Приложение №\_\_\_\_\_ к ООП ООО

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение Белоярского района**

**«Средняя общеобразовательная школа п. Верхнеказымский»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрена наметодическом объединенииучителей- предметников.Протокол № 1 от \_\_\_\_\_\_г. | Принята напедагогическом советеПротокол № 1 от \_\_\_\_\_\_\_\_ г. | УтвержденаПриказом СОШп. Верхнеказымскийот \_\_\_\_\_\_\_ г. № \_\_\_\_-о\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н.Ю. Чернов |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по предмету «Информатика и ИКТ»**

на 2022-2025 г

Составитель: Кошелева Елена Владимировна

**2022 г.**

Рабочая программа по информатике на уровне основного общего образования составлена на основе Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, а также Примерной программы воспитания.

**Пояснительная записка**

Рабочая программа даёт представление о целях, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами учебного предмета «Информатика» на базовом уровне; устанавливает обязательное предметное содержание, предусматривает его структурирование по разделам и темам курса, определяет распределение его по классам (годам изучения); даёт примерное распределение учебных часов по тематическим разделам курса и рекомендуемую (примерную) последовательность их изучения с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся. Примерная рабочая программа определяет количественные и качественные характеристики учебного материала для каждого года изучения, в том числе для содержательного наполнения разного вида контроля (промежуточной аттестации обучающихся, всероссийских проверочных работ, государственной итоговой аттестации).

Программа является основой для составления авторских учебных программ и учебников, тематического планирования курса учителем.

### **Цели 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.

### **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.

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

* понимание принципов устройства и функционирования объектов цифрового окружения, представления об истории и тенденциях развития информатики периода цифровой трансформации современного общества;
* знания, умения и навыки грамотной постановки задач, возникающих в практической деятельности, для их решения с помощью информационных технологий; умения и навыки формализованного описания поставленных задач;
* базовые знания об информационном моделировании, в том числе о математическом моделировании;
* знание основных алгоритмических структур и умение применять эти знания для построения алгоритмов решения задач по их математическим моделям;
* умения и навыки составления простых программ по построенному алгоритму на одном из языков программирования высокого уровня;
* умения и навыки эффективного использования основных типов прикладных программ (приложений) общего назначения и информационных систем для решения с их помощью практических задач; владение базовыми нормами информационной этики и права, основами информационной безопасности;
* умение грамотно интерпретировать результаты решения практических задач с помощью информационных технологий, применять полученные результаты в практической деятельности.

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

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.

### **Содержание учебного предмета «информатика»**

### **7 КЛАСС**

**Цифровая грамотность**

**Компьютер — универсальное устройство обработки данных**

Компьютер — универсальное вычислительное устройство, работающее по программе. Типы компьютеров: персональные компьютеры, встроенные компьютеры, суперкомпьютеры. Мобильные устройства.

Основные компоненты компьютера и их назначение. Процессор. Оперативная и долговременная память. Устройства ввода и вывода. Сенсорный ввод, датчики мобильных устройств, средства биометрической аутентификации.

История развития компьютеров и программного обеспечения. Поколения компьютеров. Современные тенденции развития компьютеров. Суперкомпьютеры.

Параллельные вычисления.

Персональный компьютер. Процессор и его характеристики (тактовая частота, разрядность). Оперативная память. Долговременная память. Устройства ввода и вывода. Объём хранимых данных (оперативная память компьютера, жёсткий и твердотельный диск, постоянная память смартфона) и скорость доступа для различных видов носителей.

Техника безопасности и правила работы на компьютере.

#### Программы и данные

Программное обеспечение компьютера. Прикладное программное обеспечение. Системное программное обеспечение. Системы программирования. Правовая охрана программ и данных. Бесплатные и условно-бесплатные программы. Свободное программное обеспечение.

Файлы и папки (каталоги). Принципы построения файловых систем. Полное имя файла (папки). Путь к файлу (папке). Работа с файлами и каталогами средствами операционной системы: создание, копирование, перемещение, переименование и удаление файлов и папок (каталогов). Типы файлов. Свойства файлов. Характерные размеры файлов различных типов (страница текста, электронная книга, фотография, запись песни, видеоклип, полнометражный фильм). Архивация данных. Использование программ-архиваторов. Файловый менеджер. Поиск файлов средствами операционной системы.

Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы.

Программы для защиты от вирусов.

#### Компьютерные сети

Объединение компьютеров в сеть. Сеть Интернет. Веб-страница, веб-сайт. Структура адресов веб-ресурсов. Браузер. Поисковые системы. Поиск информации по ключевым словам и по изображению. Достоверность информации, полученной из Интернета.

Современные сервисы интернет-коммуникаций.

Сетевой этикет, базовые нормы информационной этики и права при работе в 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, и информация как данные, которые могут быть обработаны автоматизированной системой.

Дискретность данных. Возможность описания непрерывных объектов и процессов с помощью дискретных данных.

Информационные процессы — процессы, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных.

#### Представление информации

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

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

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

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

Скорость передачи данных. Единицы скорости передачи данных.

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

Искажение информации при передаче.

Общее представление о цифровом представлении аудиовизуальных и других непрерывных данных.

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

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

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

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

**Информационные технологии**

**Текстовые документы**

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

Текстовый процессор — инструмент создания, редактирования и форматирования текстов. Правила набора текста. Редактирование текста. Свойства символов. Шрифт. Типы шрифтов (рубленые, с засечками, моноширинные). Полужирное и курсивное начертание. Свойства абзацев: границы, абзацный отступ, интервал, выравнивание. Параметры страницы. 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, ссылок и 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 встроенными средствами текстового процессора или других программ (приложений). Добавление векторных рисунков в документы.

#### Мультимедийные презентации

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

Добавление на слайд аудиовизуальных данных. Анимация. Гиперссылки.

### **8 КЛАСС**

### **Теоретические основы информатики**

**Системы счисления**

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

Римская система счисления.

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

Арифметические операции в двоичной системе счисления.

#### Элементы математической логики

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

Логические элементы. Знакомство с логическими основами компьютера.

**Алгоритмы и программирование**

**Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции**

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

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

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

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

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

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

#### Язык программирования

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

Система программирования: редактор текста программ, транслятор, отладчик.

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

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

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

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

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

простоту.

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

#### Анализ алгоритмов

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

### **9 КЛАСС**

**Цифровая грамотность**

**Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного поведения в ней**

Глобальная сеть Интернет. IP-адреса узлов. Сетевое хранение данных. Методы индивидуального и коллективного размещения новой информации в 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, видеоконференц-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: онлайновые текстовые и графические редакторы, среды разработки программ.

#### Теоретические основы информатики

**Моделирование как метод познания**

Модель. Задачи, решаемые с помощью моделирования. Классификации моделей. Материальные (натурные) и информационные модели. Непрерывные и дискретные модели. Имитационные модели. Игровые модели. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования. Табличные модели. Таблица как представление отношения.

Базы данных. Отбор в таблице строк, удовлетворяющих заданному условию.

