готовые шаблоны. Практическая работа «Создание презентации с гиперссылками на основе готовых шаблонов»	29 апр- 10 мая	§5.2 (с.232-237)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a164472
33.	13	Контрольная работа по темам «Компьютерная	Самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать	13-17 мая		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a16

		графика» и «Мультимедийные презентации».	способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений; составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), делать выбор в условиях противоречивой информации и брать ответственность за решение.			4652
Повторение						
34.	1	Обобщение и систематизация знаний за курс 7 класса	Объяснять причины достижения (недостижения) результатов информационной деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации; владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии; давать оценку ситуации и предлагать план её изменения.	20-24 мая		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a164828

8 КЛАСС

№ п/п	№ в разделе/теме	Тема урока	Основные виды деятельности обучающихся на уроке	Дата проведения урока по плану	Домашнее задание	Электронные цифровые образовательные ресурсы
Теоретические основы информатики						
1.	1	Непозиционные и позиционные системы счисления. Инструктаж по ТБ.	Выявлять различие в позиционных и непозиционных системах счисления.	4-8 сен	Техника безопасности, §1.1(с.5-6)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1649e0
2.	2	Развернутая форма записи числа.	Выявлять общее и различия в разных позиционных системах счисления. Выполнять развернутую запись числа в любой позиционной системе счисления.	11-15 сен	§1.1(с.7-8)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a164ba2
3.	3	Двоичная система счисления. Арифметические операции в двоичной системе счисления.	Записывать небольшие (от 0 до 1024) целые числа в двоичной системе счисления. Выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами.	18-22 сен	§1.1(с.8-9, 12)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a164d96

4.	4	Восьмеричная система счисления.	Записывать небольшие (от 0 до 1024) целые числа в восьмеричной системе счисления. Переводить из восьмеричной системы счисления в десятичную.	25-29 сен	§1.1(с.9-10)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a165296
5.	5	Шестнадцатеричная система счисления.	Записывать небольшие (от 0 до 1024) целые числа в шестнадцатеричной системе счисления. Переводить из шестнадцатеричной системы счисления в десятичную.	2-6 окт	§1.1(с.10)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a16549e
6.	6	Другие системы счисления. Проверочная работа по теме «Системы счисления».	Находить десятичное представление чисел из других позиционных систем счисления. Выполнять сравнение чисел, представленных в различных позиционных системах счисления. Объяснять причины достижения (недостижения) результатов информационной деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации; владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии.	09-13 окт	§1.1(с.10-11)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a16564c
7.	7	Логические высказывания.	Раскрывать смысл изучаемых понятий. Анализировать логическую структуру	16-20 окт	§1.3(с.22-24)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1657fa

			высказываний.			
8.	8	Логические операции «и», «или», «не».	Запомнить логические операции. Рассмотреть порядок их выполнения в составных высказываниях.	23-27 окт	§1.3(с.24-27)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a165b56
9.	9	Определение истинности составного высказывания.	Использовать логические операции. Вычислять значение логического выражения.	7-10 ноя	§1.3(с.27-28)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a165cf0
10.	10	Таблицы истинности.	Строить таблицы истинности для логических выражений. Вычислять значение логического выражения, использовать свойства логических операций.	13-17ноя	§1.3(с.29-32)	https://www.youtube.com/watch?v=iynqE6QMuHw https://resh.edu.ru/subject/lesson/3255/start/
11.	11	Логические элементы	Знакомиться с логическими основами компьютера. Строить логические схемы для простых логических выражений.	20-24 ноя	§1.3(с.34-36) Повторение гл.1, подготовка к контрольной работе.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a165e94
12.	12	Контрольная работа по теме «Элементы математической логики»	Самостоятельно планировать свою учебную деятельность по выполнению учебных задач. Объяснять причины достижения (недостижения) результатов информационной деятельности, давать	27 ноя - 1 дек		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a178c38

			оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации; владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии.			
Алгоритмы и программирование						
13.	1	Понятие алгоритма. Исполнители алгоритмов	Раскрывать смысл изучаемых понятий: алгоритм, исполнитель алгоритма.	4-8 дек	§2.1(с.46-51)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17949e
14.	2	Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма	Анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма, как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость. Определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм.	11-15 дек	§2.1(с.51-53), §2.2(с.57-62)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a179606
15.	3	Алгоритмическая конструкция «следование». Линейный алгоритм.	Составлять линейные алгоритмы. Анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма.	18-22дек	§2.4(с.73-76)	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/lesson/5457/conspect/166580/
16.	4	Алгоритмическая конструкция «ветвление»: полная и неполная формы	Составлять разветвленные алгоритмы. Анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма. Практическая работа «Ручное» исполнение готовых алгоритмов при конкретных исходных данных»	25-29 дек	§2.4(с.76-81)	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/lesson/5457/conspect/166580/

17.	5	Алгоритмическая конструкция «повторение»	Составлять циклические алгоритмы. Анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма.	8-12 янв	§2.4 (с.81-90)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17998a
18.	6	Формальное исполнение алгоритма	Определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм. Сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи. Исполнять готовые алгоритмы при конкретных исходных данных. Практическая работа: «Преобразование алгоритма из одной формы записи в другую»	15-19 янв	2.4(с.83-84)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a179aac
19.	7	Разработка несложных алгоритмов с использованием циклов для управления формальными исполнителями	Создавать, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием циклов для управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник.	22-26 янв	§2.4 (с.81-90)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a179e1c
20.	8	Разработка несложных алгоритмов с использованием циклов и ветвлений для управления формальными исполнителями	Создавать несложные алгоритмы с использованием циклов и ветвлений для управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник. Практическая работа: «Разработка для формального исполнителя алгоритма, приводящего к требуемому результату при конкретных исходных данных».	29 янв - 2 фев	§2.4 (с.81-90)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a179e1c
21.	9	Выполнение алгоритмов.	Строить для исполнителя арифметических действий цепочки команд, дающих	5-9 фев	Повторение гл.2, подготовка к	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17a

			требуемый результат при конкретных исходных данных. Практическая работа «Создание и выполнение на компьютере несложных алгоритмов с использованием циклов и ветвлений для управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник»		контрольной работе.	Оба
22.	10	Контрольная работа по теме «Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции»	Самостоятельно планировать свою учебную деятельность по выполнению учебных задач. Объяснять причины достижения (недостижения) результатов информационной деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации; владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии.	12-16 фев		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17a18c
23.	11	Язык программирования. Система программирования.	Раскрывать смысл изучаемых понятий.	19-22 фев	§3.1 (с.106-110)	https://urok.1sept.ru/articles/594048
24.	12	Переменные. Оператор присваивания.	Строить арифметические, логические выражения и вычислять их значения.	26 фев-1 мар	§2.3(с.63-70), §3.1 (с.110-111)	
25.	13	Программирование линейных алгоритмов	Программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических и логических выражений. Практическая работа «Программирование линейных алгоритмов, предполагающих вычисление арифметических и	4-7 мар	§3.3 (с.120-124)	

			логических выражений на языке программирования Python».			
26.	14	Разработка программ, содержащих оператор ветвления	Разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) ветвления, в том числе с использованием логических операций. Практическая работа «Разработка программ, содержащих оператор ветвления на языке программирования Python».	11-15 мар	§3.4 (с.129-133)	
27.	15	Диалоговая отладка программ	Выполнять диалоговую отладку программ.	18-22 мар		
28.	16	Цикл с условием	Разрабатывать программы, содержащие оператор цикла while.	1-5 апр	§3.5 (с.137-138)	
29.	17	Цикл с переменной	Разрабатывать программы, содержащие оператор цикла for. Практическая работа «Разработка программ, содержащих оператор (операторы) цикла, на языке программирования Python».	8-12 апр	§3.5 (с.139)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17ac4a
30.	18	Обработка символьных данных	Программировать линейные, разветвленные и циклические алгоритмы, предполагающие обработку строковых выражений.	15-19 апр	§3.3 (с.122)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17ad6c

