Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
Горьковская средняя общеобразовательная школа
Тюменского муниципального округа

Рассмотрено на заседании МО учителей
естественно-математического цикла
_____ Воробьева Т.С.
№ протокола 1
«31» августа 2026 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
_____ Осина Л. А.
«01» сентября 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ОУ
_____ Левченко О.В.
« 01» сентября 2026 г.
Приказ №255/ОД

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет	Информатика
Учебный год	2026-2027
Класс	8
Количество часов в год	34
Количество часов в неделю	1

Учитель: _____ Диева М.Н.

2026 г.

Содержание учебного предмета

Теоретические основы информатики (12 ч.)

Системы счисления (6 ч.)

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 (6 ч.)

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 (22 ч.)

Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции (10 ч.)

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 (9 ч.)

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 (3 ч.)

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

Планируемые результаты освоения учебного предмета

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 с указанием количества академических часов, отводимых на основание каждой темы учебного предмета, возможность использования по этой теме электронных (цифровых) образовательных ресурсов, являющихся учебно-методическими материалами, используемыми для обучения и воспитания различных групп пользователей, представленными в электронном (цифровом) виде и реализующими дидактические возможности ИКТ, содержание которых соответствует законодательству об образовании.

№п/п	Наименование разделов и тем учебного предмета	Количество часов	Программное содержание	Основные виды деятельности обучающихся	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Раздел 1. Теоретические основы информатики					
1.1	Системы счисления	6	Непозиционные и позиционныесистемы счисления. Алфавит. Основание. Развёрнутая форма записи числа. Перевод в десятичнуюсистему 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 системасчисления. Перевод чисел из восьмеричной системы в двоичную и десятичную системы иобратно. Шестнадцатеричная система счисления. Перевод чисел из шестнадцатеричной системы в двоичную, восьмеричную и	Раскрывать смысл изучаемых понятий.Выявлять различие в позиционных и непозиционных системах счисления. Выявлять общее и различия в разныхпозиционных системах счисления. Записывать небольшие (от 0 до 1024) целые числа в различных позиционных системах счисления (двоичной, восьмеричной, шестнадцатеричной). Сравнивать целые числа, записанныев двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. Выполнять операции сложения иумножения над небольшими двоичными числами	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418516 «Преобразование десятичного числа в другую систему счисления» http://sc.edu.ru/catalog/res/b6f80d82-fc7d-49de-943b-6082c2ab31f8/?inter Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 8 класса –УМК Л. Л. Босова и др. 5-9 кл.- https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php

			десятичную системы и обратно. Арифметические операции в двоичной системе счисления		
1.2	Элементы математической логики	6	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 истинностилогических выражений Логические элементы. Знакомство с логическими основами компьютера	Раскрывать смысл изучаемых понятий.Анализировать логическую структуру высказываний. Использовать логические операции. Строить таблицы истинности для логических выражений. Вычислять истинностное значениелогического выражения. **З**накомиться с логическими основамикомпьютера	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418516 Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 8 класса –УМК Л. Л. Босова и др. 5-9 кл.- https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php

Итого по разделу		12			
Раздел 2. Алгоритмы и программирование					
2.1	Исполнители иалгоритмы. Алгоритмические конструкции	10	Понятие алгоритма. Исполнителиалгоритмов. Алгоритм как план управления исполнителем. Свойства алгоритма. Способы записиалгоритма (словесный, в виде блок-схемы, программа). Алгоритмические конструкции.Конструкция «следование». Линейный алгоритм. Ограниченностьлинейных алгоритмов: невозможность предусмотреть зависимость последовательности выполняемых действий от исходныхданных. Конструкция «ветвление»: полная инеполная формы. Выполнение и невыполнение условия (истинностьи ложность высказывания). Простые и составные условия. Конструкция «повторения»: циклыс заданным числом повторений, с условием выполнения,с переменной цикла.	Раскрывать смысл изучаемых понятий. Анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма, как дискретность, детерминированность, понятность,результативность, массовость. Определять по блок-схеме,для решения какой задачи предназначен данный алгоритм. Анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма. Определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могутвойти в алгоритм. Сравнивать различные алгоритмырешения одной задачи. Создавать, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмыс использованием циклов и ветвленийдля управления исполнителями,	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418516 Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 8 класса –УМК Л. Л. Босова и др. 5-9 кл.- https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php