Граф. Вершина, ребро, путь. Ориентированные и неориентированные графы. Длина (вес) ребра. Весовая матрица графа. Длина пути между вершинами графа. Поиск оптимального пути в графе. Начальная вершина (источник) и конечная вершина (сток) в ориентированном графе. Вычисление количества путей в направленном ациклическом графе.

Дерево. Корень, вершина (узел), лист, ребро (дуга) дерева. Высота дерева. Поддерево. Примеры использования деревьев. Перебор вариантов с помощью дерева.

Понятие математической модели. Задачи, решаемые с помощью математического (компьютерного) моделирования. Отличие математической модели от натурной модели и от словесного (литературного) описания объекта.

Этапы компьютерного моделирования: постановка задачи, построение математической модели, программная реализация, тестирование, проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.

**Алгоритмы и программирование**

**Разработка алгоритмов и программ**

Разбиение задачи на подзадачи. Составление алгоритмов и программ с использованием ветвлений, циклов и вспомогательных алгоритмов для управления исполнителем Робот или другими исполнителями, такими как Черепашка, Чертёжник и 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 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 отопления 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. Численное моделирование в электронных таблицах.

#### Информационные технологии в современном обществе

Роль информационных технологий в развитии экономики мира, страны, региона. Открытые образовательные ресурсы.

Профессии, связанные с информатикой и информационными технологиями: веб-дизайнер, программист, разработчик мобильных приложений, тестировщик, архитектор программного обеспечения, специалист по анализу данных, системный администратор.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета «информатика» на уровне основного общего образования**

Изучение информатики в основной школе направлено на достижение обучающимися следующих 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; активное 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 научного познания:

* сформированность мировоззренческих представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики и составляющих базовую основу для понимания сущности научной картины мира;
* интерес к обучению и познанию; любознательность; готовность и способность к самообразованию, осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;
* овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия;
* сформированность информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, разнообразными средствами информационных технологий, а также умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

##### 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 ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, в том числе существующих в виртуальном пространстве.

**Метапредметные результаты**

Метапредметные результаты освоения 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 и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;
* оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования;
* прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

##### Работа с информацией:

* выявлять дефицит информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
* применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев;
* выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
* самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
* оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;
* эффективно запоминать и систематизировать информацию.

##### 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 (индивидуальное принятие решений, принятие решений в группе);
* самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
* составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте;
* делать выбор в условиях противоречивой информации и брать ответственность за решение.

##### Самоконтроль (рефлексия):

* владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
* давать 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 у 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 и в сети Интернет, выбирать безопасные стратегии поведения в сети;
* иметь представление о 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 у 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 (с основаниями 2, 8, 16); выполнять арифметические операции над ними;
* раскрывать смысл понятий «высказывание», «логическая операция», «логическое выражение»;
* записывать логические выражения с использованием дизъюнкции, конъюнкции и отрицания, определять истинность логических выражений, если известны значения истинности входящих в него переменных, строить таблицы истинности для логических выражений;
* раскрывать смысл понятий «исполнитель», «алгоритм», «программа», понимая разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
* описывать алгоритм решения задачи различными способами, в том числе в виде блок-схемы;
* составлять, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием ветвлений и циклов для управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник;
* использовать константы и переменные различных типов (числовых, логических, символьных), а также содержащие их выражения; использовать оператор присваивания;
* использовать при разработке программ логические значения, операции и выражения с ними;
* анализировать предложенные алгоритмы, в том числе определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;
* создавать и отлаживать программы на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык), реализующие несложные алгоритмы обработки числовых данных с использованием циклов и ветвлений, в том числе реализующие проверку делимости одного целого числа на другое, проверку натурального числа на простоту, выделения цифр из натурального числа.

**9 КЛАСС**

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

* разбивать задачи на подзадачи; составлять, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием ветвлений, циклов и вспомогательных алгоритмов для управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник;
* составлять и отлаживать программы, реализующие типовые алгоритмы обработки числовых последовательностей или одномерных числовых массивов (поиск максимумов, минимумов, суммы или количества элементов с заданными свойствами) на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык);
* раскрывать смысл понятий «модель», «моделирование», определять виды моделей; оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;
* использовать графы и деревья для моделирования систем сетевой и иерархической структуры; находить кратчайший путь в графе;
* выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей (таблицы, схемы, графики, диаграммы) с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
* использовать электронные таблицы для обработки, анализа и визуализации числовых данных, в том числе с выделением диапазона таблицы и упорядочиванием (сортировкой) его элементов;
* создавать и применять в электронных таблицах формулы для расчётов с использованием встроенных арифметических функций (суммирование и подсчёт значений, отвечающих заданному условию, среднее арифметическое, поиск максимального и минимального значения), абсолютной, относительной, смешанной адресации;
* использовать электронные таблицы для численного моделирования в простых задачах из разных предметных областей;
* использовать современные интернет-сервисы (в том числе коммуникационные сервисы, облачные хранилища данных, онлайн-программы (текстовые и графические редакторы, среды разработки)) в учебной и повседневной деятельности;
* приводить примеры использования геоинформационных сервисов, сервисов государственных услуг, образовательных сервисов 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).

Приложение к рабочей программе по предмету «Информатика и ИКТ»

Рассмотрено на методическом объединении Принято на педагогическом совете ОУ Утверждено:

Протокол № 1 от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ г. Протокол № 1 от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_г. Приказ № \_\_\_-о от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_г.

**3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ на 2022- 2023 учебный год**

Учитель: Кошелева Елена Владимировна

Класс: 7

Общее количество часов на предмет по учебному плану 34 часа, по 1 час в неделю.

Всего учебных недель –34

Из них на:

I четверть - \_\_\_ ч.

IIчетверть - \_\_\_\_\_ ч.

III четверть - \_\_\_\_\_ ч.

IVчетверть -\_\_\_\_\_ ч.

на проверочные работы - 5 ч.

на практические работы: -5 ч.

Составлен в соответствии с программой Программы курса иныорматики и ИКТ для учащихся 7-9 классов общеобразовательных учреждений. Автор Институт развития образования, Москва 2021г,

Учебник: Информатика: учебник для 7 класса/Л.Л. Босова, А.Ю.босова.-2-е изд., испр.-М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020.

Методическое пособие: Информатика. Методическое пособие для 7-9 классов/Л.Л. Босова, А.Ю.босова.-2-е изд., испр.-М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.

