

**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; даёт распределение учебных часов по тематическим разделам курса и последовательность их изучения с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся. Рабочая программа определяет количественные и качественные характеристики учебного материала для второго года изучения, в том числе для содержательного наполнения разного вида контроля (промежуточной аттестации обучающихся, всероссийских проверочных работ, государственной итоговой аттестации).

**ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»**

— 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 профессио​нальной 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:

— цифровая грамотность;

— теоретические основы информатики;

— алгоритмы и программирование;

— 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».

Учебным планом на изучение информатики в 8 классе на базовом уровне отведено 34 учебных часа — по 1 часу в неделю.

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**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 ПРОГРАМИРОВАНИЕ.**

**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 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Изучение информатики в 8 классе направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

**ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

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

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

***Духовно-нравственное воспитание:***   
 ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора; готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков; 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 разно​образной 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**

Предметные результаты освоения обязательного предметного содержания, установленного данной 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.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** **п/п** | **Наименование разделов и тем программы** | **Количество часов** | | | **Дата**  **изучения** | **Виды деятельности** | **Виды,**  **формы**  **контроля** | **Электронные**  **(цифровые)**  **образовательные ресурсы** |
| **всего** | **контрольные работы** | **практические работы** |
| Раздел 1. **Теоретические основы информатики** | | | | | | | | |
| 1.1. | **Системы счисления** | 6 | 0 | 0 | 07.10.2022 18.11.2022 | Раскрывать смысл изучаемых понятий;  Выявлять различие в позиционных и непозиционных системах счисления;  Выявлять общее и различия в разных позиционных системах счисления;  Сравнивать целые числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;  Выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами; | Устный  опрос;  Письменный контроль;  Практическая работа; | РЭШ |
| 1.**2.** | **Элементы математической логики** | 6 | 0 | 0 | 02.12.2022 13.01.2023 | Раскрывать смысл изучаемых понятий;  Анализировать логическую структуру высказываний;  Строить таблицы истинности для логических выражений; Вычислять истинностное значение логического выражения; | Устный  опрос;  Письменный контроль;  Практическая работа; | РЭШ |
| Итого по разделу | | 12 |  | | | | | |
| Раздел 2. **Алгоритмы и программирование** | | | | | | | | |
| 2.1. | **Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические**  **конструкции** | 10 | 0 | 0 | 20.01.2023 03.03.2023 | Раскрывать смысл изучаемых понятий;  Анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма; Сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи;  Создавать, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием циклов и ветвлений для управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник;  Исполнять готовые алгоритмы при конкретных исходных данных; | Устный  опрос;  Письменный контроль;  Практическая работа; | Учи.ру |
| 2.2. | **Язык программирования** | 9 | 0 | 0 | 10.03.2023 12.05.2023 | Раскрывать смысл изучаемых понятий;  Программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений;  Разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) ветвления, в том числе с использованием логических операций;  Разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла; | Устный  опрос;  Письменный контроль;  Практическая работа; | РЭШ |
| 2.3. | **Анализ алгоритмов** | 2 | 0 | 0 | 19.05.2023 26.05.2023 | Раскрывать смысл изучаемых понятий;  Анализировать готовые алгоритмы и программы; | Устный  опрос;  Письменный контроль;  Контрольная работа;  Практическая работа; | РЭШ |
| Итого по разделу | | 21 |  | | | | | |
| Резервное время | | 1 |  | | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | 34 | 0 | 0 |  |

