

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ "ШКОЛА № 22 ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРЛОВКА»  
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

РАССМОТРЕНО  
На заседании ШМО  
Протокол  
от «30» 08 2024 г. № 1  
Руководитель ШМО  
*Л. Егорич Л.Н. Егоричева*

СОГЛАСОВАНО  
зам. директора по УВР  
*Е.И. Давыденко*  
«30» 08 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО  
Директор ГБОУ  
«Школа №22 г.о. Горловка»  
О.Д. Воропаев  
Приказ  
от «30» 08 2024 г. № 2



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
(ID 5602866)  
**по информатике**  
основного общего образования  
для 8-А, 8-Б классов

Рабочую программу составила  
Кабанова О.В.  
учитель математики

2024-2025 учебный год

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА НОРМАТИВНО – ПРАВОВАЯ БАЗА:**

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 19 декабря 2023 г. № 618-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утв. приказом Минпросвещения России от 31 мая 2021 г. № 287) (далее – ФГОС ООО);
- Федеральная образовательная программа основного общего образования (утв. приказом Минпросвещения России от 18 мая 2023 г. № 370) (далее – ФОП ООО);
- приказ Минпросвещения России от 21 сентября 2022 г. № 858 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключённых учебников»;
- приказ Минпросвещения России от 21 мая 2024 г. № 347 «О внесении изменений в приказ Минпросвещения России от 21 сентября 2022 г. № 858 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключённых учебников»»;
- приказ Минпросвещения России от 4 октября 2023 г. № 738 «Об утверждении федерального перечня электронных образовательных ресурсов, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
- Концепция развития математического образования в Российской Федерации (утв. распоряжением Правительства Российской Федерации; протокол от 24 декабря 2013 г. № 2506-р).
- Приказ Минпросвещения России 04.10.2023 №738 «Об утверждении федерального перечня электронных образовательных ресурсов, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
- Постановление Правительства РФ от 11.10.2023 №1678 «Об утверждении правил применения электронного обучения, ДОТ при реализации образовательного процесса».
- Письмо Министерства просвещения России «Информационно- методическое письмо об особенностях преподавания учебного предмета «Информатика» в 2024/2025 учебном году».

Программа по информатике на уровне основного общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, а также федеральной рабочей программы воспитания.

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

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

## **ЦЕЛЯМИ ИЗУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКИ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ЯВЛЯЮТСЯ:**

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

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

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

- воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения, стремления к продолжению образования в области информационных технологий и созидательной деятельности с применением средств информационных технологий.

Информатика в основном общем образовании отражает:

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

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

- междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

На изучение информатики на базовом уровне в 8 классе – 34 часа (1 час в неделю).

## **СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

### **Теоретические основы информатики**

#### **Системы счисления**

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

Римская система счисления.

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

Арифметические операции в двоичной системе счисления.

#### **Элементы математической логики**

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

Логические элементы. Знакомство с логическими основами компьютера.

#### **Алгоритмы и программирование**

##### **Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции**

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

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

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

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

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

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

#### **Язык программирования**

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

Система программирования: редактор текста программ, транслятор, отладчик.

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

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

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

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

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

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

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

#### **Анализ алгоритмов**

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

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ИНФОРМАТИКЕ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Изучение информатики на уровне основного общего образования направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения содержания учебного предмета.

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

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

В результате изучения информатики на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты в части:

#### **1) патриотического воспитания:**

ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимание значения информатики как науки в жизни современного общества, владение достоверной информацией о передовых мировых и отечественных достижениях в области информатики и информационных технологий, заинтересованность в научных знаниях о цифровой трансформации современного общества;

#### **2) духовно-нравственного воспитания:**

ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора, готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков, активное неприятие асоциальных поступков, в том числе в Интернете;

#### **3) гражданского воспитания:**

представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах, соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде, готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, создании учебных проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности, готовность оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

#### **4) ценностей научного познания:**

сформированность мировоззренческих представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики и составляющих базовую основу для понимания сущности научной картины мира;