**Тематический план**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | № в теме | Дата | Корректировка даты | Тема | Функциональная грамотность | ЭОР |
| **Раздел 1. Цифровая грамотность (7 часов)** |
| 1 | 1 |  |  | Основные компоненты компьютера и их функции. | Проверка финансовой грамотности <https://fg.resh.edu.ru/>  | [Устройство компьютера. Информатика, 7 класс: уроки, тесты, задания. (yaklass.ru)](https://www.yaklass.ru/p/informatika/7-klass/kompiuter-kak-universalnoe-ustroistvo-dlia-raboty-s-informatciei-13602/ustroistvo-kompiutera-6756503) |
| 2 | 2 |  |  | Персональный компьютер. | Проверка креативного мышления <https://fg.resh.edu.ru/> | [Память компьютера. Информатика, 7 класс: уроки, тесты, задания. (yaklass.ru)](https://www.yaklass.ru/p/informatika/7-klass/kompiuter-kak-universalnoe-ustroistvo-dlia-raboty-s-informatciei-13602/pamiat-kompiutera-6757690) |
| 3 | 3 |  |  | Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение. | Проверка глобальных компетенций <https://fg.resh.edu.ru/> | [Программное обеспечение ПК. Информатика, 7 класс: уроки, тесты, задания. (yaklass.ru)](https://www.yaklass.ru/p/informatika/7-klass/kompiuter-kak-universalnoe-ustroistvo-dlia-raboty-s-informatciei-13602/programmnoe-obespechenie-pk-6741828) |
| 4 | 4 |  |  | Системы программирования и прикладное программное обеспечение. | Проверка математической грамотности <https://fg.resh.edu.ru/> | [Программное обеспечение ПК. Информатика, 7 класс: уроки, тесты, задания. (yaklass.ru)](https://www.yaklass.ru/p/informatika/7-klass/kompiuter-kak-universalnoe-ustroistvo-dlia-raboty-s-informatciei-13602/programmnoe-obespechenie-pk-6741828) |
| 5 | 5 |  |  | Файлы и файловые структуры. *Практическая работа №1 «Операции и файлами и папками».* | Проверка финансовой грамотности <https://fg.resh.edu.ru/> | [Файлы и файловые системы. Информатика, 7 класс: уроки, тесты, задания. (yaklass.ru)](https://www.yaklass.ru/p/informatika/7-klass/kompiuter-kak-universalnoe-ustroistvo-dlia-raboty-s-informatciei-13602/faily-i-failovye-sistemy-6744044) |
| 6 | 6 |  |  | Пользовательский интерфейс. | Проверка глобальных компетенций <https://fg.resh.edu.ru/> | [Интерфейс. Виды интерфейсов. Информатика, 7 класс: уроки, тесты, задания. (yaklass.ru)](https://www.yaklass.ru/p/informatika/7-klass/kompiuter-kak-universalnoe-ustroistvo-dlia-raboty-s-informatciei-13602/interfeis-vidy-interfeisov-6764939) |
| 7 | 7 |  |  | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией». *Проверочная работа №1 «Компьютер как универсальное устройство обработки информации».* | Проверка креативного мышления <https://fg.resh.edu.ru/> |  |
| **Раздел 2. Теоретические основы информатики (9 часов)** |
| 8 | 1 |  |  | Информация и её свойства. | Проверка математической грамотности <https://fg.resh.edu.ru/> | [Информация и действия с информацией. Информатика, 7 класс: уроки, тесты, задания. (yaklass.ru)](https://www.yaklass.ru/p/informatika/7-klass/informatciia-i-informatcionnye-protcessy-14542/informatciia-i-deistviia-s-informatciei-6683201) |
| 9 | 2 |  |  | Информационные процессы. Обработка информации. | Проверка глобальных компетенций <https://fg.resh.edu.ru/> | [Информация и действия с информацией. Информатика, 7 класс: уроки, тесты, задания. (yaklass.ru)](https://www.yaklass.ru/p/informatika/7-klass/informatciia-i-informatcionnye-protcessy-14542/informatciia-i-deistviia-s-informatciei-6683201) |
| 10 | 3 |  |  | Информационные процессы. Хранение и передача информации. | Проверка финансовой грамотности <https://fg.resh.edu.ru/> | [Информация и действия с информацией. Информатика, 7 класс: уроки, тесты, задания. (yaklass.ru)](https://www.yaklass.ru/p/informatika/7-klass/informatciia-i-informatcionnye-protcessy-14542/informatciia-i-deistviia-s-informatciei-6683201) |
| 11 | 4 |  |  | **Входной контроль (тест).** | Проверка глобальных компетенций <https://fg.resh.edu.ru/> |  |
| 12 | 5 |  |  | Всемирная паутина как информационное хранилище. | Проверка креативного мышления <https://fg.resh.edu.ru/> | [Информация и действия с информацией. Информатика, 7 класс: уроки, тесты, задания. (yaklass.ru)](https://www.yaklass.ru/p/informatika/7-klass/informatciia-i-informatcionnye-protcessy-14542/informatciia-i-deistviia-s-informatciei-6683201) |
| 13 | 6 |  |  | Представление информации. *Практическая работа №2 «Ввод символов».* | Проверка финансовой грамотности <https://fg.resh.edu.ru/> | [Цифровые данные. Двоичное кодирование. Информатика, 7 класс: уроки, тесты, задания. (yaklass.ru)](https://www.yaklass.ru/p/informatika/7-klass/informatciia-i-informatcionnye-protcessy-14542/tcifrovye-dannye-dvoichnoe-kodirovanie-6699592) |
| 14 | 7 |  |  | Дискретная форма представления информации. | Проверка глобальных компетенций <https://fg.resh.edu.ru/> | [Цифровые данные. Двоичное кодирование. Информатика, 7 класс: уроки, тесты, задания. (yaklass.ru)](https://www.yaklass.ru/p/informatika/7-klass/informatciia-i-informatcionnye-protcessy-14542/tcifrovye-dannye-dvoichnoe-kodirovanie-6699592) |
| 15 | 8 |  |  | Единицы измерения информации. | Проверка математической грамотности <https://fg.resh.edu.ru/> | [Измерение информации. Информатика, 7 класс: уроки, тесты, задания. (yaklass.ru)](https://www.yaklass.ru/p/informatika/7-klass/informatciia-i-informatcionnye-protcessy-14542/izmerenie-informatcii-6723052) |
| 16 | 9 |  |  | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Информация и информационные процессы». *Проверочная работа №2 «Информация и информационные процессы».* | Проверка креативного мышления <https://fg.resh.edu.ru/> |  |
| **Раздел 3. Информационные технологии (17 часов)** |
| 17 | 1 |  |  | Формирование изображения на экране компьютера. | Проверка глобальных компетенций <https://fg.resh.edu.ru/> | [Изображения на экране монитора. Информатика, 7 класс: уроки, тесты, задания. (yaklass.ru)](https://www.yaklass.ru/p/informatika/7-klass/obrabotka-graficheskoi-informatcii-13934/izobrazheniia-na-ekrane-monitora-13704) |
