

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №229
Адмиралтейского района Санкт-Петербурга

<p>Согласовано Заместитель директора по УВР ГБОУ средней школы №229 <i>Войцшко Е.В.</i> /Войцшко Е.В./</p>	<p>Принято Протокол педагогического совета от <u>31.08.23</u> № <u>1</u></p>
<p>Утверждено Директор ГБОУ средней школы №229 Петрова Н.А. Приказ от <u>31.08.23</u> № <u>158</u></p> 	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по
ИНФОРМАТИКЕ
8а класс
на 2023-2024 учебный год

**Составил(а) учитель высшей
квалификационной категории
Дегтярева Ирина Юрьевна**

**Санкт-Петербург
2023**

Содержание

- 1. Пояснительная записка**
- 2. Содержание учебного курса**
- 3. Планируемые результаты**
- 4. Программа работы с отстающими обучающимися, демонстрирующими стабильно низкие образовательные результаты**
- 5. Поурочно-тематическое планирование**
- 6. Перечень учебно-методических средств обучения, ЭОР (электронных образовательных ресурсов)**
- 7. Перечень обязательных лабораторных, практических, контрольных и других видов работ**
- 8. Критерии и нормы оценки результатов освоения программы обучающимися**

1. 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 профессиональной деятельности в современном информационном обществе, предполагающего способность обучающегося разбивать сложные задачи на более простые подзадачи; сравнивать новые задачи с задачами, решёнными ранее; определять шаги для достижения результата и т. д.;
- формирование и развитие компетенций обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий, в том числе знаний, умений и навыков работы с информацией, программирования, коммуникации в современных цифровых средах в условиях обеспечения информационной безопасности личности обучающегося;
- воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения, стремления к продолжению образования в области информационных технологий и созидательной деятельности с применением средств информационных технологий.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА».

Учебный предмет «Информатика» в основном общем образовании отражает:

- сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания и возможности автоматизации информационных процессов в различных системах;
- основные области применения информатики, прежде всего информационные технологии, управление и социальную сферу;
- междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности.

Современная школьная информатика оказывает существенное влияние на формирование мировоззрения школьника, его жизненную позицию, закладывает основы понимания принципов функционирования и использования информационных технологий как необходимого инструмента практически любой деятельности и одного из наиболее значимых техно-

логических достижений современной цивилизации. Многие предметные знания и способы деятельности, освоенные обучающимися при изучении информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов обучения.

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

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

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

1. Цифровая грамотность;
2. Теоретические основы информатики;
3. Алгоритмы и программирование;
4. Информационные технологии.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ.

В системе общего образования «Информатика» признана обязательным учебным предметом, входящим в состав предметной области «Математика и информатика».

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

Основные формы:

- Комбинированный урок;
- Урок-практикум;
- Урок-лекция;
- Урок-исследование;

- проблемный урок;
- повторительно-обобщающий урок;
- контрольная работа;
- Урок-анализ контрольных работ;
- защита творческих работ, проектов.

Основные технологии:

- Традиционное обучение;
- Развивающее обучение;
- Личностно-ориентированное обучение;
- Дифференцированное обучение;
- Исследовательская технология;
- Проблемное обучение;
- Педагогики сотрудничества.

Методы обучения:

- объяснительно-иллюстративный метод,
- репродуктивный метод,
- частично-поисковый,
- метод проблемного изложения,
- исследовательский метод.

2. Содержание учебного курса

8 класс

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ (12 часов).

Системы счисления – 6 часов

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 часов

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 (21 час).

Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции – 10 часов

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 часов

Язык программирования. 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 – 2 часа

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

3. Планируемые 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 разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, создании учебных проектов; стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовность оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков.

Ценности научного познания:

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

Формирование культуры здоровья:

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

Трудовое воспитание:

- интерес к практическому изучению профессий и труда в сферах профессиональной деятельности, связанных с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса;
- осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов и потребностей.

Экологическое воспитание:

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

Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной среды:

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Универсальные познавательные действия

Базовые логические действия:

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, делать умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;
- оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

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

Универсальные коммуникативные действия

Общение:

- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);
- самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

Совместная деятельность (сотрудничество):

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, в том числе при создании информационного продукта;
- принимать цель совместной информационной деятельности по сбору, обработке, передаче, формализации информации; коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;
- выполнять свою часть работы с информацией или информационным продуктом, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий информационный продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;
- сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой.

Универсальные регулятивные действия

Самоорганизация:

- выявлять в жизненных и учебных ситуациях проблемы, требующие решения;
- ориентироваться в различных подходах к принятию решений (индивидуальное принятие решений, принятие решений в группе);
- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте;
- делать выбор в условиях противоречивой информации и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов информационной деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:

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

Принятие себя и других:

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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, Паскаль, 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.

Функциональная грамотность – способность человека вступать в отношения с внешней средой, быстро адаптироваться и функционировать в ней.