интерес к обучению и познанию, любознательность, готовность и способность к самообразованию, осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия;

сформированность информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, разнообразными средствами информационных технологий, а также умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

#### **5) формирования культуры здоровья:**

осознание ценности жизни, ответственное отношение к своему здоровью, установка на здоровый образ жизни, в том числе и за счёт освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий;

#### **6) трудового воспитания:**

интерес к практическому изучению профессий и труда в сферах профессиональной деятельности, связанных с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса;

осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов и потребностей;

#### **7) экологического воспитания:**

осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей информационных и коммуникационных технологий;

**8) адаптации обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:**

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

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

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

### **Познавательные универсальные учебные действия**

#### **Базовые логические действия:**

умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, делать умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

#### **Базовые исследовательские действия:**

формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;

оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования;

прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

### **Работа с информацией:**

выявлять дефицит информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев;

выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;

эффективно запоминать и систематизировать информацию.

### **Коммуникативные универсальные учебные действия**

#### **Общение:**

сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);

самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

#### **Совместная деятельность (сотрудничество):**

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, в том числе при создании информационного продукта;

принимать цель совместной информационной деятельности по сбору, обработке, передаче, формализации информации, коллективно строить действия по её достижению; распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;

выполнять свою часть работы с информацией или информационным продуктом, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;

оценивать качество своего вклада в общий информационный продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;

сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой.

### **Регулятивные универсальные учебные действия**

#### **Самоорганизация:**

выявлять в жизненных и учебных ситуациях проблемы, требующие решения;

ориентироваться в различных подходах к принятию решений (индивидуальное принятие решений, принятие решений в группе);

самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте;

делать выбор в условиях противоречивой информации и брать ответственность за решение.

#### **Самоконтроль (рефлексия):**

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

давать оценку ситуации и предлагать план её изменения;

учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов информационной деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

оценивать соответствие результата цели и условиям.

**Эмоциональный интеллект:**

ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого.

**Принятие себя и других:**

осознавать невозможность контролировать всё вокруг даже в условиях открытого доступа к любым объёмам информации.

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

К концу обучения в 8 классе у обучающегося будут сформированы следующие умения:

пояснять на примерах различия между позиционными и непозиционными системами счисления;

записывать и сравнивать целые числа от 0 до 1024 в различных позиционных системах счисления (с основаниями 2, 8, 16), выполнять арифметические операции над ними;

раскрывать смысл понятий «высказывание», «логическая операция», «логическое выражение»;

записывать логические выражения с использованием дизъюнкции, конъюнкции и отрицания, определять истинность логических выражений, если известны значения истинности входящих в него переменных, строить таблицы истинности для логических выражений;

раскрывать смысл понятий «исполнитель», «алгоритм», «программа», понимая разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;

описывать алгоритм решения задачи различными способами, в том числе в виде блок-схемы;

составлять, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием ветвлений и циклов для управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник;

использовать константы и переменные различных типов (числовых, логических, символьных), а также содержащие их выражения, использовать оператор присваивания;

использовать при разработке программ логические значения, операции и выражения с ними;

анализировать предложенные алгоритмы, в том числе определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;

создавать и отлаживать программы на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык), реализующие несложные алгоритмы обработки числовых данных с использованием циклов и ветвлений, в том числе реализующие проверку делимости одного целого числа на другое, проверку натурального числа на простоту, выделения цифр из натурального числа.