| 18 | 2 |  |  | Компьютерная графика. | Проверка финансовой грамотности <https://fg.resh.edu.ru/> | [Изображения на экране монитора. Информатика, 7 класс: уроки, тесты, задания. (yaklass.ru)](https://www.yaklass.ru/p/informatika/7-klass/obrabotka-graficheskoi-informatcii-13934/izobrazheniia-na-ekrane-monitora-13704) |
| 19 | 3 |  |  | Создание графических изображений. *Практическая работа №3 «Создание графических изображений»*. | Проверка креативного мышления <https://fg.resh.edu.ru/> | [Графические редакторы. Информатика, 7 класс: уроки, тесты, задания. (yaklass.ru)](https://www.yaklass.ru/p/informatika/7-klass/obrabotka-graficheskoi-informatcii-13934/graficheskie-redaktory-13706) |
| 20 | 4 |  |  | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка графической информации». *Проверочная работа №3 «Обработка графической информации».* | Проверка финансовой грамотности <https://fg.resh.edu.ru/> |  |
| 21 | 5 |  |  | Текстовые документы и технологии их создания. | Проверка креативного мышления <https://fg.resh.edu.ru/> | [Технологии создания текстовых документов. Информатика, 7 класс: уроки, тесты, задания. (yaklass.ru)](https://www.yaklass.ru/p/informatika/7-klass/obrabotka-tekstovoi-informatcii-14582/tekhnologii-sozdaniia-tekstovykh-dokumentov-13819) |
| 22 | 6 |  |  | Создание текстовых документов на компьютере. | Проверка финансовой грамотности <https://fg.resh.edu.ru/> | [Создание документов с помощью текстовых редакторов. Информатика, 7 класс: уроки, тесты, задания. (yaklass.ru)](https://www.yaklass.ru/p/informatika/7-klass/obrabotka-tekstovoi-informatcii-14582/sozdanie-dokumentov-s-pomoshchiu-tekstovykh-redaktorov-13822) |
| 23 | 7 |  |  | Прямое форматирование. | Проверка глобальных компетенций <https://fg.resh.edu.ru/> | [Структура текстового документа. Форматирование текста. Информатика, 7 класс: уроки, тесты, задания. (yaklass.ru)](https://www.yaklass.ru/p/informatika/7-klass/obrabotka-tekstovoi-informatcii-14582/struktura-tekstovogo-dokumenta-formatirovanie-teksta-13823) |
| 24 | 8 |  |  | Стилевое форматирование. | Проверка математической грамотности <https://fg.resh.edu.ru/> | [Структура текстового документа. Форматирование текста. Информатика, 7 класс: уроки, тесты, задания. (yaklass.ru)](https://www.yaklass.ru/p/informatika/7-klass/obrabotka-tekstovoi-informatcii-14582/struktura-tekstovogo-dokumenta-formatirovanie-teksta-13823) |
| 25 | 9 |  |  | Визуализация информации в текстовых документах. | Проверка финансовой грамотности <https://fg.resh.edu.ru/> | [Списки, таблицы и графика в текстовых документах. Информатика, 7 класс: уроки, тесты, задания. (yaklass.ru)](https://www.yaklass.ru/p/informatika/7-klass/obrabotka-tekstovoi-informatcii-14582/spiski-tablitcy-i-grafika-v-tekstovykh-dokumentakh-13824) |
| 26 | 10 |  |  | Распознавание текста и системы компьютерного перевода. | Проверка креативного мышления <https://fg.resh.edu.ru/> | [Программы для компьютерного перевода и распознавания текстов . Информатика, 7 класс: уроки, тесты, задания. (yaklass.ru)](https://www.yaklass.ru/p/informatika/7-klass/obrabotka-tekstovoi-informatcii-14582/programmy-dlia-kompiuternogo-perevoda-i-raspoznavaniia-tekstov-13825) |
| 27 | 11 |  |  | Оценка количественных параметров текстовых документов. | Проверка креативного мышления <https://fg.resh.edu.ru/> | [Программы для компьютерного перевода и распознавания текстов . Информатика, 7 класс: уроки, тесты, задания. (yaklass.ru)](https://www.yaklass.ru/p/informatika/7-klass/obrabotka-tekstovoi-informatcii-14582/programmy-dlia-kompiuternogo-perevoda-i-raspoznavaniia-tekstov-13825) |
| 28 | 12 |  |  | Оформление реферата История вычислительной техники. *Практическая работа №4 «Работа с текстовой информацией».* | Проверка финансовой грамотности <https://fg.resh.edu.ru/> | [Структура текстового документа. Форматирование текста. Информатика, 7 класс: уроки, тесты, задания. (yaklass.ru)](https://www.yaklass.ru/p/informatika/7-klass/obrabotka-tekstovoi-informatcii-14582/struktura-tekstovogo-dokumenta-formatirovanie-teksta-13823) |
| 29 | 13 |  |  | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка текстовой информации». *Проверочная работа №4 «Обработка текстовой информации».* | Проверка глобальных компетенций <https://fg.resh.edu.ru/> |  |
| 30 | 14 |  |  | Технология мультимедиа. | Проверка финансовой грамотности <https://fg.resh.edu.ru/> | [Программа для создания презентаций PowerPoint 2010. Информатика, 7 класс: уроки, тесты, задания. (yaklass.ru)](https://www.yaklass.ru/p/informatika/7-klass/multimedia-13638/programma-dlia-sozdaniia-prezentatcii-powerpoint-2010-12084) |
| 31 | 15 |  |  | Компьютерные презентации. | Проверка финансовой грамотности <https://fg.resh.edu.ru/> | [Программа для создания презентаций PowerPoint 2010. Информатика, 7 класс: уроки, тесты, задания. (yaklass.ru)](https://www.yaklass.ru/p/informatika/7-klass/multimedia-13638/programma-dlia-sozdaniia-prezentatcii-powerpoint-2010-12084) |
| 32 | 16 |  |  | Создание мультимедийной презентации.  *Практическая работа №5 «Создание мультимедийной презентации».* | Проверка креативного мышления <https://fg.resh.edu.ru/> | [Программа для создания презентаций PowerPoint 2010. Информатика, 7 класс: уроки, тесты, задания. (yaklass.ru)](https://www.yaklass.ru/p/informatika/7-klass/multimedia-13638/programma-dlia-sozdaniia-prezentatcii-powerpoint-2010-12084) |
| 33 | 17 |  |  | Обобщение и систематизация основных понятий главы «Мультимедиа». *Проверочная работа* №5 «*Мультимедиа».* | Проверка креативного мышления <https://fg.resh.edu.ru/> |  |
| **Итоговое повторение (1 час)** |
| 34 | 1 |  |  | **Промежуточная аттестация (тест).** | Проверка финансовой грамотности <https://fg.resh.edu.ru/> |  |