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** **п/п** | **Тема урока** | **Количество часов** | | | **Дата**  **изучения** | **Виды,**  **формы**  **контроля** |
| **всего** | **контрольные работы** | **практические работы** |
| 1. | Непозиционные и  позиционные системы  счисления. Римская система счисления. Алфавит.  Основание | 1 | 0 | 0 | 07.10.2022 | Устный опрос; |
| 2. | Развёрнутая форма записи  числа. Перевод в десятичную систему чисел, записанных в других системах счисления | 1 | 0 | 0 | 21.10.2022 | Устный  опрос;  Письменный контроль; |
| 3. | Двоичная система счисления.  Перевод целых чисел в  пределах от 0 до 1024 в  двоичную систему  счисления. Арифметические операции в двоичной системе счисления | 1 | 0 | 0 | 28.10.2022 | Письменный контроль; |
| 4. | Восьмеричная система  счисления. Перевод чисел из восьмеричной системы в  двоичную и десятичную  системы и обратно | 1 | 0 | 0 | 04.11.2022 | Письменный контроль; |
| 5. | Шестнадцатеричная система счисления. Перевод чисел из шестнадцатеричной системы в двоичную, восьмеричную и десятичную системы и  обратно | 1 | 0 | 0 | 11.11.2022 | Письменный контроль; |
| 6. | Обобщение и систематизация знаний по теме «Системы  счисления». Проверочная  работа | 1 | 0 | 0 | 18.11.2022 | Практическая работа; |
| 7. | Логические высказывания.  Логические значения высказываний.  Элементарные и составные высказывания | 1 | 0 | 0 | 02.12.2022 | Устный  опрос;  Письменный контроль; |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 8. | Логические операции: «и»(конъюнкция, логическое  умножение), «или» (дизъюнкция, логическое  сложение), «не» (логическое отрицание). Приоритет  логических операций | 1 | 0 | 0 | 09.12.2022 | Устный  опрос;  Письменный контроль; |
| 9. | Определение истинности  составного высказывания, если известны значения  истинности входящих в него элементарных высказываний | 1 | 0 | 0 | 16.12.2022 | Устный опрос; |
| 10. | Таблицы истинности.  Логические выражения.  Правила записи логических выражений. Построение  таблиц истинности  логических выражений | 1 | 0 | 0 | 23.12.2022 | Устный  опрос;  Письменный контроль; |
| 11. | Логические элементы.  Знакомство с логическими основами компьютера | 1 | 0 | 0 | 30.12.2022 | Устный опрос; |
| 12. | Обобщение и систематизация знаний по теме «Элементы математической логики».  Проверочная работа | 1 | 0 | 0 | 13.01.2023 | Практическая работа; |
| 13. | Алгоритмы и исполнители. Понятие алгоритма.  Исполнители алгоритмов.  Алгоритм как план  управления исполнителем.  Свойства алгоритма | 1 | 0 | 0 | 20.01.2023 | Устный  опрос;  Письменный контроль; |
| 14. | Способы записи алгоритма (словесный, в виде блок-схемы, программа).  Практическая работа:  Преобразование алгоритма из одной формы записи в другую | 1 | 0 | 0 | 27.01.2023 | Практическая работа; |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 15. | Алгоритмические  конструкции. Конструкция«следование». Линейный алгоритм. Ограниченность линейных алгоритмов:  невозможность  предусмотреть зависимость последовательности  выполняемых действий от исходных данных | 1 | 0 | 0 | 03.02.2023 | Устный  опрос;  Практическая работа; |
| 16. | Конструкция «ветвление»: полная и неполная формы. Выполнение и невыполнение условия (истинность и  ложность высказывания).  Простые и составные условия | 1 | 0 | 0 | 10.02.2023 | Устный опрос; |
| 17. | Конструкция «повторение»: циклы с заданным числом повторений, с условием  выполнения, с переменной цикла | 1 | 0 | 0 | 17.02.2023 | Устный опрос; |
