

**Аннотация**  
**к федеральной рабочей программе учебного предмета «Информатики»**  
**7-9 класс**  
**2023-2024 учебный год**

Рабочая программа учебного предмета «Информатики» подготовлена на основе следующих нормативно - правовых документов:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 17.02.2023) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 28.02.2023);
- Федерального закона от 24 сентября 2022 г. № 371-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 27.07.06 № 149-ФЗ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации", Федеральному закону от 27.07.06 № 152-ФЗ "О персональных данных", Федеральному закону от 29.12.10 № 436-ФЗ "О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию";
- Приказа Минпросвещения России от 08.11.2022 № 955 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства образования и науки Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся ФГОС общего образования и образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями);
- Приказа Министерства просвещения РФ от 05 декабря 2022 № 1063 « О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утверждённый приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 221 марта 2021г. № 1152;
- СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания, утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.21 № 2;
- СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи, утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.20 № 28;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 30 сентября 2022 г. № 874 «Об утверждении Порядка разработки и утверждения федеральных основных общеобразовательных программ» (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 02.11.2022, № 70809);
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2023 г. № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования»;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (Зарегистрирован 05.07.2021 № 64101);
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации № 568 от 18.07.2022 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования" (Зарегистрирован 17.08.2022 № 69675);
- Приказа Министерства просвещения РФ от 02.08.2022 № 653 «Об утверждении федерального перечня электронных образовательных ресурсов, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ НОО, ООО, СОО» (Зарегистрирован 29.08.2022 № 69822);
- Письма Министерства просвещения РФ от 16.01.2023 №03-68 «О направлении информации» (информация о введении федеральных основных общеобразовательных программ);
- Письма Министерства просвещения РФ от 13.01.2023г. №03-49 «О направлении методических рекомендаций» освоения программ начального общего, основного общего и среднего общего образования);
- Устава МАОУ СОШ № 69 города Тюмени в редакции от 01.02.2022 года;

- Учебного плана МАОУ СОШ №69 города Тюмени на 2023-2024 учебный год.

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»**

### **Учебный предмет «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.

Современная школьная информатика оказывает существенное влияние на формирование мировоззрения школьника, 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, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов обучения.

## **ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»**

### **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 т.д.;
- 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.

### **Основные задачи учебного предмета «Информатика» — сформировать у обучающихся:**

- понимание принципов устройства и функционирования объектов цифрового кружения, представления об истории и тенденциях развития информатики и периодизации 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 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 задачи**

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

- 1) цифровая грамотность;
- 2) теоретические основы информатики;
- 3) алгоритмы и программирование;
- 4) информационные технологии.

### **МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

В системе общего образования «Информатика» признана обязательным учебным предметом, входящим в состав предметной области «Математика и информатика». ФГОС ООО предусмотрены требования к освоению предметных результатов по информатике на базовом и углублённом уровнях, имеющих общее содержательное ядро и согласованных между собой. Это позволяет реализовывать углублённое изучение информатики как в рамках отдельных классов, так и в рамках индивидуальных образовательных траекторий, в том числе используя сетевое взаимодействие организаций и дистанционные технологии. По завершении реализации программ углублённого уровня учащиеся смогут детальнее освоить материал базового уровня, овладеть расширенным кругом понятий и методов, решать задачи более высокого уровня сложности.

Учебным планом на изучение информатики на базовом уровне отведено 102 учебных часа — по 1 часу в неделю в 7, 8 и 9 классах соответственно. Для каждого класса предусмотрено резервное учебное время, которое может быть использовано участниками образовательного процесса в целях формирования вариативной составляющей содержания конкретной рабочей программы. При этом обязательная (инвариантная) часть содержания предмета, установленная примерной рабочей программой, и время, отводимое на её изучение, должны быть сохранены полностью.

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА ТЮМЕНИ  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 69  
ГОРОДА ТЮМЕНИ ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА  
ИВАНА ИВАНОВИЧА ФЕДЮНИНСКОГО  
( МАОУ СОШ № 69 города Тюмени)

«Рассмотрено»  
Руководитель МО  
*Михеева Н.В.*  
Протокол № 1 от « 28 » августа 2023г.

«Согласовано»  
Методист  
*Буркова О.В.*  
« 29 » августа 2023г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
учебного курса «Информатика »  
предметной области «Математика и информатика»  
для основного общего образования  
Срок освоения программы: 3 года (7 - 9 классы)

Разработчик(и) программы:  
учитель математики Иванчина И.И.

Тюмень, 2023

**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, датчик и мобильные устройства, 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 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 сети Интернет. 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 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.Мощностьалфавита.Разнообразиеязыковиалфавитов.Естественныеиформальныеязыки.Алфавиттекстовнарусскомязыке.Двоичныйалфавит.Количество всевозможных слов (кодовых комбинаций) фиксированной длины вдвоичномалфавите.Преобразованиелюбогоалфавитаكدвоичному.Количестворазличныхсловфиксированнойдлинывалфавитеопределённоймощности.

Кодированиеисимволоводногоалфавитаспомощьюкодовыхсловвдругомалфавите;кодоваятаблица,декодирование.

Двоичныйкод.Представлениеданныхвкомпьютерекактекстоввдвоичномалфавите.

Информационныйобъёмданных.Бит —минимальнаяединицаколичестваинформации — двоичный разряд. Единицы измерения информационного объёма данных.Бит,байт,килобайт,мегабайт,гигабайт.

Скоростьпередачиданных.Единицыскоростипередачиданных.

Кодированиетекстов.

Равномерныйкод.

Неравномерныйкод.

КодировкаASCII.Восьмибитныекодировки.ПонятиеокодировкахUNICODE.Декодированиесообщений сиспользованиемравномерногоинеравномерногокода.Информационныйобъёмтекста.Искажениеинформацииприпередаче.

Общепредставлениеоцифровомпредставленииаудиовизуальныхидругихнепрерывныхданных.

Кодированиецвета.Цветовыемодели.МодельRGB.Глубинакодирования.Палитра.

Растровоеивекторноепредставлениеизображений.Пиксель.Оценкаинформационногообъёмааграфическихданныхдлярастровогоизображения.

Кодированиезвука.Разрядностьичастотазаписи.Количествоканаловзаписи.

Оценкаколичественныхпараметров,связанныхспредставлениемиххранениемзвуковыхфайлов.

## **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.Стилевое 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, ссылки др.

Проверка правописания.Расстановка переносов.Голосовой ввод текста.Оптическое распознавание текста.Компьютерный перевод.Использование сервисов сети Интернет 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 встроеными средствами текстового процесса и 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 таблицы истинности логических выражений.

Логические элементы. Знакомство с логическими основами компьютера.

### АЛГОРИТМЫ И ПРОГРАМИРОВАНИЕ

#### Исполнители 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 или ложность высказывания). Простые и составные условия.

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

Разработка для формального исполнителя алгоритма, приводящего к требуемому результату при конкретных исходных данных. Разработку сложных алгоритмов в использовании 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 порядки 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  $m$ , 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. По символной обработке 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 стратегия безопасного поведения в ней**

Глобальная сеть Интернет. IP-адреса узлов. Сетевое хранение данных. Методы индивидуального и коллективного размещения новой информации в сети Интернет. 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 сети Интернет. Безопасные стратегии поведения в сети Интернет. Предупреждение вовлечения в деструктивные и криминальные формы сетевой активности (кибербуллинг, фишинг и др.).