Приложение к рабочей программе по предмету «Информатика и ИКТ»

Рассмотрено на методическом объединении Принято на педагогическом совете ОУ Утверждено:

Протокол № 1 от 30.08.2022 г. Протокол № 1 от 30.08.2022г. Приказ № 548-о от 30.08.2022г.

**3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ на 2022- 2023 учебный год**

Учитель: Кошелева Елена Владимировна

Класс: 8(2)

Общее количество часов на предмет по учебному плану 34 часа, по 1 час в неделю.

Всего учебных недель –34

Из них на:

I четверть - 8 ч.

IIчетверть - 7 ч.

III четверть - 11\_ ч.

IVчетверть -\_8 ч.

на проверочные работы - 3 ч.

на практические работы: -13 ч.

Составлен в соответствии с программой Программы курса иныорматики и ИКТ для учащихся 7-9 классов общеобразовательных учреждений. Автор Институт развития образования, Москва 2021г,

Учебник: Информатика: учебник для 8 класса/Л.Л. Босова, А.Ю.босова.-7-е изд., испр.-М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.

Методическое пособие: Информатика. Методическое пособие для 7-9 классов/Л.Л. Босова, А.Ю.босова.-2-е изд., испр.-М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.

**Тематический план**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | № в теме | Дата | Корректировка даты | Тема | Функциональная грамотность | ЭОР |
| **Раздел 1. Теоретические основы информатики (12 часов)** |
| 1 | 1 |  |  | Общие сведения о системах счисления. | Проверка финансовой грамотности <https://fg.resh.edu.ru/>  | [Общие сведения о системах счисления. Информатика, 8 класс: уроки, тесты, задания. (yaklass.ru)](https://www.yaklass.ru/p/informatika/8-klass/matematicheskie-osnovy-informatiki-13971/obshchie-svedeniia-o-sistemakh-schisleniia-6593963) |
| 2 | 2 |  |  | Двоичная система счисления. Двоичная арифметика. | Проверка креативного мышления <https://fg.resh.edu.ru/> | [Общие сведения о системах счисления. Информатика, 8 класс: уроки, тесты, задания. (yaklass.ru)](https://www.yaklass.ru/p/informatika/8-klass/matematicheskie-osnovy-informatiki-13971/obshchie-svedeniia-o-sistemakh-schisleniia-6593963) |
| 3 | 3 |  |  | **Входной контроль (тест).** | Проверка глобальных компетенций <https://fg.resh.edu.ru/> |  |
| 4 | 4 |  |  | Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления. | Проверка математической грамотности <https://fg.resh.edu.ru/> | [Общие сведения о системах счисления. Информатика, 8 класс: уроки, тесты, задания. (yaklass.ru)](https://www.yaklass.ru/p/informatika/8-klass/matematicheskie-osnovy-informatiki-13971/obshchie-svedeniia-o-sistemakh-schisleniia-6593963) |
| 5 | 5 |  |  | Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием *q. Практическая работа №1 «Перевод из одной СС в другую».* | Проверка финансовой грамотности <https://fg.resh.edu.ru/> | [Общие сведения о системах счисления. Информатика, 8 класс: уроки, тесты, задания. (yaklass.ru)](https://www.yaklass.ru/p/informatika/8-klass/matematicheskie-osnovy-informatiki-13971/obshchie-svedeniia-o-sistemakh-schisleniia-6593963) |
| 6 | 6 |  |  | Представление целых и вещественных чисел. | Проверка глобальных компетенций <https://fg.resh.edu.ru/> | [Компьютерное представление чисел. Информатика, 8 класс: уроки, тесты, задания. (yaklass.ru)](https://www.yaklass.ru/p/informatika/8-klass/matematicheskie-osnovy-informatiki-13971/kompiuternoe-predstavlenie-chisel-6597847) |
| 7 | 7 |  |  | Множества и операции с ними. | Проверка креативного мышления <https://fg.resh.edu.ru/> | [Элементы алгебры логики. Информатика, 8 класс: уроки, тесты, задания. (yaklass.ru)](https://www.yaklass.ru/p/informatika/8-klass/matematicheskie-osnovy-informatiki-13971/elementy-algebry-logiki-6617745) |
| 8 | 8 |  |  | Высказывание. Логические операции. | Проверка математической грамотности <https://fg.resh.edu.ru/> | [Элементы алгебры логики. Информатика, 8 класс: уроки, тесты, задания. (yaklass.ru)](https://www.yaklass.ru/p/informatika/8-klass/matematicheskie-osnovy-informatiki-13971/elementy-algebry-logiki-6617745) |
| 9 | 9 |  |  | Построение таблиц истинности для логических выражений. *Практическая работа №2 «Построение таблиц истинности».* | Проверка глобальных компетенций <https://fg.resh.edu.ru/> | [Элементы алгебры логики. Информатика, 8 класс: уроки, тесты, задания. (yaklass.ru)](https://www.yaklass.ru/p/informatika/8-klass/matematicheskie-osnovy-informatiki-13971/elementy-algebry-logiki-6617745) |
| 10 | 10 |  |  | Свойства логических операций. | Проверка финансовой грамотности <https://fg.resh.edu.ru/> | [Элементы алгебры логики. Информатика, 8 класс: уроки, тесты, задания. (yaklass.ru)](https://www.yaklass.ru/p/informatika/8-klass/matematicheskie-osnovy-informatiki-13971/elementy-algebry-logiki-6617745) |
| 11 | 11 |  |  | Решение логических задач. *Практическая работа №3 «Решение логических задач».* | Проверка глобальных компетенций <https://fg.resh.edu.ru/> | [Элементы алгебры логики. Информатика, 8 класс: уроки, тесты, задания. (yaklass.ru)](https://www.yaklass.ru/p/informatika/8-klass/matematicheskie-osnovy-informatiki-13971/elementy-algebry-logiki-6617745) |
| 12 | 12 |  |  | Логические элементы.  *Проверочная работа №1 «Математические основы информатики».* | Проверка креативного мышления <https://fg.resh.edu.ru/> | [Элементы алгебры логики. Информатика, 8 класс: уроки, тесты, задания. (yaklass.ru)](https://www.yaklass.ru/p/informatika/8-klass/matematicheskie-osnovy-informatiki-13971/elementy-algebry-logiki-6617745) |
| **Раздел 2. Алгоритмы и программирование (21 час)** |
| 13 | 1 |  |  | Алгоритмы и исполнители. | Проверка финансовой грамотности <https://fg.resh.edu.ru/> | [Урок 07. исполнители и алгоритмы. способы записи алгоритма - Информатика - 8 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)](https://resh.edu.ru/subject/lesson/3065/start/) |
| 14 | 2 |  |  | Способы записи алгоритмов. *Практическая работа №4 «Работа с исполнителями в среде Кумир».* | Проверка глобальных компетенций <https://fg.resh.edu.ru/> | [Урок 07. исполнители и алгоритмы. способы записи алгоритма - Информатика - 8 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)](https://resh.edu.ru/subject/lesson/3065/start/) |