**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 класс (34 ч)**

<i>Название разделов и тем учебного предмета</i>	<i>Программное содержание</i>	<i>Основные виды деятельности обучающихся</i>
<b>Раздел 1. Теоретические основы информатики (12 часов)</b>		
<b>1.1. Системы счисления (6 часов)</b>	<p>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.</p>	<p><b>Раскрывать</b> смысл изучаемых понятий.  <b>Выявлять различие</b> в позиционных и непозиционных системах счисления.  <b>Выявлять общее</b> и различия в разных позиционных системах счисления.  <b>Записывать</b> небольшие (от 0 до 1024) целые числа в различных позиционных системах счисления (двоичной, восьмеричной, шестнадцатеричной).  <b>Сравнивать</b> целые числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления.  <b>Выполнять операции</b> сложения и умножения над небольшими двоичными числами.</p>
<b>1.2 Элементы математической логики (6 часов)</b>	<p>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</p>	<p><b>Раскрывать</b> смысл изучаемых понятий.  <b>Анализировать</b> логическую структуру высказываний.  <b>Использовать</b> логические операции.  <b>Строить</b> таблицы истинности для логических выражений.  <b>Вычислять</b> истинностное значение логического выражения.  <b>Знакомиться</b> с логическими основами компьютера</p>
<b>Раздел 2. Алгоритмы и программирование (21 час)</b>		
<b>2.1 Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции (10 часов)</b>	<p>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</p>	<p><b>Раскрывать</b> смысл изучаемых понятий.  <b>Анализировать</b> предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма, как дискретность,</p>

<i>Название разделов и тем учебного предмета</i>	<i>Программное содержание</i>	<i>Основные виды деятельности обучающихся</i>
	<p>алгоритмов: невозможность предусмотреть зависимость последовательности выполняемых действий от исходных данных.</p> <p>Конструкция «ветвление»: полная и неполная формы. Выполнение и невыполнение условия (истинность и ложность высказывания).</p> <p>Простые и составные условия.</p> <p>Конструкция «повторения»: циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения, с переменной цикла.</p> <p>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.</p> <p>Выполнение алгоритмов вручную и на компьютере.</p> <p>Синтаксические и логические ошибки. Отказы.</p> <p><b>Практические работы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Создание и выполнение на компьютере несложных алгоритмов с использованием циклов и ветвлений для управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник.</li> <li>2. Преобразование алгоритма из одной формы записи в другую.</li> <li>3. Разработка для формального исполнителя алгоритма, приводящего к требуемому результату при конкретных исходных данных.</li> <li>4. «Ручное» исполнение готовых алгоритмов при конкретных исходных данных</li> </ol>	<p>детерминированность, понятность, результативность, массовость.</p> <p><b>Определять по блок-схеме</b>, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм.</p> <p><b>Анализировать изменение</b> значений величин при пошаговом выполнении алгоритма.</p> <p><b>Определять</b> по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм.</p> <p><b>Сравнивать</b> различные алгоритмы решения одной задачи.</p> <p><b>Создавать</b>, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием циклов и ветвлений для управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник.</p> <p><b>Исполнять</b> готовые алгоритмы при конкретных исходных данных.</p> <p><b>Строить</b> для исполнителя арифметических действий цепочки команд, дающих требуемый результат при конкретных исходных данных.</p>
<p><b>2.2 Язык программирования (9 часов)</b></p>	<p>Язык программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык).</p> <p>Система программирования: редактор текста программ, транслятор, отладчик.</p> <p>Переменная: тип, имя, значение.</p> <p>Целые, вещественные и символьные переменные.</p> <p>Оператор присваивания.</p> <p>Арифметические выражения и порядок их вычисления. Операции с целыми числами: целочисленное деление, остаток от деления.</p> <p>Ветвления. Составные условия (запись логических выражений на изучаемом языке программирования). Нахождение минимума и максимума из двух, трёх и четырёх чисел.</p> <p>Решение квадратного уравнения, имеющего вещественные корни.</p>	<p><b>Раскрывать</b> смысл изучаемых понятий.</p> <p><b>Определять по программе</b>, для решения какой задачи она предназначена.</p> <p><b>Строить</b> арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения.</p> <p><b>Программировать</b> линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений.</p> <p><b>Разрабатывать</b> программы, содержащие</p>