#### **Работа в информационном пространстве**

Виды деятельности в сети Интернет. Интернет-сервисы: коммуникационные сервисы (почтовая служба, видео-конференц-связь и т. п.); справочные службы (карты, расписания и т. п.), поисковые службы, службы обновления программного обеспечения и др. Сервисы государственных услуг. Облачные хранилища данных. Средства совместной разработки документов (онлайн-офисы). Программное обеспечение как веб-сервис: онлайн-ветки, 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 таблицестрок, 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 результатов, уточнение модели.

### **АЛГОРИТМЫ И ПРОГРАМИРОВАНИЕ**

#### **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 др.

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 в последовательности, удовлетворяющих заданному условию.

### **Управление**

Управление. Сигнал. Обратная связь. Получение сигналов от цифровых датчиков (касания, расстояния, света, звука и др.). 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 т. п.).

## **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. Численные 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.

## **II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Изучение информатики в основной школе направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Личностные результаты имеют направленность на решение задач воспитания, развития и социализации обучающихся средствами предмета.

#### **Патриотическое воспитание:**

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.

#### ***Духовно-нравственное воспитание:***

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; активно неприятие асоциальных поступков, в том числе в сети Интернет.

#### ***Гражданское воспитание:***

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.

#### ***Ценности научногo 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 учебной и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

#### ***Формирование 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 (ИКТ).

#### ***Трудовое воспитание:***

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.

#### ***Экологическое воспитание:***

осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей ИКТ.

#### ***Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной среды:***

освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих возрасту, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, в том числе существующих в виртуальном пространстве.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Метапредметные результаты освоения образовательной программы по информатике отражают овладение универсальными учебными действиями — познавательными, коммуникативными, регулятивными.

### **Универсальные познавательные 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 желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать его и данное;

оценивать на применимость 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.

### **Универсальные коммуникативные 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.

### **Универсальные регулятивные действия**

#### **Самоорганизация:**

выявлять в жизненных и учебных ситуациях проблемы, требующие решения; ориентироваться в различных подходах к принятию решений (индивидуально или в группе);

самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или её 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 адекватную 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 7 КЛАСС**

Предметные результаты освоения обязательного предметного содержания, установленного данной примерной рабочей программой, отражают сформированность обучающихся умений:

- 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 сети Интернет (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 ИКТ; соблюдать сетевой этикет, базовые нормы информационной этики и права при работе с приложениями на любых устройствах в сети Интернет, выбирать безопасные стратегии поведения в сети;
  - иметь представление об влиянии использования средств ИКТ на здоровье пользователя и уметь применять методы профилактики.

## 8 КЛАСС

Предметные результаты освоения обязательного предметного содержания, установленного данной примерной рабочей программой, отражают сформированность обучающихся умений:

- пояснять на примерах различия между позиционными и непозиционными системами счисления;
- записывать и сравнивать целые числа от 0 до 1024 в различных позиционных системах счисления (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 быденной 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.

## 9 КЛАСС

Предметные результаты освоения обязательного предметного содержания, установленного данной примерной рабочей программой, отражают сформированность обучающихся умений:

- разбивать задачу 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 диапозона 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 сети Интернет 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).

### **III. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА "ИНФОРМАТИКА" С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА С ВОЗМОЖНОСТЬЮ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПО ЭТОЙ ТЕМЕ ЭЛЕКТРОННЫХ (ЦИФРОВЫХ) ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ С УЧЕТОМ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ**

Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания. В реализации воспитательного потенциала урока педагог ориентируется на целевые приоритеты результатов в воспитании, развитие личности обучающихся, на достижение которых должна быть направлена его деятельность для выполнения требований ФГОС ООО и рабочей программы воспитания.

Целевой приоритет воспитания на уровне ООО	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания
<b>1. Гражданско-патриотическое воспитание:</b>	

1.1.знающий и любящий свою малую родину, свой край, имеющий представление о Родине - России, её территории, расположении;	1.1
1.2. сознающий принадлежность к своему народу и к общности граждан России, проявляющий уважение к своему и другим народам;	1.2
1.3. понимающий свою сопричастность к прошлому, настоящему и будущему родного края, своей Родины - России, Российского государства;	1.3
1.4. понимающий значение гражданских символов (государственная символика России, своего региона), праздников, мест почитания героев и защитников Отечества, проявляющий к ним уважение;	1.4
1.5.имеющий первоначальные представления о правах и ответственности человека в обществе, гражданских правах и обязанностях;	1.5
1.6.принимаяющий участие в жизни класса, общеобразовательной организации, в доступной по возрасту социально значимой деятельности.	1.6
<b>2. Духовно-нравственное воспитание:</b>	
2.1.уважающий духовно-нравственную культуру своей семьи, своего народа, семейные ценности с учётом национальной, религиозной принадлежности;	2.1
2.2.сознающий ценность каждой человеческой жизни, признающий индивидуальность и достоинство каждого человека;	2.2
2.3.доброжелательный, проявляющий сопереживание, готовность оказывать помощь, выражающий неприятие поведения, причиняющего физический и моральный вред другим людям, уважающий старших;	2.3
2.4.Умеющий оценивать поступки с позиции их соответствия нравственным нормам, осознающий ответственность за свои поступки;	2.4
2.5.Владеющий представлениями о многообразии языкового и культурного пространства России, имеющий первоначальные навыки общения с людьми разных народов, вероисповеданий;	2.5
2.6.Сознающий нравственную и эстетическую ценность литературы, родного языка, русского языка, проявляющий интерес к чтению.	2.6
<b>3. Эстетическое воспитание:</b>	
3.1.способный воспринимать и чувствовать прекрасное в быту, природе, искусстве, творчестве людей;	3.1
3.2.проявляющий интерес и уважение к отечественной и мировой художественной культуре;	3.2
3.3.проявляющий стремление к самовыражению в разных видах художественной деятельности, искусстве.	3.3
<b>4. Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:</b>	
4.1.бережно относящийся к физическому здоровью, соблюдающий основные правила здорового и безопасного для себя и других людей образа жизни, в том числе в информационной среде;	4.1
4.2.владеющий основными навыками личной и общественной гигиены, безопасного поведения в быту, природе, обществе;	4.2
4.3.ориентированный на физическое развитие с учётом возможностей здоровья, занятия физкультурой и спортом;	4.3
4.4.сознающий и принимающий свою половую принадлежность, соответствующие ей психофизические и поведенческие особенности с учётом возраста.	4.4
<b>5. Трудовое воспитание:</b>	
5.1.сознающий ценность труда в жизни человека, семьи, общества; проявляющий уважение к труду, людям труда, бережное отношение к результатам труда, ответственное потребление; проявляющий интерес к разным профессиям;	5.1
5.2.участвующий в различных видах доступного по возрасту труда, трудовой деятельности.	5.2
<b>6. Экологическое воспитание:</b>	
6.1.понимающий ценность природы, зависимость жизни людей от природы, влияние людей на природу, окружающую среду;	6.1
6.2.проявляющий любовь и бережное отношение к природе, неприятие действий, приносящих вред природе, особенно живым существам;	6.2
6.3.выражающий готовность в своей деятельности придерживаться экологических норм.	6.3
<b>7. Ценности научного познания:</b>	
7.1.выражающий познавательные интересы, активность, любознательность и самостоятельность в познании, интерес и уважение к научным знаниям, науке;	7.1
7.2.обладающий первоначальными представлениями о природных и социальных объектах, многообразии объектов и явлений природы, связи живой и неживой природы,	7.2

о науке, научном знании;	
7.3.имеющий первоначальные навыки наблюдений, систематизации и осмысления опыта в естественно-научной и гуманитарной областях знания.	7.3