| 15 | 3 |  |  | Объекты алгоритмов. | Проверка математической грамотности <https://fg.resh.edu.ru/> | [Урок 08. объекты алгоритмов. алгоритмическая конструкция «следование» - Информатика - 8 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)](https://resh.edu.ru/subject/lesson/3064/start/) |
| 16 | 4 |  |  | Алгоритмическая конструкция Следование. *Практическая работа №5 «Исполнение линейного алгоритма в среде Кумир».* | Проверка финансовой грамотности <https://fg.resh.edu.ru/> | [Урок 08. объекты алгоритмов. алгоритмическая конструкция «следование» - Информатика - 8 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)](https://resh.edu.ru/subject/lesson/3064/start/) |
| 17 | 5 |  |  | Алгоритмическая конструкция ветвление Полная форма ветвления. | Проверка креативного мышления <https://fg.resh.edu.ru/> | [Урок 09. алгоритмическая конструкция «ветвление» - Информатика - 8 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)](https://resh.edu.ru/subject/lesson/3254/start/) |
| 18 | 6 |  |  | Неполная форма ветвления. *Практическая работа №6 «Построение алгоритмических конструкций».* | Проверка креативного мышления <https://fg.resh.edu.ru/> | [Урок 09. алгоритмическая конструкция «ветвление» - Информатика - 8 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)](https://resh.edu.ru/subject/lesson/3254/start/) |
| 19 | 7 |  |  | Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы. | Проверка финансовой грамотности <https://fg.resh.edu.ru/> | [Урок 10. алгоритмическая конструкция «повторение» - Информатика - 8 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)](https://resh.edu.ru/subject/lesson/3467/start/) |
| 20 | 8 |  |  | Цикл с заданным условием окончания работы.*Практическая работа №7 «Циклы».* | Проверка глобальных компетенций <https://fg.resh.edu.ru/> | [Урок 10. алгоритмическая конструкция «повторение» - Информатика - 8 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)](https://resh.edu.ru/subject/lesson/3467/start/) |
| 21 | 9 |  |  | Цикл с заданным числом повторений. | Проверка финансовой грамотности <https://fg.resh.edu.ru/> | [Урок 10. алгоритмическая конструкция «повторение» - Информатика - 8 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)](https://resh.edu.ru/subject/lesson/3467/start/) |
| 22 | 10 |  |  | Алгоритмы управления. | Проверка финансовой грамотности <https://fg.resh.edu.ru/> | [Урок 12. управление. контрольная работа - Информатика - 8 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)](https://resh.edu.ru/subject/lesson/1925/start/) |
| 23 | 11 |  |  | *Проверочная работа №2 «Основы алгоритмизации».* | Проверка креативного мышления <https://fg.resh.edu.ru/> |  |
| 24 | 12 |  |  | Общие сведения о языке программирования Паскаль | Проверка креативного мышления <https://fg.resh.edu.ru/> | [Начальные сведения о языке программирования Паскаль. Информатика, 8 класс: уроки, тесты, задания. (yaklass.ru)](https://www.yaklass.ru/p/informatika/8-klass/nachala-programmirovaniia-14963/nachalnye-svedeniia-o-iazyke-programmirovaniia-paskal-14000) |
| 25 | 13 |  |  | Организация ввода и вывода данных | Проверка финансовой грамотности <https://fg.resh.edu.ru/> | [Операторы ввода и вывода данных. Информатика, 8 класс: уроки, тесты, задания. (yaklass.ru)](https://www.yaklass.ru/p/informatika/8-klass/nachala-programmirovaniia-14963/operatory-vvoda-i-vyvoda-dannykh-14004) |
| 26 | 14 |  |  | Программирование линейных алгоритмов. *Практическая работа №8"Программирование линейных алгоритмов* | Проверка креативного мышления <https://fg.resh.edu.ru/> | [Линейные алгоритмы в Паскаль. Информатика, 8 класс: уроки, тесты, задания. (yaklass.ru)](https://www.yaklass.ru/p/informatika/8-klass/nachala-programmirovaniia-14963/lineinye-algoritmy-v-paskal-14019) |
| 27 | 15 |  |  | Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор. *Практическая работа №9 «Программирование разветвляющихся алгоритмов»* | Проверка креативного мышления <https://fg.resh.edu.ru/> | [Разветвляющиеся алгоритмы. Информатика, 8 класс: уроки, тесты, задания. (yaklass.ru)](https://www.yaklass.ru/p/informatika/8-klass/nachala-programmirovaniia-14963/razvetvliaiushchiesia-algoritmy-14303) |
| 28 | 16 |  |  | Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений | Проверка финансовой грамотности <https://fg.resh.edu.ru/> | [Циклы. Информатика, 8 класс: уроки, тесты, задания. (yaklass.ru)](https://www.yaklass.ru/p/informatika/8-klass/nachala-programmirovaniia-14963/tcikly-14349) |
| 29 | 17 |  |  | Программирование циклов с заданным условием продолжения работы. *Практическая работа №10«Программирование циклов»* | Проверка глобальных компетенций <https://fg.resh.edu.ru/> | [Циклы. Информатика, 8 класс: уроки, тесты, задания. (yaklass.ru)](https://www.yaklass.ru/p/informatika/8-klass/nachala-programmirovaniia-14963/tcikly-14349) |
| 30 | 18 |  |  | Программирование циклов с заданным условием окончания работы. *Практическая работа №11 «Программирование циклов»* | Проверка финансовой грамотности <https://fg.resh.edu.ru/> | [Циклы. Информатика, 8 класс: уроки, тесты, задания. (yaklass.ru)](https://www.yaklass.ru/p/informatika/8-klass/nachala-programmirovaniia-14963/tcikly-14349) |
| 31 | 19 |  |  | Программирование циклов с заданным числом повторений. *Практическая работа №12«Программирование циклов»* | Проверка финансовой грамотности <https://fg.resh.edu.ru/> | [Циклы. Информатика, 8 класс: уроки, тесты, задания. (yaklass.ru)](https://www.yaklass.ru/p/informatika/8-klass/nachala-programmirovaniia-14963/tcikly-14349) |
| 32 | 20 |  |  | *Практическая работа №13 «Различные варианты программирования циклического алгоритма»* | Проверка креативного мышления <https://fg.resh.edu.ru/> |  |
| 33 | 21 |  |  | Обобщение и систематизация основных понятий темы *Проверочная работа №3 по теме «Начала программирования»*  | Проверка креативного мышления <https://fg.resh.edu.ru/> |  |
| **Итоговое повторение (1 час)** |
| 34 | 1 |  |  | **Промежуточная аттестация (тест).** | Проверка финансовой грамотности <https://fg.resh.edu.ru/> |  |