31.	19	Контрольная работа по теме «Язык программирования»	Объяснять причины достижения (недостижения) результатов информационной деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации; владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии; давать оценку ситуации и предлагать план её изменения.	22-26 апр		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17ae8e
32.	20	Анализ алгоритмов. Определение возможных результатов работы алгоритма при заданном множестве входных данных	Определять результаты работы алгоритма (программы) при заданных входных данных.	29 апр- 10 мая	https://infoe.sdangia.ru/test?theme=25	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17afa6
33.	21	Анализ алгоритмов. Определение возможных входных данных, приводящих к данному результату	Определять входные данные, которые приводят к данному (известному) результату.	13-17 мая		РЭШ https://resh.edu.ru/subject/lesson/1928/main/
Повторение						
34.	1	Обобщение и систематизация знаний за курс 8 класса	Объяснять причины достижения (недостижения) результатов информационной деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации; владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии; давать оценку ситуации и предлагать план её изменения.	20-24 мая		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17b456

9 КЛАСС

№ п/п	№ в разделе/теме	Тема урока	Основные виды деятельности обучающихся на уроке	Дата проведения урока по плану	Домашнее задание	Электронные цифровые образовательные ресурсы
Теоретические основы информатики						
1.	1	Модели и моделирование. Классификации моделей. Инструктаж по ТБ.	Определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи. Оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования.	4-8 сен	Техника безопасности, §1.1(с.5-12)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17be06 Яндекс учебник https://education.yandex.ru/classroom/courses/13244791/assignments/240760317/run/
2.	2	Табличные модели.	Анализировать информационные модели (таблицы). Осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств те свойства, которые существенны с точки зрения целей моделирования.	11-15 сен	§1.4(с.32-41)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17c04a
3.	3	Разработка однотобличной базы данных. Составление запросов к базе данных.	Практическая работа «Создание однотобличной базы данных. Поиск данных в готовой базе»	18-22 сен	§1.5-1.6 (с.43-56)	Яндекс учебник https://education.yandex.ru/classroom/courses/13244791/assignments/240760308/run/

4.	4	Граф. Весовая матрица графа. Длина пути между вершинами графа. Вычисление количества путей в направленном ациклическом графе.	Строить и интерпретировать различные информационные модели (графы).	25-29 сен	§1.3(с.21-26)	Яндекс учебник https://education.yandex.ru/classroom/courses/13244791/assignments/240760286/run/
5.	5	Дерево. Перебор вариантов с помощью дерева.	Строить и интерпретировать различные информационные модели (деревья).	2-6 окт	§1.3(с.26-29)	Яндекс учебник https://education.yandex.ru/classroom/courses/13244791/assignments/240760291/run/
6.	6	Математическое моделирование.	Исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей. Практическая работа «Работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей».	09-13 окт	§2.1(с.68-70)	Яндекс учебник https://education.yandex.ru/classroom/courses/13244791/assignments/240760302/run/
7.	7	Этапы компьютерного моделирования. Обобщение и систематизация знаний.	Изучать этапы компьютерного моделирования. Практическая работа: «Программная реализация простейших математических моделей»	16-20 окт	§2.1(с.66-68)	Яндекс учебник https://education.yandex.ru/classroom/courses/13244791/assignments/240760302/run/
8.	8	Контрольная работа по теме «Моделирование как метод познания».		23-27 окт		