			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 алгоритмоввручную и на компьютере. Синтаксические и логическиеошибки. Отказы	такими как Робот, Черепашка, Чертёжник. Исполнять готовые алгоритмы при конкретных исходных данных. Строить для исполнителя арифметических действий цепочки команд, дающих требуемый результат при конкретных исходных данных. ***Практические работы:*** *Создание и выполнение на компьютере несложных алгоритмов с использованием циклов иветвлений для управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник. Преобразование алгоритма из однойформы записи в другую. Разработка для формального исполнителя алгоритма, приводящегок требуемому результату при конкретных исходных данных. 4.«Ручное» исполнение готовых алгоритмов при конкретных исходныхданных*	
2.2	Язык программирования	9	Язык программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык).	Раскрывать смысл изучаемых понятий.Определять по программе, для решения какой задачи она	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418516 Электронное приложение к учебнику «Информатика» для

			Система программирования: редактор текста программ, транслятор, отладчик. Переменная: тип, имя, значение. Целые, вещественные и символьные переменные. Оператор присваивания. Арифметические выражения и порядок их вычисления. Операциис целыми числами: целочисленное деление, остаток от деления. Ветвления. Составные условия (запись логических выражений на изучаемом языке программирования). Нахождение минимума и максимума из двух, трёхи четырёх чисел. Решение квадратного уравнения, имеющеговещественные корни. Диалоговая отладка программ: пошаговое выполнение, просмотр значений величин, отладочный вывод, выбор точки останова. Цикл с условием. Алгоритм Евклида для нахождения наибольшего общегоделителя	предназначена. Строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения. 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. Выполнять диалоговую отладкупрограмм. ***Практические работы**: Программирование линейных алгоритмов, предполагающих вычисление арифметических и логических выражений на изучаемомязыке программирования (одном из перечня: Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный АлгоритмическийЯзык). Разработка программ, содержащихоператор (операторы) ветвления,*	8 класса –УМК Л. Л. Босова и др. 5-9 кл.- https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php

			двух натуральных чисел. Разбиение записи натуральногочисла в позиционной системе с основанием, меньшим или равным10, 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	*на изучаемом языке программированияиз приведённого выше перечня. Разработка программ, содержащихоператор (операторы) цикла, на изучаемом языке программирования из приведённого выше перечня*	
2.3	Анализ алгоритмов	3	Определение возможных результатовработы алгоритма при данном множестве входных данных, определение возможных входныхданных, приводящих к данному результату	Раскрывать смысл изучаемых понятий.Анализировать готовые алгоритмы и программы	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418516 Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 8 класса –УМК Л. Л. Босова и др. 5-9 кл.- https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php
Итого по разделу		22			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34			

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата по программе	Фактически	Формирование функциональной грамотности
		Всего	Контрольные работы	Практические работы			
1	Техника безопасности. Общие сведения о системах счисления. Алфавит. Основание. Развёрнутая форма записи числа.	1			08.09		Объяснить потенциальные применения естественнонаучного знания для общества
2	Развернутая форма записи числа	1			15.09		Преобразовать одну форму представления данных в другую
3	Двоичная система счисления. Арифметические операции в двоичной системе счисления	1			22.09		Преобразовать одну форму представления данных в другую
4	Восьмеричная система счисления	1			29.09		Преобразовать одну форму представления данных в другую
5	Шестнадцатеричная система счисления	1			06.10		Распознавать и выявлять возможности использовать математику
6	Шестнадцатеричная система счисления	1	1		13.10		Преобразовать одну форму представления данных в другую Распознавать и выявлять возможности использовать математику
7	Проверочная работа по теме	1			20.10		Преобразовать одну форму