<i>Название разделов и тем учебного предмета</i>	<i>Программное содержание</i>	<i>Основные виды деятельности обучающихся</i>
	<p>Диалоговая отладка программ: пошаговое выполнение, просмотр значений величин, отладочный вывод, выбор точки останова.</p> <p>Цикл с условием. Алгоритм Евклида для нахождения наибольшего общего делителя двух натуральных чисел.</p> <p>Разбиение записи натурального числа в позиционной системе с основанием, меньшим или равным 10, на отдельные цифры.</p> <p>Цикл с переменной. Алгоритмы проверки делимости одного целого числа на другое, проверки натурального числа на простоту.</p> <p>Обработка символьных данных. Символьные (строковые) переменные. Посимвольная обработка строк. Подсчёт частоты появления символа в строке. Встроенные функции для обработки строк.</p> <p><b>Практические работы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Программирование линейных алгоритмов, предполагающих вычисление арифметических и логических выражений на изучаемом языке программирования (одном из перечня: Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык).</li> <li>2. Разработка программ, содержащих оператор (операторы) ветвления, на изучаемом языке программирования из приведённого выше перечня.</li> <li>3. Разработка программ, содержащих оператор (операторы) цикла, на изучаемом языке программирования из приведённого выше перечня.</li> </ol>	<p>оператор (операторы) ветвления, в том числе с использованием логических операций.</p> <p><b>Разрабатывать</b> программы, содержащие оператор (операторы) цикла.</p> <p><b>Выполнять</b> диалоговую отладку программ.</p>
<b>2.3 Анализ алгоритмов (2 часа)</b>	<p>Определение возможных результатов работы алгоритма при данном множестве входных данных, определение возможных входных данных, приводящих к данному результату</p>	<p><b>Раскрывать</b> смысл изучаемых понятий.</p> <p><b>Анализировать</b> готовые алгоритмы и программы</p>
<b>Резервное время (1 час)</b>		

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 КЛАСС

№ п/п	Дата	Тема урока	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Примечание
<b>Раздел 1. Теоретические основы информатики (12 часов)</b>				
<b>1.1 Системы счисления (6 часов)</b>				
1	04.09	Правила техники безопасности при работе за компьютером. Непозиционные и позиционные системы счисления.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1649e0">https://m.edsoo.ru/8a1649e0</a>	§ 1.1 п. 1.1.1 учебник 2022 г.
2	11.09	Развернутая форма записи числа	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a164ba2">https://m.edsoo.ru/8a164ba2</a>	§ 1.1 п. 1.1.1 учебник 2022 г.
3	18.09	Двоичная система счисления. Арифметические операции в двоичной системе счисления	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a164d96">https://m.edsoo.ru/8a164d96</a>	§ 1.1 п. 1.1.2, 1.1.6 учебник 2022 г.
4	25.09	Восьмеричная система счисления	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a165296">https://m.edsoo.ru/8a165296</a>	§ 1.1 п. 1.1.3 учебник 2022 г.
5	02.10	Шестнадцатеричная система счисления	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a16549e">https://m.edsoo.ru/8a16549e</a>	§ 1.1 п. 1.1.4, 1.1.5 учебник 2022 г.
6	09.10	<b>Проверочная работа по теме «Системы счисления»</b>	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a16564c">https://m.edsoo.ru/8a16564c</a>	§ 1.1 п. 1.1.7 учебник 2022 г.
<b>1.2 Элементы математической логики (6 часов)</b>				
7	16.10	Логические высказывания	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1657fa">https://m.edsoo.ru/8a1657fa</a>	§ 1.4 п. 1.4.1 учебник 2022 г.
8	23.10	Логические операции «и», «или», «не»	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a165b56">https://m.edsoo.ru/8a165b56</a>	§ 1.4 п. 1.4.2 учебник 2022 г.
9	06.11	Определение истинности составного высказывания	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a165cf0">https://m.edsoo.ru/8a165cf0</a>	§ 1.4 п. 1.4.3 учебник 2022 г.
10	13.11	Таблицы истинности		§ 1.4 п. 1.4.4 – 1.4.5 учебник 2022 г.
11	20.11	Логические элементы	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a165e94">https://m.edsoo.ru/8a165e94</a>	§ 1.4 п. 1.4.6 учебник 2022 г.
12	27.11	<b>Проверочная работа по теме «Элементы математической логики»</b>	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a178c38">https://m.edsoo.ru/8a178c38</a>	
<b>Раздел 2. Алгоритмы и программирование (21 час)</b>				
<b>2.1 Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции (10 часов)</b>				
13	04.12	Понятие алгоритма. Исполнители алгоритмов	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17949e">https://m.edsoo.ru/8a17949e</a>	§ 2.1 учебник 2022 г.
14	11.12	Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Инструктаж по ТБ. <b>Практическая работа 1.</b> «Преобразование алгоритма из одной формы записи в другую»	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a179606">https://m.edsoo.ru/8a179606</a>	§ 2.2 учебник 2022 г.
15	18.12	Алгоритмическая конструкция «следование». Линейный алгоритм.	Библиотека ЦОК <a href="https://lesson.edu.ru/lesson/6b5a325d-a5f7-43de-8a6c-5b701d8b2fa4">https://lesson.edu.ru/lesson/6b5a325d-a5f7-43de-8a6c-5b701d8b2fa4</a>	§ 2.4 п. 2.4.1 учебник 2022 г.