Приложение к рабочей программе по предмету «Информатика и ИКТ»

Рассмотрено на методическом объединении Принято на педагогическом совете ОУ Утверждено:

Протокол № 1 от 30.08.2022 г. Протокол № 1 от 30.08.2022г. Приказ № 548-о от 30.08.2022г.

**3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ на 2022- 2023 учебный год**

Учитель: Кошелева Елена Владимировна

Класс: 9

Общее количество часов на предмет по учебному плану 34 часа, по 1 час в неделю.

Всего учебных недель –34

Из них на:

I четверть - 8 ч.

IIчетверть - 7 ч.

III четверть - 11\_ ч.

IVчетверть -\_8 ч.

на проверочные работы - 4 ч.

на практические работы: -21 ч.

Составлен в соответствии с программой Программы курса иныорматики и ИКТ для учащихся 7-9 классов общеобразовательных учреждений. Автор Институт развития образования, Москва 2021г,

Учебник: Информатика: учебник для 9 класса/Л.Л. Босова, А.Ю.босова.-2-е изд., испр.-М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020.

Методическое пособие: Информатика. Методическое пособие для 7-9 классов/Л.Л. Босова, А.Ю.босова.-2-е изд., испр.-М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.

**Тематический план**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | № в теме | Дата | Корректировка даты | Тема | Функциональная грамотность | ЭОР |
| **Раздел 1. Цифровая грамотность (9 часов)** |
| 1 | 1 |  |  | Локальные и глобальные компьютерные сети. *Практическая работа №1* «Работа в локальной сети». | Проверка финансовой грамотности <https://fg.resh.edu.ru/>  | [Компьютерные сети. Информатика, 9 класс: уроки, тесты, задания. (yaklass.ru)](https://www.yaklass.ru/p/informatika/9-klass/kommunikatcionnye-tekhnologii-13601/kompiuternye-seti-13321) |
| 2 | 2 |  |  | Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера. *Практическая работа№2* Работа с WWW: использование URL-адреса и гиперссылок, сохранение информации на локальном диске. | Проверка креативного мышления <https://fg.resh.edu.ru/> | [Глобальная сеть Интернет. Информатика, 9 класс: уроки, тесты, задания. (yaklass.ru)](https://www.yaklass.ru/p/informatika/9-klass/kommunikatcionnye-tekhnologii-13601/globalnaia-set-internet-13330) |
| 3 | 3 |  |  | Доменная система имён. Протоколы передачи данных. | Проверка глобальных компетенций <https://fg.resh.edu.ru/> | [Глобальная сеть Интернет. Информатика, 9 класс: уроки, тесты, задания. (yaklass.ru)](https://www.yaklass.ru/p/informatika/9-klass/kommunikatcionnye-tekhnologii-13601/globalnaia-set-internet-13330) |
| 4 | 4 |  |  | Всемирная паутина. Файловые архивы. | Проверка математической грамотности <https://fg.resh.edu.ru/> | [Состав сети Интернет. Обмен данными. Информатика, 9 класс: уроки, тесты, задания. (yaklass.ru)](https://www.yaklass.ru/p/informatika/9-klass/kommunikatcionnye-tekhnologii-13601/sostav-seti-internet-obmen-dannymi-13749) |
| 5 | 5 |  |  | Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет. *Практическая работа*№3 «Работа с электронной почтой». | Проверка финансовой грамотности <https://fg.resh.edu.ru/> | [Состав сети Интернет. Обмен данными. Информатика, 9 класс: уроки, тесты, задания. (yaklass.ru)](https://www.yaklass.ru/p/informatika/9-klass/kommunikatcionnye-tekhnologii-13601/sostav-seti-internet-obmen-dannymi-13749) |
| 6 | 6 |  |  | Содержание и структура сайта. *Практическая работа №4* «Разработка содержания и структуры сайта». | Проверка глобальных компетенций <https://fg.resh.edu.ru/> | [Разработка Web-сайта. Информатика, 9 класс: уроки, тесты, задания. (yaklass.ru)](https://www.yaklass.ru/p/informatika/9-klass/kommunikatcionnye-tekhnologii-13601/razrabotka-web-saita-13782) |
| 7 | 7 |  |  | Оформление сайта. *Практическая работа №5*«Оформление сайта». | Проверка креативного мышления <https://fg.resh.edu.ru/> | [Разработка Web-сайта. Информатика, 9 класс: уроки, тесты, задания. (yaklass.ru)](https://www.yaklass.ru/p/informatika/9-klass/kommunikatcionnye-tekhnologii-13601/razrabotka-web-saita-13782) |
| 8 | 8 |  |  | Размещение сайта в Интернете. *Практическая работа №6* «Размещение сайта в Интернете». | Проверка математической грамотности <https://fg.resh.edu.ru/> | [Разработка Web-сайта. Информатика, 9 класс: уроки, тесты, задания. (yaklass.ru)](https://www.yaklass.ru/p/informatika/9-klass/kommunikatcionnye-tekhnologii-13601/razrabotka-web-saita-13782) |
| 9 | 9 |  |  | *Проверочная работа №1 «Коммуникационные технологии».* | Проверка глобальных компетенций <https://fg.resh.edu.ru/> |  |
| **Раздел 2. Теоретические основы информатики (9 часов)** |
| 10 | 1 |  |  | Моделирование как метод познания. | Проверка финансовой грамотности <https://fg.resh.edu.ru/>  | [Урок 01. моделирование как метод познания - Информатика - 9 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)](https://resh.edu.ru/subject/lesson/3060/start/) |
| 11 | 2 |  |  | **Входной контроль (тест).** | Проверка креативного мышления <https://fg.resh.edu.ru/> |  |
| 12 | 3 |  |  | Знаковые модели. | Проверка глобальных компетенций <https://fg.resh.edu.ru/> | [Урок 01. моделирование как метод познания - Информатика - 9 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)](https://resh.edu.ru/subject/lesson/3060/start/) |
| 13 | 4 |  |  | Графические модели. *Практическая работа №7*«Построение графических моделей». | Проверка математической грамотности <https://fg.resh.edu.ru/> | [Урок 02. графы - Информатика - 9 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)](https://resh.edu.ru/subject/lesson/3059/start/) |
| 14 | 5 |  |  | Табличные модели. *Практическая работа №8*«Построение табличных моделей» | Проверка финансовой грамотности <https://fg.resh.edu.ru/> | [Урок 03. табличные информационные модели - Информатика - 9 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)](https://resh.edu.ru/subject/lesson/3058/start/) |
| 15 | 6 |  |  | База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных. *Практическая работа №9 «*Работа с готовой базой данных: добавление, удаление и редактирование записей в режиме таблицы». | Проверка глобальных компетенций <https://fg.resh.edu.ru/> | [Базы данных. Информатика, 9 класс: уроки, тесты, задания. (yaklass.ru)](https://www.yaklass.ru/p/informatika/9-klass/modelirovanie-i-formalizatciia-13598/bazy-dannykh-6639462) |