	«Системы счисления»						представления данных в другую
8	Определение истинности составного высказывания	1			10.11		Преобразовать одну форму представления данных в другую Распознавать и выявлять возможности использовать математику
9	Определение истинности составного высказывания	1			17.11		Преобразовать одну форму представления данных в другую Распознавать и выявлять возможности использовать математику
10	Таблицы истинности	1			24.11		Преобразовать одну форму представления данных в другую Распознавать и выявлять возможности использовать математику
11	Логические элементы	1			01.12		Преобразовать одну форму представления данных в другую
12	Контрольная работа по теме «Элементы математической логики»	1	1		08.12		Преобразовать одну форму представления данных в другую
13	Понятие алгоритма. Исполнители алгоритмов	1			15.12		Использование алгоритмов в жизни
14	Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Пр.р.№1 «Преобразование алгоритма из одной формы записи в другую»	1		1	22.12		Использование алгоритмов в жизни
15	Алгоритмическая конструкция	1			29.12		Преобразовать одну форму

	«следование». Линейный алгоритм						представления данных в другую
16	Алгоритмическая конструкция «ветвление»: полная и неполная формы	1			12.01		Преобразовать одну форму представления данных в другую
17	Алгоритмическая конструкция «повторение»	1			19.01		Преобразовать одну форму п12.01редставления данных в другую
18	Формальное исполнение алгоритма Пр.р № 2 « Создание и выполнение на компьютере несложных алгоритмов с использованием циклов и ветвлений для управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник.»	1		1	26.01		Преобразовать одну форму представления данных в другую
19	Разработка несложных алгоритмов с использованием циклов для управления формальными исполнителями	1			02.02		Преобразовать одну форму представления данных в другую
20	Разработка несложных алгоритмов с использованием циклов и ветвлений для управления формальными исполнителями. Пр.р. № 3 «Разработка для формального исполнителя алгоритма, приводящего к требуемому результату при конкретных исходных данных»	1		1	09.02		Преобразовать одну форму представления данных в другую
21	Выполнение алгоритмов. Пр. р. №4 ««Ручное» исполнение готовых	1		1	16.02		Преобразовать одну форму

	алгоритмов при конкретных исходных данных»						представления данных в другую
22	Обобщение и систематизация знаний. Контрольная работа по теме «Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции»	1	1		02.03		Преобразовать одну форму представления данных в другую
23	Язык программирования. Система программирования. **Профориентация**	1			09.03		Преобразовать одну форму представления данных в другую
24	Переменные. Оператор присваивания	1			16.03		Преобразовать одну форму представления данных в другую
25	Программирование линейных алгоритмов. Пр.р №5 «Программирование линейных алгоритмов, предполагающих вычисление арифметических и логических выражений»	1		1	23.03		Преобразовать одну форму представления данных в другую
26	Разработка программ, содержащих оператор ветвления. **Защита индивидуального проекта.**	1			06.04		Преобразовать одну форму представления данных в другую
27	Диалоговая отладка программ. Пр.р. №6 «Разработка программ, содержащих оператор ветвления»	1		1	13.04		Преобразовать одну форму представления данных в другую
28	Цикл с условием	1			20.04		Преобразовать одну форму представления данных в другую
29	Цикл с переменной. Пр.р. №7 «Разработка программ, содержащих	1		1	27.04		Преобразовать одну форму представления данных в другую

	оператор цикла»						
30	Обработка символьных данных	1			04.05		Преобразовать одну форму представления данных в другую
31	Обобщение и систематизация знаний по теме «Язык программирования». **Профориентация**	1			11.05		Преобразовать одну форму представления данных в другую
32	Анализ алгоритмов. Определение возможных результатов работы алгоритма при заданном множестве входных данных. Промежуточная аттестация.	1			18.05		Преобразовать одну форму представления данных в другую
33	Анализ алгоритмов. Определение возможных входных данных, приводящих к данному результату	1			25.05		Преобразовать одну форму представления данных в другую
34	Обобщение и систематизация знаний и умений по курсу информатики 8 класса	1			25.05		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	7			