7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программ	Количество часов			Основные виды деятельности учащихся при изучении темы (на уроке и учебных действиях)	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Деятельность учителя по реализации программы воспитания
		всего	КР	ПР/ЛР/РР			
Раздел 1. Цифровая грамотность							
1.1	Компьютер – универсальное устройство обработки данных	3			<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий.</p> <p>Анализировать устройство 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> <p>Получать информацию о характеристиках компьютера.</p>	<p>Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 7 класса – УМК Л.Л. Босова и др. 5-9 кл. - <a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php</a> Глава 2. Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией § 2.1. Основные компоненты компьютера и их функции Презентация «Основные компоненты компьютера и их функции» (<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-2-1.ppt">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-2-1.ppt</a>) РЭШ, Урок 3. Основные компоненты компьютера и их функции (<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7317/start/296298/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7317/start/296298/</a>)</p> <p>Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 7 класса – УМК К.Ю. Поляков и др. 7-9 кл. Презентации к уроку <a href="https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook/slides.htm">https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook/slides.htm</a> Электронная рабочая тетрадь <a href="https://kpolyakov.spb.ru/download/elt7ch1.zip">https://kpolyakov.spb.ru/download/elt7ch1.zip</a> ЦОР <a href="https://www.yaklass.ru/p/informatika/7-klass/kompiuter-kak-universalnoe-ustroistvo-dlia-raboty-s-informatciei-13602">https://www.yaklass.ru/p/informatika/7-klass/kompiuter-kak-universalnoe-ustroistvo-dlia-raboty-s-informatciei-13602</a></p> <p>ЭОР курсу И.Г. Семакина «Информатика и ИКТ» <a href="https://lbz.ru/files/5558/">https://lbz.ru/files/5558/</a></p>	7.1, 7.3, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2

						<a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/9916334c-3915-4f52-965d-f33da2f8638e/82901/">http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/9916334c-3915-4f52-965d-f33da2f8638e/82901/?</a>	
1.2	Программы данны е	4			<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий. Определять программные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач. Определять основные характеристики и операционной системы. Оперировать компьютерными информационными объектами в графическом интерфейсе.</p> <p>Выполнять основные операции с файлами и папками. Оценивать размеры файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации (клавиатуры, сканера, микрофона, фотокамеры, видеокамеры). Использовать программы-архиваторы. Осуществлять защиту информации от</p>	<p>Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 7 класса – УМК Л.Л.Босова и др. 5-9 кл. - <a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php</a>-</p> <p>-</p> <p><b>§2.3. Программное обеспечение компьютера, §2.4. Файлы и файловые структуры</b> <b>Презентация «Программное обеспечение компьютера»</b> (<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-2-3.ppt">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-2-3.ppt</a>)</p> <p>РЭШ, Урок 7. Программное обеспечение компьютера (<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7325/start/250715/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7325/start/250715/</a>) Презентация «Файлы и файловые структуры» (<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-2-4.ppt">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-2-4.ppt</a>)</p> <p>РЭШ, Урок 8. Файл и файловая система (<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7324/start/274196/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7324/start/274196/</a>) Презентация «Файлы и файловые структуры» (<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-2-4.ppt">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-2-4.ppt</a>)</p> <p>РЭШ, Урок 8. Файл и файловая система (<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7324/start/274196/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7324/start/274196/</a>)</p> <p>Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 7 класса – УМК К.Ю.Поляков и др. 7-9 кл.</p>	7.1, 7.3, 5.1, 5.2

				<p>компьютерных вирусов спомощьюантивирусныхпр ограмм. Планировать и создавать личноеинформационноеп ространство.</p>	<p>Презентации к уроку <a href="https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook/slides.htm">https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook/slides.htm</a> Электроннаярабочаятетрадь <a href="https://kpolyakov.spb.ru/download/elt7ch1.zip">https://kpolyakov.spb.ru/download/elt7ch1.zip</a></p> <p><b>Компьютерныевирусы идругиевредоносныепрограммы</b> Цифроваяобразовательнаяплатформа«Российс каяэлектроннаяшкола».Информатика,7класс. Урок9.Основыинформационнойбезопасностии защитыинформации<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7323/additional/250852/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7323/additional/250852/</a> Цифроваяобразовательнаяплатформа«ЯКласс» .Информатика,7класс. Глава II. Компьютер как универсальное устройство для работы синформацией, п. 6. Вредоносное программное обеспечение<a href="https://www.yaclass.ru/p/informatika/7-klass/kompiuter-kak-universalnoe-ustroistvo-dlia-raboty-s-informatciei-13602/vredonosnoe-programmnoe-obespechenie-6749705">https://www.yaclass.ru/p/informatika/7-klass/kompiuter-kak-universalnoe-ustroistvo-dlia-raboty-s-informatciei-13602/vredonosnoe-programmnoe-obespechenie-6749705</a> <a href="https://www.yaclass.ru/p/informatika/7-klass/kompiuter-kak-universalnoe-ustroistvo-dlia-raboty-s-informatciei-13602/programmnoe-obespechenie-pk-6741828">https://www.yaclass.ru/p/informatika/7-klass/kompiuter-kak-universalnoe-ustroistvo-dlia-raboty-s-informatciei-13602/programmnoe-obespechenie-pk-6741828</a> Учебник онлайн-школы «Фоксфорд» <a href="https://foxford.ru/wiki/informatika/kompyuternye-virusy">https://foxford.ru/wiki/informatika/kompyuternye-virusy</a></p>	
--	--	--	--	---	--	--

1.3	Компьютерные сети	1			<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий.</p> <p>Осуществлять поиск информации по ключевым словам и по изображению.</p> <p>Проверять достоверность информации, найденной в сети интернет.</p> <p>Восстанавливать адрес веб-ресурса из имеющихся фрагментов.</p> <p>Осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, видеоконференцсвязи.</p>	<p>РЭШ, <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3253/start/">Урок 3. Компьютерные сети</a> (https://resh.edu.ru/subject/lesson/3253/start/)</p> <p><b>Стратегии безопасного поведения в Интернете.</b></p> <p>Цифровая образовательная платформа «Российская электронная школа». Информатика, 7 класс.</p> <p>Урок 9. Основы информационной безопасности и защиты информации.</p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7323/additional/250852/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7323/additional/250852/</a></p> <p><a href="https://www.yaklass.ru/p/informatika/9-klass/kommunikacionnye-tehnologii-13601/kompiuternye-seti-13321">https://www.yaklass.ru/p/informatika/9-klass/kommunikacionnye-tehnologii-13601/kompiuternye-seti-13321</a></p>	7.1, 7.3, 1.5, 2.4, 5.2
Итого по разделу		8	1	2			
<b>Раздел 2. Теоретические основы информатики.</b>							
2.1	Информация и информационные процессы	2			<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий.</p> <p>Оценивать информацию с позиции её свойств (актуальность, достоверность, полнота и др.).</p> <p>Выделять информационную составляющую процессов в биологических, технических и социальных системах.</p> <p>Оценивать числовые параметры информационных процессов (объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи</p>	<p>Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 7 класса – УМК Л.Л. Босова и др. 5-9 кл. - <a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php</a> - Глава 1. Информация и информационные процессы, § 1.1. Информация и её свойства</p> <p><a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-1-1.ppt">Презентация «Информация и её свойства»</a> (https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-1-1.ppt)</p> <p>РЭШ, <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7315/start/250925/">Урок 1. Что изучает информатика.</a></p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7315/start/250925/">Правила гигиены и техники безопасности при работе на компьютере</a> (https://resh.edu.ru/subject/lesson/7315/start/250925/)</p> <p>РЭШ, <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/">Урок 2. Информация, её свойства и классификация</a> (https://resh.edu.ru/subject/lesson/</p>	7.1, 7.2, 7.3,