Алгоритмы и программирование

9.	1	Разбиение задачи на подзадачи. Составление алгоритмов и программ с использованием ветвлений, циклов и вспомогательных алгоритмов.	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий. Осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи. Разрабатывать программы, содержащие подпрограмму(ы).</p> <p>Практическая работа «Составление программ с использованием вспомогательных алгоритмов для управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник»</p>	7-10 ноя	§2.3(с.87-98) §2.4(с.101-105)	https://education.yandex.ru/classroom/courses/13276402/assignments/240818197/run/
10.	2	Одномерные массивы.	Знакомиться с структурой данных – массив. Изучать типовые программы для обработки одномерного массива целых чисел.	13-17ноя	§2.2(с.72-76)	https://education.yandex.ru/classroom/courses/13276402/assignments/240818202/run/
11.	3	Типовые алгоритмы обработки массивов.	Практическая работа «Составление и отладка программ, реализующих алгоритмы вычисления суммы, среднего арифметического, поиска максимального (минимального) элемента в одномерных числовых массивах, на языке программирования Python»	20-24 ноя	§2.2(с.77-80)	https://education.yandex.ru/classroom/courses/13276402/assignments/240818203/run/
12.	4	Сортировка массива.	Практическая работа «Составление и отладка программ, реализующих алгоритмы сортировки одномерных числовых массивов, на языке программирования Python»	27 ноя - 1 дек	§2.2(с.80-82)	https://education.yandex.ru/classroom/courses/13276402/assignments/240818209/run/

13.	5	Обработка потока данных.	Практическая работа «Составление и отладка программ, реализующих типовые алгоритмы обработки одномерных числовых массивов на языке программирования Python»	4-8 дек	§2.2(с.82-84)	https://education.yandex.ru/classroom/courses/13276402/assignments/240818210/run/
14.	6	Контрольная работа по теме «Разработка алгоритмов и программ».		11-15 дек		https://education.yandex.ru/classroom/courses/13276402/assignments/240818213/run/
15.	7	Управление. Сигнал. Обратная связь	Раскрывать смысл изучаемых понятий. Анализировать отношения в живой природе, технических и социальных (школа, семья и др.) системах с позиций управления.	18-22дек	§2.5(с.108-110)	
16.	8	Роботизированные системы	Изучать примеры роботизированных систем. Практическая работа «Знакомство с учебной средой разработки программ управления движущимися роботами»	25-29 дек	§2.5(с.110-111)	Яндекс учебник https://education.yandex.ru/classroom/courses/13244791/assignments/240760316/run/
Информационные технологии						
17.	1	Электронные таблицы. Типы данных в ячейках электронной таблицы.	Раскрывать смысл понятий: электронная таблица, объекты электронной таблицы, типы данных. Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства в работе с электронными таблицами. Выявлять общее и различия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса (разных классов) задач в работе с электронными таблицами.	8-12 янв	§3.1(с.116-121)	https://education.yandex.ru/classroom/courses/13244791/assignments/240818239/run/

18.	2	Редактирование и форматирование таблиц.	<p>Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач в работе с электронными таблицами.</p> <p>Редактировать и форматировать электронные таблицы.</p> <p>Практическая работа «Ввод данных и формул, оформление таблицы»</p>	15-19 янв	§3.1(с.121-123)	https://education.yandex.ru/classroom/courses/13244791/assignments/240818228/run/
19.	3	Встроенные функции для поиска максимума, минимума, суммы и среднего арифметического.	<p>Выполнять в электронных таблицах расчёты по вводимым пользователем формулам с использованием встроенных функций</p>	22-26 янв	§3.2(с.131-135)	https://education.yandex.ru/classroom/courses/13244791/assignments/240818234/run/
20.	4	Сортировка и фильтрация данных в выделенном диапазоне.	<p>Анализировать данные в электронных таблицах. Практическая работа «Сортировка и фильтрация данных в электронных таблицах»</p>	29 янв - 2 фев	§3.3(с.138-140)	https://education.yandex.ru/classroom/courses/13244791/assignments/240818242/run/
21.	5	Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах.	<p>Визуализировать данные в электронных таблицах.</p> <p>Практическая работа «Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах»</p>	5-9 фев	§3.3(с.140-145)	https://education.yandex.ru/classroom/courses/13244791/assignments/240818245/run/?frontal_work=true
22.	6	Относительная, абсолютная и смешанная адресация.	<p>Практическая работа «Выполнение расчётов по вводимым пользователем формулам с использованием встроенных функций»</p>	12-16 фев	§3.2(с.126-130)	https://education.yandex.ru/classroom/courses/13244791/assignments/240818247/run/
23.	7	Условные вычисления в электронных таблицах.	<p>Практическая работа «Выполнение расчётов по вводимым пользователем</p>	19-22 фев	§3.2(с.132-134)	https://education.yandex.ru/classroom/courses/1324