| 18. | Формальное исполнение  алгоритма. Разработка для формального исполнителя алгоритма, приводящего к требуемому результату при конкретных исходных  данных. Практическая  работа: Разработка для  формального исполнителя алгоритма, приводящего к требуемому результату при конкретных исходных  данных | 1 | 0 | 0 | 03.03.2023 | Письменный контроль;  Практическая работа; |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 19. | Алгоритмы для управления формальными  исполнителями. Разработка несложных алгоритмов с использованием циклов и ветвлений для управления формальными  исполнителями, такими как Робот, Черепашка,  Чертёжник. Практическая работа: Создание и  выполнение на компьютере несложных алгоритмов с использованием циклов и ветвлений для управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка,  Чертёжник | 1 | 0 | 0 | 10.03.2023 | Письменный контроль;  Практическая работа; |
| 20. | Отладка. Синтаксические и логические ошибки. Отказы.  Выполнение алгоритмов вручную и на компьютере.  Практическая  работа:«Ручное» исполнение готовых алгоритмов при  конкретных исходных  данных | 1 | 0 | 0 | 10.03.2023 | Устный  опрос;  Практическая работа; |
| 21. | Обобщение и систематизация знаний по теме «Исполнители и алгоритмы.  Алгоритмические  конструкции». Проверочная работа | 1 | 0 | 0 | 17.03.2023 | Практическая работа; |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 22. | 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 | 1 | 0 | 0 | 24.03.2023 | Практическая работа; |
| 23. | Арифметические выражения и порядок их вычисления.  Операции с целыми числами: целочисленное деление,  остаток от деления.  Практическая работа:  Программирование  линейных алгоритмов,  предполагающих вычисление арифметических и  логических выражений на  изучаемом языке  программирования (одном из перечня: Python, C++,  Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык) | 1 | 0 | 0 | 31.04.2023 | Устный  опрос;  Письменный контроль; |
| 24. | 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. Практическая работа: Разработка программ,  содержащих оператор  (операторы) ветвления, на изучаемом языке  программирования из  приведённого выше перечня | 1 | 0 | 0 | 31.04.2023 | Устный  опрос;  Письменный контроль; |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 25. | Диалоговая отладка  программ: пошаговое  выполнение, просмотр  значений величин,  отладочный вывод, выбор точки останова | 1 | 0 | 0 | 7.04.2023 | Практическая работа; |
| 26. | Цикл с переменной.  Алгоритмы проверки  делимости одного целого  числа на другое, проверки  натурального числа на  простоту. Практическая  работа: Разработка программ, содержащих оператор  (операторы) цикла, на  изучаемом языке  программирования из  приведённого выше перечня | 1 | 0 | 0 | 21.04.2023 | Письменный контроль; |
| 27. | 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 | 1 | 0 | 0 | 28.04.2023 | Практическая работа; |
| 28. | Обработка символьных данных. Символьные  (строковые) переменные.  Посимвольная обработка  строк. Подсчёт частоты  появления символа в строке.  Встроенные функции для обработки строк. | 1 | 0 | 0 | 05.05.2023 | Практическая работа; |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 29. | Анализ алгоритмов.  Определение возможных  результатов работы  алгоритма при данном  множестве входных данных; определение возможных  входных данных,  приводящих к данному  результату. Обобщение и  систематизация знаний по теме «Анализ алгоритмов».  Проверочная работа | 1 | 0 | 0 | 12.05.2023 | Письменный контроль;  Практическая работа; |
| 30. | Контрольная работа. | 1 | 0 | 0 | 19.05.2023 | Контрольная работа; |
| 31. | Обобщение и систематизация знаний и умений по курсу  информатики 8 класса.  Резервное время | 1 | 0 | 0 | 26.05.2023 | Устный  опрос;  Письменный контроль; |
| 32. | Обобщение и систематизация знаний и умений по курсу  информатики 8 класса.  Резервное время | 1 | 0 | 0 | 26.05.2023 | Устный  опрос;  Письменный контроль; |
| 33. | Обобщение и систематизация знаний и умений по курсу  информатики 8 класса.  Резервное время | 1 | 0 | 0 | 26.05.2023 | Устный  опрос;  Письменный контроль; |
| 34. | Обобщение и систематизация знаний и умений по курсу  информатики 8 класса.  Резервное время | 1 | 0 | 0 | 26.05.2023 | Устный  опрос;  Письменный контроль; |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 34 | 0 | 0 |  | |