					<p>информации, пропускная способность выбранного канала и др.).</p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7316/start/251065/">7316/start/251065/</a>) Презентация «Информационные процессы»  <a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-1-2.ppt">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-1-2.ppt</a>)  Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 7 класса – УМК К.Ю.Поляков и др. 7-9 кл.  Презентации к уроку  <a href="https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook/slides.htm">https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook/slides.htm</a>  Электронная рабочая тетрадь <a href="https://kpolyakov.spb.ru/download/elt7c_h1.zip">https://kpolyakov.spb.ru/download/elt7c_h1.zip</a>  ЭОР к курсу И.Г.Семакина «Информатика и ИКТ»  <a href="https://lbz.ru/files/5558/">https://lbz.ru/files/5558/</a>  <a href="https://www.yaklass.ru/p/informatika/7-klass/informatciia-i-informacionnye-processy-14542">https://www.yaklass.ru/p/informatika/7-klass/informatciia-i-informacionnye-processy-14542</a>  РЭШ, Урок 4. Информационные процессы  <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7320/start/250960/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7320/start/250960/</a>)</p>	
2.2	Представление информации	10		<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий. Приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, встречающихся в жизни. Кодировать и декодировать сообщение по известным правилам кодирования. Определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с</p>	<p>Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 7 класса – УМК Л.Л.Босова и др. 5-9 кл. -  <a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php</a>-  §1.4. Представление информации, §1.5. Двоичное кодирование, §1.6. Измерение информации  Презентация «Представление информации» (<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-1-4.ppt">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-1-4.ppt</a>)  РЭШ, Урок 5. Кодирование информации. Двоичный код (<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7319/start/250680/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7319/start/250680/</a>) Презентация «Двоичное кодирование» (<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/fi">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/fi</a></p>	7.1, 7.2, 7.3, 3.1

				<p>помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности).</p> <p>Определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности.</p> <p>Подсчитывать количество текстов данной длины в данном алфавите. Оперировать единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт). Кодировать и декодировать текстовую информацию с использованием кодовых таблиц. Вычислять информационный объем текста в заданной кодировке.</p> <p>Оценивать информационный объем графических данных для растрового изображения.</p> <p>Определять объем памяти, необходимый для представления хранения звукового файла.</p>	<p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7319/start/250680/">les/eor7/presentations/7-1-5.ppt</a>)</p> <p>РЭШ, Урок 5. Кодирование информации. Двоичный код (<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7319/start/250680/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7319/start/250680/</a>) Презентация «Измерение информации» (<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-1-6.ppt">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-1-6.ppt</a>)</p> <p>РЭШ, Урок 6. Единицы измерения информации (<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7318/start/250750/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7318/start/250750/</a>) Цифровая образовательная платформа «ЯКласс». Информатика, 10 класс. Глава I. Информация и информационные процессы, п. 4. Скорость передачи информации. <a href="https://www.yaklass.ru/p/informatika/10-klass/informatciia-i-informatcionnye-protcessy-11955/skorost-peredachi-informatcii-6608876">https://www.yaklass.ru/p/informatika/10-klass/informatciia-i-informatcionnye-protcessy-11955/skorost-peredachi-informatcii-6608876</a></p> <p>Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 10 класса (УМК Босова Л.Л. и др. 10-11 кл.). Глава 3. Представление информации в компьютере. Кодирование звуковой информации <a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor10.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor10.php</a></p> <p>Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 7 класса – УМК К.Ю. Поляков и др. 7-9 кл. Презентации к уроку <a href="https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook/slides.htm">https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook/slides.htm</a> Электронная рабочая тетрадь <a href="https://kpolyakov.spb.ru/download/elt7ch1.zip">https://kpolyakov.spb.ru/download/elt7ch1.zip</a></p> <p>ЭОР к курсу И.Г. Семакина «Информатика и ИКТ» <a href="https://lbz.ru/files/5558/">https://lbz.ru/files/5558/</a></p>	
--	--	--	--	--	--	--

						Учебниконлайн-школы«Фоксфорд» Звуковая информация <a href="https://foxford.ru/wiki/informatika/zvukovaya-informatsiya">https://foxford.ru/wiki/informatika/zvukovaya-informatsiya</a> Кодированиезвуковойинформациии <a href="https://foxford.ru/wiki/informatika/kodirovanie-zvukovoy-informatsii">https://foxford.ru/wiki/informatika/kodirovanie-zvukovoy-informatsii</a>	
Итогопоразделу		12	1	2			
<b>Раздел3. Информационныетехнологии.</b>							
3.1	Текстовые документы	7			<p>Раскрывать смысл изучаемыхпонятий. Анализировать пользовательскийинтерфейс применяемогопрограммного средства. Определять условия ивозможности примененияпрограммного средства длярешениятипovýchзадач. Выявлять общие и различия вразных программных продуктах,предназначенных для решения одногоклассазадач. Создавать небольшие текстовыедокументы посредствомклассифицированногоклавиатурного письма сиспользованием базовых средствтекстовыхредакторо в. Форматировать текстовыедокументы(устана вливатьпараметры страницы документа,форматировать</p>	<p>Электронноеприложениекучебнику«Информатика» для7класса–УМКЛ.Л. Босова и др. 5-9 кл.- <a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php</a>- <b>Глава4.Обработкатекстовойинформации,§4 .1.Текстовыедокументыитехнологииихсоздания</b> <b><u>Презентация «Текстовые документы и технологии их создания»</u></b>(<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-4-1.ppt">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-4-1.ppt</a> ) РЭШ, <b><u>Урок 13. Текстовые документы и оценка их количественныхпараметров</u></b>(<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7330/start/250610/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7330/start/250610/</a>)<b><u>Ссылка на ресурсы ЕК ЦОР: тренажер "Руки солиста" (N 128669)-http://school-collection.edu.ru/catalog/res/9040a485-564f-4505-ba0b-77ea7bd11920/? Презентация«Созданиетекстовыхдокументовна компьютере»</u></b>  (<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-4-2.ppt">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-4-2.ppt</a>)  РЭШ,<b><u>Урок 14. Создание текстовых</u></b></p>	7.1, 7.2, 7.3, 3.1, 5.1, 5.2

					<p>символы и абзацы, колонтитулы и номера страниц). Вставлять в документ формулы, таблицы изображения, оформлять списки. Использовать ссылки и цитирование источников при создании на их основе собственных информационных объектов.</p>	<p>документов на компьютере (<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7331/start/250575/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7331/start/250575/</a>)</p> <p>РЭШ, Урок 13. Текстовые документы и оценка их количественных параметров (<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7330/start/250610/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7330/start/250610/</a>)</p> <p><a href="https://www.yaklass.ru/p/informatika/7-klass/obrabotka-tekstovoi-informatcii-14582">https://www.yaklass.ru/p/informatika/7-klass/obrabotka-tekstovoi-informatcii-14582</a></p> <p>ЭОР курсы И.Г. Семакина «Информатика и ИКТ» <a href="https://lbz.ru/files/5558/">https://lbz.ru/files/5558/</a></p>	
3.2	Компьютерная графика	3			<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий. Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства. Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач. Выявлять общее и различия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одной классовой задачи. Создавать и редактировать изображение с помощью инструментов растрового графического редактора. Создавать и редактировать изображение с помощью инструментов векторного</p>	<p>Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 7 класса – УМК Л.Л. Босова и др. 5-9 кл. - <a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php</a> - Глава 3. Обработка графической информации, § 3.1. Формирование изображения на экране монитора, § 3.2. Компьютерная графика, § 3.3. Создание графических изображений, § 3.3. Создание графических изображений</p> <p><b>Презентация «Формирование изображения на экране монитора»</b> (<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-3-1.ppt">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-3-1.ppt</a>)</p> <p>РЭШ, Урок 10. Формирование изображения на экране компьютера (<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7326/start/274231/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7326/start/274231/</a>)</p> <p><b>Ссылка на ресурсы ЕК ЦОР:</b> тренажер «Интерактивный задачник: раздел "Представление графической информации"» (N 125772) - <a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/res/8373fc5f-4171-4552-8a46-a7d80762e65e/">http://school-collection.edu.ru/catalog/res/8373fc5f-4171-4552-8a46-a7d80762e65e/</a></p> <p>РЭШ, Урок 11. Растровая</p>	7.1, 7.2, 7.3, 3.1, 5.1, 5.2