16	25.12	Алгоритмическая конструкция «ветвление»: полная и неполная формы	Библиотека ЦОК <a href="https://lesson.edu.ru/lesson/ee5ef29b-f0c2-4184-8195-ff72684e3fea">https://lesson.edu.ru/lesson/ee5ef29b-f0c2-4184-8195-ff72684e3fea</a>	§ 2.4 п. 2.4.2 учебник 2022 г.
17	08.01	Инструктаж по ТБ. Алгоритмическая конструкция «повторение»	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17998a">https://m.edsoo.ru/8a17998a</a>	§ 2.4 п. 2.4.3 учебник 2022 г.
18	15.01	Формальное исполнение алгоритма. Инструктаж по ТБ. <b>Практическая работа 2.</b> «Разработка для формального исполнителя алгоритма, приводящего к требуемому результату при конкретных исходных данных»	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a179aac">https://m.edsoo.ru/8a179aac</a>	
19	22.01	Разработка несложных алгоритмов с использованием циклов для управления формальными исполнителями	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a179e1c">https://m.edsoo.ru/8a179e1c</a>	
20	29.01	Разработка несложных алгоритмов с использованием циклов и ветвлений для управления формальными исполнителями. Инструктаж по ТБ. <b>Практическая работа 3.</b> «Создание и выполнение на компьютере несложных алгоритмов с использованием циклов и ветвлений для управления исполнителями, такими как Черепашка, Робот, Чертежник»	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a179e1c">https://m.edsoo.ru/8a179e1c</a>	
21	05.02	Синтаксические и логические ошибки. Отказы. Выполнение алгоритмов. Инструктаж по ТБ. <b>Практическая работа 4.</b> «„Ручное“ исполнение готовых алгоритмов при конкретных исходных данных»	Библиотека ЦОК <a href="https://lesson.edu.ru/lesson/10dd90c4-666f-445a-8e31-cadbe10b4db1">https://lesson.edu.ru/lesson/10dd90c4-666f-445a-8e31-cadbe10b4db1</a> <a href="https://m.edsoo.ru/8a17a06a">https://m.edsoo.ru/8a17a06a</a>	
22	12.02	<b>Проверочная работа по теме «Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции»</b>	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17a18c">https://m.edsoo.ru/8a17a18c</a>	
<b>2.2 Язык программирования (9 часов)</b>				
23	19.02	Язык программирования. Система программирования	Библиотека ЦОК <a href="https://lesson.edu.ru/lesson/ab8c11f7-42cb-461a-b675-48f2d382a1dc">https://lesson.edu.ru/lesson/ab8c11f7-42cb-461a-b675-48f2d382a1dc</a>	§ 3.1 учебник 2022 г.
24	26.02	Переменные. Оператор присваивания	Библиотека ЦОК <a href="https://lesson.edu.ru/lesson/4ae6993c-d645-4577-a294-bda53801f3dc">https://lesson.edu.ru/lesson/4ae6993c-d645-4577-a294-bda53801f3dc</a>	§ 3.2 учебник 2022 г
25	05.03	Программирование линейных алгоритмов. Инструктаж по ТБ. <b>Практическая работа 5.</b> «Программирование линейных алгоритмов, предполагающих вычисление арифметических и логических выражений на изучаемом языке программирования»	Библиотека ЦОК <a href="https://lesson.edu.ru/lesson/c07f83e9-5223-4e03-955a-7d2f6ee1f619">https://lesson.edu.ru/lesson/c07f83e9-5223-4e03-955a-7d2f6ee1f619</a>	§ 3.3 учебник 2022 г
26	12.03	Разработка программ, содержащих оператор ветвления. Инструктаж по ТБ. <b>Практическая работа 6.</b> «Разработка программ, содержащих оператор (операторы) ветвления, на изучаемом языке программирования из приведенного выше перечня»	Библиотека ЦОК <a href="https://lesson.edu.ru/lesson/8faeceb4-f75b-4df9-b60e-9a663512d6b4">https://lesson.edu.ru/lesson/8faeceb4-f75b-4df9-b60e-9a663512d6b4</a>	§ 3.4 учебник 2022 г