| 16 | 7 |  |  | Система управления базами данных. | Проверка креативного мышления <https://fg.resh.edu.ru/> | [Базы данных. Информатика, 9 класс: уроки, тесты, задания. (yaklass.ru)](https://www.yaklass.ru/p/informatika/9-klass/modelirovanie-i-formalizatciia-13598/bazy-dannykh-6639462) |
| 17 | 8 |  |  | Создание базы данных. Запросы на выборку данных *Практическая работа №10* «Проектирование однотабличной базы данных и создание БД на компьютере». | Проверка математической грамотности <https://fg.resh.edu.ru/> | [Базы данных. Информатика, 9 класс: уроки, тесты, задания. (yaklass.ru)](https://www.yaklass.ru/p/informatika/9-klass/modelirovanie-i-formalizatciia-13598/bazy-dannykh-6639462) |
| 18 | 9 |  |  | *Проверочная работа №2 «Моделирование и формализация».*  | Проверка глобальных компетенций <https://fg.resh.edu.ru/> |  |
| **Раздел 2. Алгоритмы и программирование (9 часов)** |
| 19 | 1 |  |  | Решение задач на компьютере. *Практическая работа №11 «*Решение задач на компьютере». | Проверка финансовой грамотности <https://fg.resh.edu.ru/> |  |
| 20 | 2 |  |  | Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива. *Практическая работа №12* «Написание программ, реализующих алгоритмы заполнение и вывод одномерных массивов». | Проверка креативного мышления <https://fg.resh.edu.ru/> | [Массивы в Pascal. Информатика, 9 класс: уроки, тесты, задания. (yaklass.ru)](https://www.yaklass.ru/p/informatika/9-klass/algoritmizatciia-i-programmirovanie-14692/massivy-v-pascal-6650418) |
| 21 | 3 |  |  | Вычисление суммы элементов массива. *Практическая работа №13* «Написание программ, реализующих алгоритмы вычисления суммы элементов массива. | Проверка креативного мышления <https://fg.resh.edu.ru/> | [Массивы в Pascal. Информатика, 9 класс: уроки, тесты, задания. (yaklass.ru)](https://www.yaklass.ru/p/informatika/9-klass/algoritmizatciia-i-programmirovanie-14692/massivy-v-pascal-6650418) |
| 22 | 4 |  |  | Последовательный поиск в массиве. *Практическая работа №14* «Написание программ, реализующих алгоритмы поиска в массиве». | Проверка финансовой грамотности <https://fg.resh.edu.ru/> | [Массивы в Pascal. Информатика, 9 класс: уроки, тесты, задания. (yaklass.ru)](https://www.yaklass.ru/p/informatika/9-klass/algoritmizatciia-i-programmirovanie-14692/massivy-v-pascal-6650418) |
| 23 | 5 |  |  | Сортировка массива. *Практическая работа №15* «Написание программ, реализующих алгоритмы сортировки в массиве. | Проверка креативного мышления <https://fg.resh.edu.ru/> | [Массивы в Pascal. Информатика, 9 класс: уроки, тесты, задания. (yaklass.ru)](https://www.yaklass.ru/p/informatika/9-klass/algoritmizatciia-i-programmirovanie-14692/massivy-v-pascal-6650418) |
| 24 | 6 |  |  | Конструирование алгоритмов. | Проверка креативного мышления <https://fg.resh.edu.ru/> | [Массивы в Pascal. Информатика, 9 класс: уроки, тесты, задания. (yaklass.ru)](https://www.yaklass.ru/p/informatika/9-klass/algoritmizatciia-i-programmirovanie-14692/massivy-v-pascal-6650418) |
| 25 | 7 |  |  | Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль. Алгоритмы управления.  | Проверка финансовой грамотности <https://fg.resh.edu.ru/> | [Вспомогательные алгоритмы на языке Pascal. Информатика, 9 класс: уроки, тесты, задания. (yaklass.ru)](https://www.yaklass.ru/p/informatika/9-klass/algoritmizatciia-i-programmirovanie-14692/vspomogatelnye-algoritmy-na-iazyke-pascal-6650420) |
| 26 | 8 |  |  | *Практическая работа №16* «Написание вспомогательных алгоритмов». | Проверка глобальных компетенций <https://fg.resh.edu.ru/> | [Вспомогательные алгоритмы на языке Pascal. Информатика, 9 класс: уроки, тесты, задания. (yaklass.ru)](https://www.yaklass.ru/p/informatika/9-klass/algoritmizatciia-i-programmirovanie-14692/vspomogatelnye-algoritmy-na-iazyke-pascal-6650420) |
| 27 | 9 |  |  | *Проверочная работа № 3 «Алгоритмизация и программирование».*  | Проверка финансовой грамотности <https://fg.resh.edu.ru/> |  |
| **Раздел 3. Информационные технологии (6 часов)** |
| 28 | 1 |  |  | Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы. *Практическая работа №17* «Основы работы в электронных таблицах». | Проверка глобальных компетенций <https://fg.resh.edu.ru/> | [Обзор электронных таблиц. Информатика, 9 класс: уроки, тесты, задания. (yaklass.ru)](https://www.yaklass.ru/p/informatika/9-klass/obrabotka-chislovoi-informatcii-13600/obzor-elektronnykh-tablitc-13530) |
| 29 | 2 |  |  | Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. *Практическая работа №18* «Вычисления в электронных таблицах». | Проверка финансовой грамотности <https://fg.resh.edu.ru/> | [Вычисления в электронных таблицах. Ссылки, функции. Информатика, 9 класс: уроки, тесты, задания. (yaklass.ru)](https://www.yaklass.ru/p/informatika/9-klass/obrabotka-chislovoi-informatcii-13600/vychisleniia-v-elektronnykh-tablitcakh-ssylki-funktcii-13731) |
| 30 | 3 |  |  | Встроенные функции. Логические функции. *Практическая работа №19* «Использование встроенных функций». | Проверка финансовой грамотности <https://fg.resh.edu.ru/> | [Вычисления в электронных таблицах. Ссылки, функции. Информатика, 9 класс: уроки, тесты, задания. (yaklass.ru)](https://www.yaklass.ru/p/informatika/9-klass/obrabotka-chislovoi-informatcii-13600/vychisleniia-v-elektronnykh-tablitcakh-ssylki-funktcii-13731) |
| 31 | 4 |  |  | Сортировка и поиск данных. *Практическая работа №20* «Сортировка и поиск данных». | Проверка креативного мышления <https://fg.resh.edu.ru/> | [Визуализация данных в электронных таблицах. Информатика, 9 класс: уроки, тесты, задания. (yaklass.ru)](https://www.yaklass.ru/p/informatika/9-klass/obrabotka-chislovoi-informatcii-13600/vizualizatciia-dannykh-v-elektronnykh-tablitcakh-13734) |
| 32 | 5 |  |  | Построение диаграмм и графиков. *Практическая работа №21* «Построение диаграмм и графиков». | Проверка креативного мышления <https://fg.resh.edu.ru/> | [Визуализация данных в электронных таблицах. Информатика, 9 класс: уроки, тесты, задания. (yaklass.ru)](https://www.yaklass.ru/p/informatika/9-klass/obrabotka-chislovoi-informatcii-13600/vizualizatciia-dannykh-v-elektronnykh-tablitcakh-13734) |
| 33 | 6 |  |  | *Проверочная работа № 4 «Обработка числовой информации в электронных таблицах».*  | Проверка математической грамотности <https://fg.resh.edu.ru/> |  |
| **Итоговое повторение (1 час)** |
| 34 | 1 |  |  | **Промежуточная аттестация (тест).** | Проверка финансовой грамотности <https://fg.resh.edu.ru/> |  |