					графического редактора.	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7328/start/250645/">графика(https://resh.edu.ru/subject/lesson/7328/start/250645/)</a> РЭШ, <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7329/start/251100/">Урок 12. Векторная графика(https://resh.edu.ru/subject/lesson/7329/start/251100/)</a> <a href="https://www.yaklass.ru/p/informatika/7-klass/obrabotka-graficheskoi-informatcii-13934">https://www.yaklass.ru/p/informatika/7-klass/obrabotka-graficheskoi-informatcii-13934</a>	
3.3	Мультимедийные презентации	4			<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий.</p> <p>Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства.</p> <p>Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач.</p> <p>Выявлять общее и различия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.</p> <p>Создавать презентации, используя готовые шаблоны.</p>	<p>Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 7 класса – УМК Л.Л. Босова и др. 5-9 кл. - <a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php</a></p> <p>Глава 5. Мультимедиа, §5.1. Технологии мультимедиа, §5.2.</p> <p><b>Компьютерные презентации</b></p> <p><b>Презентация «Технология мультимедиа»</b> (<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-5-1.ppt">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-5-1.ppt</a>)</p> <p>РЭШ, <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7321/start/250890/">Урок 16. Технологии мультимедиа. Создание мультимедийной презентации(https://resh.edu.ru/subject/lesson/7321/start/250890/)</a></p> <p>РЭШ, <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7327/start/250855/">Урок 17. Итоговое обобщение и систематизация изученного за год материала(https://resh.edu.ru/subject/lesson/7327/start/250855/)</a></p> <p><a href="https://www.yaklass.ru/p/informatika/7-klass/multimedia-13638">https://www.yaklass.ru/p/informatika/7-klass/multimedia-13638</a></p>	7.1, 7.2, 7.3, 5.2, 3.1
Итого по разделу		14	1	14			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	18			

## 8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программ	Количество часов			Основные виды деятельности учащихся при изучении темы (на уровне учебных действий)	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Деятельность учителя по реализации программы воспитания
		всего	КР	ПР/ЛР/РР			
<b>Раздел 1. Теоретические основы информатики.</b>							
1.1	Системы счисления	6			<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий. Выявлять различия в позиционных и непозиционных системах счисления. Выявлять общее и различия в разных позиционных системах счисления. Записывать небольшие (от 0 до 1024) целые числа в различных позиционных системах счисления. Личный, восьмеричной и шестнадцатеричной. Сравнить целые числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. Выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами.</p>	<p>Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 8 класса – УМК Л. Л. Босова и др. 5-9 кл. - <a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php</a> - Глава 1. Математические основы информатики, § 1.1. Системы счисления, § 1.2. Представление чисел в компьютере <u>Презентация «Системы счисления»</u> (<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-1-1.ppt">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-1-1.ppt</a>)</p> <p>Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 8 класса – УМК К. Ю. Поляков и др. 7-9 кл. Презентации к уроку <a href="https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook/slides.htm">https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook/slides.htm</a> Электронная рабочая тетрадь <a href="https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook/prakt.htm">https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook/prakt.htm</a></p> <p>ЭОР к курсу И. Г. Семакина «Информатика и ИКТ» <a href="https://lbz.ru/files/5558/">https://lbz.ru/files/5558/</a></p> <p>РЭШ, Урок 2. <u>Основные сведения о системах счисления</u> (<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/151">https://resh.edu.ru/subject/lesson/151</a>)</p>	7.1, 7.2, 7.3

					<p><a href="#">5/start/</a> РЭШ, Урок 3. Двоичная система счисления. Двоичная арифметика(<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3257/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3257/start/</a>) РЭШ, Урок 4. Компьютерные системы счисления. Контрольная(<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3358/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3358/start/</a>) <b>Ссылка на ресурсы ЕК ЦОР:</b> анимация «Преобразование чисел между системами счисления 2, 8, 16» (135020);- <a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/res/21854672-a155-4879-b433-bae02a2d1bd8/?inter">http://school-collection.edu.ru/catalog/res/21854672-a155-4879-b433-bae02a2d1bd8/?inter</a><b>Федеральный центр информационных образовательных ресурсов:</b><a href="#">информационный модуль «Понятие о системах счисления»:- http://fcior.edu.ru/card/1610/ponyatie-o-sistemah-schisleniya.html</a> Цифровая образовательная платформа «ЯКласс». Информатика, 8 класс.</p>	
1.2	Элементы математической логики	6		<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий. Анализировать логическую структуру высказываний. Строить таблицы истинности для логических выражений. Вычислять истинное значение логического выражения</p>	<p>Глава I. Математические основы информатики, п. 1.3. Прямой перевод между двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления. <a href="https://www.yaklass.ru/p/informatika/8-klass/matematicheskie-osnovy-informatiki-13971/obschie-svedeniia-o-sistemakh-schisleniia-6593963/re-84aa250f-b420-48ed-9ba2-335dd61c64e4">https://www.yaklass.ru/p/informatika/8-klass/matematicheskie-osnovy-informatiki-13971/obschie-svedeniia-o-sistemakh-schisleniia-6593963/re-84aa250f-b420-48ed-9ba2-335dd61c64e4</a> Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 8 класса – УМК Л. Л. Босова и др. 5-9 кл.- <a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/</a></p>	7.1, 7.2, 7.3

					<p><a href="#">eor8.php</a>--§</p> <p><b>1.3. Элементы теории множеств и комбинаторики, § 1.4. Элементы алгебры логики</b></p> <p><u><a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-1-3.ppt">Презентация «Элементы алгебры логики»</a></u>(<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-1-3.ppt">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-1-3.ppt</a>)</p> <p>Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 8 класса –УМК К.Ю.Поляковидр.7-9кл. Презентации к уроку <a href="https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook/slides.htm">https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook/slides.htm</a> Электронная рабочая тетрадь <a href="https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook/prakt.htm">https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook/prakt.htm</a></p> <p>ЭОР к курсу И.Г.Семакина «Информатика и ИКТ» <a href="https://lbz.ru/files/5558/">https://lbz.ru/files/5558/</a></p> <p><u><a href="#">РЭШ, Урок 5. Высказывания и операции с ними</a></u>(<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3256/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3256/start/</a>)</p> <p><u><a href="#">РЭШ, Урок 6. Таблицы истинности. Контрольная работа</a></u>(<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3255/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3255/start/</a>)</p> <p><b>Ссылка на ресурсы ЕК ЦОР:</b> <u><a href="#">демонстрация к лекции «Основные понятия математической логики»(128630)</a></u> ;- <a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/res/a969e5e4-f2e2-43f0-963b-65199b61416e/?inter">http://school-collection.edu.ru/catalog/res/a969e5e4-f2e2-43f0-963b-65199b61416e/?inter</a> <b>Федеральный</b></p>	
--	--	--	--	--	--	--