Проверяемые требования к результатам освоения основной образовательной программы

Код проверяемого результата	Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования
1	По теме«Теоретические основы информатики»
1.1	Пояснять на примерах различия между позиционными и непозиционными системами счисления
1.2	Записывать и сравнивать целые числа от 0 до 1024 в различных позиционных системах счисления (с основаниями 2, 8, 16), выполнять арифметические операции над ними
1.3	Раскрывать смысл понятий «высказывание», «логическая операция», «логическое выражение»
1.4	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
2	По теме «Алгоритмы и программирование»
2.1	Раскрывать смысл понятий «исполнитель», «алгоритм», «программа», понимая разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике
2.2	Описывать алгоритм решения задачи различными способами, в том числе в виде блок-схемы
2.3	Составлять, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием ветвлений и циклов для управления исполнителями

2.4	Использовать константы и переменные различных типов (числовых, логических, символьных), а также содержащие их выражения, использовать оператор присваивания
2.5	Использовать при разработке программ логические значения, операции и выражения с ними
2.6	Анализировать предложенные алгоритмы, в том числе определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений
2.7	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

Проверяемые элементы содержания

Код	Проверяемый элемент содержания
1	Теоретические основы информатики
1.1	Непозиционные и позиционные системы счисления. Алфавит. Основание. Развернутая форма записи числа. Перевод в десятичную систему чисел, записанных в других системах счисления
1.2	Римская система счисления
1.3	Двоичнаясистемасчисления.Переводцелыхчиселвпределахот0 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
1.4	Арифметические операции в двоичной системе счисления

1.5	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 при известных значениях истинности входящих в него элементарных высказываний
1.6	Логические выражения. Правила записи логических выражений. Построение таблиц истинности логических выражений
1.7	Логические элементы. Знакомство с логическими основами компьютера
2	Алгоритмы и программирование
2.1	Понятие алгоритма. Исполнители алгоритмов. Алгоритм как план управления исполнителем
2.2	Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма (словесный,ввиде блок-схемы, программа)
2.3	Алгоритмические конструкции. Конструкция«следование».Линейный алгоритм. Ограниченность линейных алгоритмов: невозможность предусмотреть зависимость последовательности выполняемых действий от исходных данных
2.4	Конструкция«ветвление»:полная и неполная формы. Выполнение и невыполнение условия (истинность и ложность высказывания). Простые и составные условия
2.5	Конструкция«повторение»:циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения, с переменной цикла
2.6	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. Выполнение алгоритмов вручную и на компьютере. Синтаксические и логические ошибки. Отказы

2.7	Язык программирования (Python, C++, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык). Система программирования: редактор текста программ, транслятор, отладчик
2.8	Переменная: тип, имя, значение. Целые, вещественные исимвольные переменные
2.9	Оператор присваивания. Арифметические выражения и порядок их вычисления. Операции с целыми числами: целочисленное деление, остаток от деления. Проверка делимости одного целого числа на другое
2.10	Ветвления. Составные условия (запись логических выражений наизучаемом языке программирования). Нахождение минимума и максимума из двух, трех и четырех чисел. Решение квадратного уравнения, имеющего вещественные корни
2.11	Диалоговая отладка программ: пошаговое выполнение, просмотр значений величин, отладочный вывод, выбор точки останова
2.12	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
2.13	Цикл с переменной. Алгоритмы проверки делимости одного целого числа на другое, проверки натурального числа на простоту
2.14	Обработка символьных данных. Символьные (строковые)переменные. Посимвольная обработка строк. Подсчет частоты появления символав строке. Встроенные функции для обработки строк
2.15	Определение возможных результатов работы алгоритма при заданном множестве входных данных, определение возможных входных данных, приводящих к данному результату