			формулам с использованием условной функции»			4791/assignments/240818251/run/
24.	8	Обработка больших наборов данных	Практическая работа «Обработка больших наборов данных»	26 фев-1 мар	https://infoe.sdangia.ru/	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17e6ba
25.	9	Численное моделирование в электронных таблицах. Обобщение и систематизация знаний.	Осуществлять численное моделирование в простых задачах из различных предметных областей. Практическая работа «Численное моделирование в электронных таблицах»	4-7 мар	Повторение гл. 3, подготовка к контрольной работе.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17e87c
26.	10	Контрольная работа по теме «Электронные таблицы»		11-15 мар		
27.	11	Роль информационных технологий в развитии экономики мира, страны, региона.	Обсуждать роль информационных технологий в современном мире. Обсуждать значение открытых образовательных ресурсов и возможности их использования. Анализировать цифровые навыки, которыми должен обладать выпускник школы. Изучать профессии, связанные с информатикой и информационными технологиями. Практическая работа «Создание презентации о профессиях, связанных с ИКТ»	18-22 мар	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17ed54	https://education.yandex.ru/classroom/courses/13244791/assignments/240818252/run/
Цифровая грамотность						

28.	1	Глобальная сеть Интернет. IP-адреса узлов. Большие данные	Анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете. Определять минимальное время, необходимое для передачи известного объема данных по каналу связи с известными характеристиками.	1-5 апр	§4.1-4.2 (с.160-175)	https://education.yandex.ru/classroom/courses/13244791/assignments/240818254/run/?frontal_work=true Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17b578
29.	2	Информационная безопасность	Распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с информационными и коммуникационными технологиями, оценивать предлагаемые пути их устранения. Практическая работа «Знакомство с механизмами обеспечения приватности и безопасной работы с ресурсами сети Интернет, методами аутентификации, в том числе применяемыми в сервисах госуслуг»	8-12 апр	§4.3 (с.185-188)	https://education.yandex.ru/classroom/courses/13244791/assignments/240818255/run/ Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17b690
30.	3	Учет понятия об информационной безопасности при создании комплексных информационных объектов в виде веб-страниц	Практическая работа «Создание комплексных информационных объектов в виде веб-страниц, включающих графические объекты, с использованием конструкторов (шаблонов)»	15-19 апр	§4.4 (с.191-195)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17b7bc
31.	4	Виды деятельности в сети Интернет	Приводить примеры ситуаций, в которых требуется использовать коммуникационные сервисы, справочные и поисковые службы и др. Определять количество страниц, найденных поисковым сервером по запросам с использованием логических операций. Приводить примеры услуг, доступных на сервисах государственных услуг. Практическая работа «Поиск информации	22-26 апр	§ 4.3 (с. 176-185)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17b8e8

			в сети Интернет по запросам с использованием логических операций»			
32.	5	Облачные технологии. Использование онлайн-офиса для разработки документов	Приводить примеры онлайн-офисовых текстовых и графических редакторов, сред разработки программ. Практическая работа «Использование онлайн-офиса для разработки документов»	29 апр- 10 мая	§4.2 (с.201-202)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17ba1e
33.	6	Обобщение и систематизация знаний по темам «Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного поведения в ней», «Работа в информационном пространстве»	Объяснять причины достижения (недостижения) результатов информационной деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации; владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии; давать оценку ситуации и предлагать план её изменения.	13-17 мая	Повторение гл. 4	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17bb36
Повторение						
34.	1	Обобщение и систематизация знаний за курс 9 класса	Объяснять причины достижения (недостижения) результатов информационной деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации; владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии; давать оценку ситуации и предлагать план её изменения.	20-24 мая		