						центр информационных образовательных ресурсов: <a href="http://fcior.edu.ru/card/10836/reshenie-logicheskikh-zadach">практический модуль «Решение логических задач»</a> ;- <a href="http://fcior.edu.ru/card/10836/reshenie-logicheskikh-zadach">http://fcior.edu.ru/card/10836/reshenie-logicheskikh-zadach.html</a>	
Итого по разделу		12	1	2			
<b>Раздел 2. Алгоритмы и программирование.</b>							
2.1	Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции.	10			<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий.</p> <p>Анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма, как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость.</p> <p>Определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм.</p> <p>Анализировать изменения значений величин при пошаговом выполнении алгоритма.</p> <p>Определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм.</p> <p>Сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.</p> <p>Создавать, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием циклов и</p>	<p>Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 8 класса – УМК Л. Босова и др. 5-9 кл.- <a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php</a>--</p> <p>Глава 3. Начало программирования, § 3.1. Общие сведения о языке программирования, § 3.2. Организация ввода и вывода данных Презентация «Общие сведения о языке программирования Паскаль» (<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-3-1.ppt">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-3-1.ppt</a>)</p> <p>Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 8 класса – УМК К.Ю.Поляков и др. 7-9 кл. Презентации к уроку <a href="https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook/slides.htm">https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook/slides.htm</a></p> <p>Электронная рабочая тетрадь <a href="https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook/prakt.htm">https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook/prakt.htm</a></p> <p>ЭОР к курсу И.Г.Семакина «Информатика и ИКТ» <a href="https://lbz.ru/files/5558/">https://lbz.ru/files/5558/</a></p> <p>РЭШ, Урок 13. Основные сведения о языке программирования Паскаль. Самостоятельная работа (<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3063/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3063/start/</a>) Презентация «Общие сведения о языке</p>	7.1, 7.2, 7.3, 5.1, 5.2

					<p>ветвления для управления исполнителями, такими как робот, черепашка, чертёжник</p> <p>Исполнять готовые алгоритмы при конкретных исходных данных.</p> <p>Строить для исполнителя арифметических действий, цепочки команд, дающих требуемый результат при конкретных исходных данных.</p>	<p><u>программирования Python</u>» (<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-3-1-python.ppt">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-3-1-python.ppt</a>)</p>	
2.2	Язык программирования.	9		<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий. Определять по программе, для решения какой задачи она предназначена.</p> <p>Строить арифметические строковые логические выражения и вычислять их значения.</p> <p>Программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисления арифметических, строковых и логических выражений. Разрабатывать программы, содержащий оператор (операторы) ветвления, в том числе с использованием логических операций.</p> <p>Разрабатывать программы, содержащий оператор (операторы) цикла.</p>	<p>Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 8 класса – УМК Л.Л. Босова и др. 5-9 кл. - <a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php</a></p> <p><b>Глава 3. Начала программирования, § 3.3. Программирование линейных алгоритмов, § 3.4. Программирование разветвляющихся алгоритмов, § 3.5. Программирование циклических алгоритмов</b></p> <p>Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 8 класса – УМК К.Ю.Поляков и др. 7-9 кл. Презентации к уроку <a href="https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook/slides.htm">https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook/slides.htm</a></p> <p>Электронная рабочая тетрадь <a href="https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook/prakt.htm">https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook/prakt.htm</a></p> <p>ЭОР к курсу И.Г.Семакина «Информатика и ИКТ» <a href="https://lbz.ru/files/5558/">https://lbz.ru/files/5558/</a></p>	7.1, 7.2, 7.3, 5.1, 5.2	

						<p>РЭШ, <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3468/start/">Урок 14. Запись линейных алгоритмов на языке программирования</a></p> <p>РЭШ, <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3117/start/">Урок 15. Запись ветвлений на языке Паскаль</a></p> <p>РЭШ, <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3062/start/">Урок 16. Запись циклических алгоритмов на языке программирования</a></p> <p>Обработка символьных данных. Символьные (строковые) переменные. Поисковая обработка строк. Подсчет частоты появления символа в строке. Встроенные функции для обработки строк.</p> <p>Учебник онлайн-школы «Фоксфорд» <a href="https://foxford.ru/wiki/informatika">https://foxford.ru/wiki/informatika</a></p>	
2.3	Анализ алгоритмов.	3			<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий. Анализировать готовые алгоритмы и программы.</p>	<p>Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 8 класса – УМК Л. Л. Босова и др. 5-9 кл. - <a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php</a> <b>Анализ алгоритмов.</b></p> <p>Цифровая образовательная платформа «Российская электронная школа». Информатика. 9 класс</p> <p>Урок 7. Анализ алгоритмов для исполнителей <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3056/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3056/start/</a></p> <p>РЭШ, <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3061/start/">Урок 17. Итоговая контрольная работа</a></p>	7.1, 7.2, 7.3, 5.1, 5.2
Итого по разделу		22	2	16			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	18			

**9 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программ	Количество часов			Основные виды деятельности учащихся при изучении темы (на уровне учебных действий)	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Деятельность учителя по реализации программы воспитания
		всего	КР	ПР/ЛР/РР			
<b>Раздел 1. Цифровая грамотность.</b>							
1.1	Глобальная сеть Интернет и стратегия безопасного поведения в ней.	3			<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий. Анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в интернете. Определять минимальное время, необходимое для передачи известного объема данных по каналу связи с известными характеристиками.</p> <p>Распознавать потенциальные угрозы вредные воздействия, связанные с информационными и коммуникационными технологиями, оценивать предлагаемые пути их устранения. Создавать комплексные информационные объекты в виде веб-страниц, включающих графические объекты с использованием конструкторов (шаблонов).</p>	<p>Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 9 класса – УМК Л. Л. Босова и др. 5-9 кл. - <a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php</a> - Глава 4. Коммуникационные технологии, § 4.1. Локальные и глобальные компьютерные сети, § 4.2. Всемирная компьютерная сеть Интернет, § 4.4. Создание Web-сайта Презентация «Локальные и глобальные компьютерные сети» (<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/presentations/9-4-1.ppt">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/presentations/9-4-1.ppt</a>)</p> <p>Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 8 класса – УМК К. Ю. Поляков и др. 7-9 кл. Презентации к уроку <a href="https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook/slides.htm">https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook/slides.htm</a> Электронная рабочая тетрадь <a href="https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook/prakt.htm">https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook/prakt.htm</a></p> <p>ЭОР к курсу И. Г. Семакина «Информатика и ИКТ» <a href="https://lbz.ru/files/5558/">https://lbz.ru/files/5558/</a></p> <p>РЭШ, Урок 13. Компьютерные сети (<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3253/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3253/start/</a>) Презентация «Создание Web-</p>	7.1, 7.3, 1.5, 2.2, 2.3, 5.1, 5.2