27	19.03	Диалоговая отладка программ.	Библиотека ЦОК <a href="https://lesson.edu.ru/lesson/f576942e-1137-4296-9c3b-1be4ab01aed9">https://lesson.edu.ru/lesson/f576942e-1137-4296-9c3b-1be4ab01aed9</a>	
28	02.04	Цикл с условием.	Библиотека ЦОК <a href="https://lesson.edu.ru/lesson/72af3859-bb89-4b73-9c3c-1a9a47f9b5a0">https://lesson.edu.ru/lesson/72af3859-bb89-4b73-9c3c-1a9a47f9b5a0</a>	§ 3.5 учебник 2022 г
29	09.04	Цикл с переменной. Инструктаж по ТБ. <b>Практическая работа 7.</b> «Разработка программ, содержащих оператор (операторы) цикла, на изучаемом языке программирования из приведенного выше перечня»	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17ac4a">https://m.edsoo.ru/8a17ac4a</a>	
30	16.04	Обработка символьных данных	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17ad6c">https://m.edsoo.ru/8a17ad6c</a>	
31	23.04	Обобщение и систематизация знаний по теме «Язык программирования»	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17ae8e">https://m.edsoo.ru/8a17ae8e</a>	
<b>2.3 Анализ алгоритмов (2 часа)</b>				
32	30.04	Анализ алгоритмов. Определение возможных результатов работы алгоритма при заданном множестве входных данных	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17afa6">https://m.edsoo.ru/8a17afa6</a>	
33	07.05	Анализ алгоритмов. Определение возможных входных данных, приводящих к данному результату	Библиотека ЦОК <a href="https://lesson.edu.ru/lesson/703d91ed-432b-423c-b718-fc921378994d">https://lesson.edu.ru/lesson/703d91ed-432b-423c-b718-fc921378994d</a>	
34	14.05	Обобщение и систематизация знаний и умений по курсу информатики 8 класса	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17b456">https://m.edsoo.ru/8a17b456</a>	
35	21.05	Закрепление изученного материала		

## **УЧЕБНО – МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОСОБИЯ:**

1. Информатика: 8 – й класс: учебник/ Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. – 4-е изд., стер. – Москва: Просвещение, 2022. – 176 с.:ил.

## **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

Российская электронная школа

<https://resh.edu.ru>

Библиотека ЦОК

<https://m.edsoo.ru>

Сдам ГИА. Решу ЕГЭ.

<https://inf-ege.sdamgia.ru/>

Платформа Якласс

<https://www.yaclass.ru/p/informatika#program-8-klass>

Цифровая образовательная платформа ФГИС «Моя школа»

<https://mid.myschool.guppros.ru>