					сайта»( <a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/presentations/9-4-4.ppt">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/presentations/9-4-4.ppt</a> )РЭШ, Урок 15. Создание веб-сайта( <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3050/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3050/start/</a> )		
1.2	Работа в информационном пространстве.	3			<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий. Приводить примеры ситуаций, в которых требуется использовать коммуникационные сервисы справочной и поисковой службы и др. Определять количество страниц, найденных по поисковым серверам, по запросам с использованием логических операций.</p> <p>Приводить примеры услуг, доступных на сервисах государственных услуг.</p> <p>Приводить примеры онлайн-текстовых и графических редакторов, сред разработки программ.</p>	<p>Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 9 класса – УМК Л. Л. Босова и др. 5-9 кл. - <a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php</a> - §</p> <p><b>4.3. Информационные ресурсы и сервисы Интернета</b></p> <p><b>Презентация «Создание Web-сайта»</b>(<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/presentations/9-4-4.ppt">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/presentations/9-4-4.ppt</a>)</p> <p>Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 8 класса – УМК К. Ю. Полякова и др. 7-9 кл. Презентации к уроку <a href="https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook/slides.htm">https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook/slides.htm</a></p> <p>Электронная рабочая тетрадь <a href="https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook/prakt.htm">https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook/prakt.htm</a></p> <p>ЭОР к курсу И. Г. Семакина «Информатика и ИКТ» <a href="https://lbz.ru/files/5558/">https://lbz.ru/files/5558/</a></p> <p>РЭШ, Урок 15. Создание веб-сайта(<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3050/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3050/start/</a>)РЭШ, Урок 14. Информационные ресурсы и сервисы Интернета. Поиск информации в сети Интернет(<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3051/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3051/start/</a>)РЭШ, Урок 16. Организация личного информационного пространства. Контрольная работа, (<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3049/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3049/start/</a>)</p>	7.1, 7.3, 1.5, 2.2, 2.3, 5.1, 5.2
Итого по разделу		6	1	2			
<b>Раздел 2. Теоретические основы информатики.</b>							

2.1	Моделирование как метод познания.	8		<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий.          Определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи.          Анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.).          Осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойства свойства, которые существенны с точки зрения целей моделирования. Оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования.          Строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов).          Исследовать с помощью информационных моделей объектов в соответствии с поставленной задачей.          Работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей.</p>	<p>Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 9 класса – УМК Л. Л. Босова и др. 5-9 кл. - <a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php</a> - Глава 1. Моделирование и формализация, 1.1. Моделирование как метод познания, § 1.2. Знаковые модели § 1.3. Графические информационные модели § 1.4. Табличные информационные модели, § 1.5. База данных как модель предметной области, § 1.6. Система управления базами данных <b>Презентация «Моделирование как метод познания»</b> (<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/presentations/9-1-1.ppt">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/presentations/9-1-1.ppt</a>)</p> <p>Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 8 класса – УМК К. Ю. Поляков и др. 7-9 кл. Презентации к уроку <a href="https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook/slides.htm">https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook/slides.htm</a> Электронная рабочая тетрадь <a href="https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook/prakt.htm">https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook/prakt.htm</a></p> <p>ЭОР к курсу И. Г. Семакина «Информатика и ИКТ» <a href="https://lbz.ru/files/5558/">https://lbz.ru/files/5558/</a></p> <p>РЭШ, <b>Урок 1. Моделирование как метод познания</b> (<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3060/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3060/start/</a>)</p> <p><b>Ссылка на ресурсы ЕК ЦОР:</b> <a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/res/75ac73a5-de66-494e-87bd-189dc3a5398d/?from=a30a9550-6a62-11da-8cd6-0800200c9a66&amp;interface=catalog">демонстрация «Типы информационных моделей» (119357)- http://school-collection.edu.ru/catalog/res/75ac73a5-de66-494e-87bd-189dc3a5398d/?from=a30a9550-6a62-11da-8cd6-0800200c9a66&amp;interface=catalog</a> <b>Ссылки на ресурсы ФЦИОР:</b> <a href="#">практический модуль «Назначение и виды информационных</a></p>	7.1, 7.2, 7.3, 5.1, 5.2
-----	-----------------------------------	---	--	--	---	-------------------------

					<p>моделей»;-  <a href="http://fcior.edu.ru/card/23372/naznachenie-i-vidy-informacionnyh-modeley.html">http://fcior.edu.ru/card/23372/naznachenie-i-vidy-informacionnyh-modeley.html</a>  РЭШ, <a href="#">Урок 4. Математическое моделирование. Контрольная работа</a>(<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3357/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3357/start/</a>)  <b>Ссылки на ресурсы ФЦИОР:</b>  информационный модуль «Назначение и виды информационных моделей»;-  <a href="http://fcior.edu.ru/card/23402/naznachenie-i-vidy-informacionnyh-modeley.html">http://fcior.edu.ru/card/23402/naznachenie-i-vidy-informacionnyh-modeley.html</a>  практический модуль «Назначение и виды информационных моделей»;-  <a href="http://fcior.edu.ru/card/23372/naznachenie-i-vidy-informacionnyh-modeley.html">http://fcior.edu.ru/card/23372/naznachenie-i-vidy-informacionnyh-modeley.html</a>  РЭШ, <a href="#">Урок 2. Графы</a>(<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3059/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3059/start/</a>)  <b>Ссылка на ресурсы ЕК ЦОР:</b> интерактивный задачник, раздел «Графические модели» (119308)- <a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/res/1b72afbc-9200-485a-a051-68a64aed7bdc/?interface=catalog">http://school-collection.edu.ru/catalog/res/1b72afbc-9200-485a-a051-68a64aed7bdc/?interface=catalog</a>  РЭШ, <a href="#">Урок 3. Табличные информационные модели</a>(<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3058/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3058/start/</a>)  Презентация «База данных как модель предметной области»(<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/presentations/9-1-5.ppt">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/presentations/9-1-5.ppt</a>)  РЭШ, <a href="#">Урок 9. Базы данных</a>(<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3055/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3055/start/</a>)  <b>Ссылка на ресурсы ЕК ЦОР:</b>  интерактивный задачник, раздел «Реляционные структуры данных» (119329)-  </p>
--	--	--	--	--	---

						<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3052/start/">collection.edu.ru/catalog/res/7cfd8d8-a72c-43b3-9ab1-080ef94c8cfb/?interface=catalog</a> РЭШ, Урок 10. Система управления базами данных( <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3052/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3052/start/</a> )	
Итого по разделу		8	1	2			
<b>Раздел 3. Алгоритмы программирования.</b>							
3.1	Разработка алгоритмов и программ.	6			<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий.</p> <p>Разрабатывать программы для обработки одномерного массива целых чисел.</p> <p>Осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи.</p> <p>Разрабатывать программы, содержащие подпрограммы (подпрограммы).</p>	<p>Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 9 класса – УМК Л. Л. Босова и др. 5-9 кл. - <a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php</a> - Глава 2. Алгоритмизация и программирование, § 2.1. Решение задач на компьютере, § 2.2. Одномерные массивы целых чисел</p> <p>Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 8 класса – УМК К. Ю. Полякова и др. 7-9 кл. Презентация к уроку <a href="https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook/slides.htm">https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook/slides.htm</a> Электронная рабочая тетрадь <a href="https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook/prakt.htm">https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook/prakt.htm</a></p> <p>ЭОР к курсу И. Г. Семакина «Информатика и ИКТ» <a href="https://lbz.ru/files/5558/">https://lbz.ru/files/5558/</a></p> <p>РЭШ, <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3057/start/">Урок 5. Решение задач на компьютере</a> (<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3057/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3057/start/</a>)</p> <p>РЭШ, <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3047/start/">Урок 6. Одномерные массивы целых чисел</a> (<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3047/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3047/start/</a>)</p> <p><i>Ссылка на ресурсы ЕК ЦОР:</i> <a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/res/ae7db7e5-4562-4c8a-9594-01d4601b0d10/?from=a30a9550-">демонстрация «Понятие таблицы и массива» (126150)-</a> <a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/res/ae7db7e5-4562-4c8a-9594-01d4601b0d10/?from=a30a9550-">http://school-</a> <a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/res/ae7db7e5-4562-4c8a-9594-01d4601b0d10/?from=a30a9550-">collection.edu.ru/catalog/res/ae7db7e5-4562-4c8a-9594-01d4601b0d10/?from=a30a9550-</a></p>	7.1, 7.2, 7.3, 5.1, 5.2

					<p><a href="http://6a62-11da-8cd6-0800200c9a66&amp;interface=catalog">6a62-11da-8cd6-0800200c9a66&amp;interface=catalog</a><i>Ссылка на ресурсы ФЦИОР: Алгоритмы сортировки- <a href="http://fcior.edu.ru/card/23489/algoritmy-sortirovki.html">http://fcior.edu.ru/card/23489/algoritmy-sortirovki.html</a></i></p> <p><i>Презентация «Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль»(<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/presentations/9-2-4.ppt">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/presentations/9-2-4.ppt</a>)</i></p> <p><i>Презентация «Записи вспомогательных алгоритмов на языке Python 3»(<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/presentations/9-2-4-2.ppt">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/presentations/9-2-4-2.ppt</a>)</i></p> <p><i>Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР: демонстрация «Вспомогательные алгоритмы»(128641)-<a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/res/166c79c4-6034-461c-8d94-e91e1a31f032/?interface=catalog">http://school-collection.edu.ru/catalog/res/166c79c4-461c-8d94-e91e1a31f032/?interface=catalog</a></i></p>	
3.2	Управление.	2		<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий. Анализировать отношения в живой природе технических и социальных (школа, семья и др.) системах спозиции управления.</p>	<p>Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 9 класса – УМК Л. Л. Босова и др. 5-9 кл. - <a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php</a> §</p> <p><b>2.5. Алгоритмы управления</b> <i>Презентация «Алгоритмы управления»(<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/presentations/9-2-5.ppt">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/presentations/9-2-5.ppt</a>)</i></p> <p>Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 8 класса – УМК К. Ю. Полякова и др. 7-9 кл. Презентации к уроку <a href="https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook/slides.htm">https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook/slides.htm</a> Электронная рабочая тетрадь <a href="https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook/prakt.htm">https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook/prakt.htm</a></p> <p>ЭОР курсы И. Г. Семакина «Информатика и ИКТ»</p>	7.1, 7.2, 7.3, 5.1, 5.2

						<a href="https://lbz.ru/files/5558/">https://lbz.ru/files/5558/</a> РЭШ, Урок 12 (8). Управление. Контрольная работа( <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1925/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1925/start/</a> ) <i>Ссылка на ресурсы ЕК ЦОР:</i> демонстрация «Компьютер и управление»(128613)- <a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/res/8bfbbcd5-f279-4d18-a8d8-816ead47d451/?from=a30a9550-6a62-11da-8cd6-0800200c9a66&amp;interface=catalog">http://school-collection.edu.ru/catalog/res/8bfbbcd5-f279-4d18-a8d8-816ead47d451/?from=a30a9550-6a62-11da-8cd6-0800200c9a66&amp;interface=catalog</a>	
Итого по разделу		8	1	6			
<b>Раздел 4. Информационные технологии.</b>							
4.1	Электронные таблицы.	10			<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий.</p> <p>Анализировать пользовательский интерфейс с применяемого программного средства.</p> <p>Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач.</p> <p>Выявлять общее и различия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса (разных классов) задач.</p> <p>Редактировать и форматировать электронные таблицы.</p> <p>Анализировать и визуализировать данные в электронных таблицах. Выполнять в</p>	<p>Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 9 класса – УМК Л. Л. Босова и др. 5-9 кл. -  <a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php</a> - Глава 3. Обработка числовой информации в электронных таблицах, § 3.1. Электронные таблицы, § 3.2. Организация вычислений в электронных таблицах, § 3.3. Средства анализа и визуализации данных</p> <p><u>Презентация «Электронные таблицы»</u> (<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/presentations/9-3-1.ppt">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/presentations/9-3-1.ppt</a>)</p> <p>Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 8 класса – УМК К. Ю. Полякова и др. 7-9 кл. Презентации к уроку <a href="https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook/slides.htm">https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook/slides.htm</a></p> <p>Электронная рабочая тетрадь <a href="https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook/prakt.htm">https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook/prakt.htm</a></p> <p>ЭОР к курсу И. Г. Семакина «Информатика и ИКТ» <a href="https://lbz.ru/files/5558/">https://lbz.ru/files/5558/</a></p> <p>РЭШ, Урок 11. Организация вычислений в</p>	7.1, 7.2, 7.3, 3.1, 5.1, 5.2

					<p>электронных таблицах расчёты по вводимым пользователем формулам с использованием встроенных функций. Осуществлять численное моделирование в простых задачах из различных областей.</p>	<p><u>электронных таблицах</u> (<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3054/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3054/start/</a>) РЭШ, Урок 11. Организация вычислений в <u>электронных таблицах</u> (<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3054/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3054/start/</a>) РЭШ, Урок 12. Средства анализа и <u>визуализации данных в электронных таблицах</u> (<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3053/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3053/start/</a>) <b>Ссылки на ресурсы ФЦИОР:</b> <u>Основные программные средства для редактирования таблиц и работы с цифровыми данными</u>- <a href="http://fcior.edu.ru/card/1069/osnovnye-programmnye-sredstva-dlya-redaktirovaniya-tablic-i-raboty-s-cifrovymi-dannymi.html">http://fcior.edu.ru/card/1069/osnovnye-programmnye-sredstva-dlya-redaktirovaniya-tablic-i-raboty-s-cifrovymi-dannymi.html</a> Учебник онлайн- школы «Фоксфорд» <a href="https://foxford.ru/wiki/informatika/sortirovka-dannyh-v-elektronnyh-tablicah">https://foxford.ru/wiki/informatika/sortirovka-dannyh-v-elektronnyh-tablicah</a></p>	
4.2	Информационные технологии в современном обществе.	2			<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий. Обсуждать роль информационных технологий в современном мире. Обсуждать значение открытых образовательных ресурсов и возможности их использования. Анализировать цифровые технологии, которые должны обладать выпускники школы.</p>	<p>РЭШ, Урок 7. <u>Информационное общество</u> (<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/5495/start/166748/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/5495/start/166748/</a>)  <b>Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР:</b> <u>тренировочный тест по курсу 9 класса (128626)</u>-<a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/res/254eb1d5-a4aa-47c0-b9bc-f82c3f3ffd90/?interface=catalog">http://school- collection.edu.ru/catalog/res/254eb1d5-a4aa- 47c0-b9bc-f82c3f3ffd90/?interface=catalog</a>  <u>итоговый тест по курсу 9 класса (128632)</u>- <a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/res/aa7d1e9f-8984-431a-8f69-3273703136a8/?interface=catalog">http://school- collection.edu.ru/catalog/res/aa7d1e9f-8984- 431a-8f69-3273703136a8/?interface=catalog</a>  РЭШ, Урок 17. <u>Итоговая контрольная работа</u> (<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3048/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3048/start/</a>)</p>	7.1, 7.2, 7.3, 1.5, 2.2, 2.3, 5.1, 5.2
Итого по разделу		12	2	10			

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ П О ПРОГРАММЕ	34	5	20			
--	----	---	----	--	--	--