Функционально грамотная личность – это человек, владеющий **современными информационными технологиями**. На уроках информатики формируем особый вид функциональной грамотности – **информационную**, которая предполагает:

- умение искать информацию, критически её оценивать, выбирать нужную, использовать её и создавать новую;
- умение ориентироваться в постоянно изменяющемся мире новых технологий и безудержного роста информации.

Овладение **информационной грамотностью** характеризуется:

- 1) умением выявить информационные потребности;
- 2) умением подбирать средства для эффективного поиска информации и осуществлять поисковые действия;
- 3) умением анализировать, перерабатывать и использовать информацию.

Информационная грамотность – одна из важнейших составляющих умения учиться. Учащиеся приобретут навыки:

- находить и отбирать необходимую информацию из книг, справочников, энциклопедий и др. печатных текстов;
- читать чертежи, схемы, графики;
- использовать информацию из СМИ;
- пользоваться алфавитным и систематическим каталогом библиотеки;
- анализировать числовую информацию;
- искать информацию в сети Интернет;
- пользоваться электронной почтой;
- создавать и распечатывать тексты.

4. Программа работы с отстающими обучающимися, демонстрирующими стабильно низкие образовательные результаты

1. Цели:

- 1.1. Обеспечение выполнения Закона об образовании.
- 1.2. Повышение уровня обученности отдельных учащихся, защита прав учащихся, создание благоприятного микроклимата в классе

2. Задачи:

- 2.1. Формировать ответственное отношение учащихся к учебному труду.
- 2.2. Повысить ответственность родителей за обучение детей в соответствии с Законом об образовании.
- 2.3. Наметить пути и определить средства для предупреждения неуспеваемости и преодоления второгодничества.
- 2.4. Научить работать учащихся, испытывающих затруднения (по разным причинам) в усвоении программного материала на уроке.
- 2.5. Создать условия для успешного обучения слабоуспевающих учащихся через:
 - а) комфортный психологический климат в ученическом коллективе;
 - б) соблюдения основных принципов педагогики сотрудничества (развивающееся, дифференцированное обучения, индивидуальный подход, ориентация на успех).

Основные направления и виды деятельности:

- Выявление возможных причин низкой успеваемости и качества обученности учащихся.
- Принятие комплексных мер, направленных на повышение успеваемости учащихся и качества их обученности через внеурочную деятельность, работу с родителями, работу учителя - предметника на уроке, работу классного руководителя.

Планируемый результат:

- Ликвидация неуспеваемости.
- Повышение уровня обученности учащихся.
- Повышение качества знаний учащихся.
- Повышение мотивации к учению.

№ п/п	Мероприятия по предупреждению неуспеваемости и ликвидации задолженности	Срок	Отметка о выполнении
1	Дополнительные занятия с учеником после уроков (систематические)	1 день в неделю	
2	Дополнительные занятия с учеником (разовые) по следующим темам: «Системы счисления» «Представление информации в компьютере» «Элементы алгебры логики» «Математические основы информатики» «Основы алгоритмизации» «Начала программирования»	сентябрь октябрь ноябрь декабрь март май	

3	Стимулирование учебной деятельности: дифференцированные самостоятельные работы, вовлечение во внеклассную творческую деятельность	Систематически	
4	Опрос ученика на уроках: письменно по индивидуальной карточке-заданию	На каждом уроке	
5	<p>Работа с учеником на уроке:</p> <ul style="list-style-type: none"> • в процессе контроля: создание атмосферы доброжелательности, снижение темпа опроса, предложение примерного плана ответа, стимулирование оценкой или похвалой; • при изложении нового материала: частое обращение к неуспевающим, привлечение их в качестве помощников; • организация самостоятельной работы на уроке: разбивка заданий на дозы, ссылка на аналогичное задание, выполненное ранее, напоминание приема и способа решения, ссылка на правила и свойства, более тщательный контроль с указанием на ошибки; • при организации самостоятельной работы: выбор наиболее рациональных упражнений, а не механическое увеличение их числа, более подробное объяснение последовательности выполнения задания, предупреждение о возможных затруднениях, использование карточек-консультантов, карточек с направляющим планом действий 	На каждом уроке	
6	Проверка всех домашних заданий, контроль выполнения их после уроков (в случае отсутствия)	На каждом уроке	
7	Организация специальной системы домашних заданий: творческие задания, разбивка домашнего задания на блоки	Систематически	

5. Поурочно-тематическое планирование 8а класса

№ п/п	Тема, раздел курса, примерное количество часов	Предметное содержание (тема урока)	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся	Коррек- тировка
Раздел 1. Теоретические основы информатики (12 часов)				
1.	Системы счисления (6 часов)	Непозиционные и позиционные системы счисления. Алфавит. Основание. Развёрнутая форма записи числа. Римская система счисления.	Урок-лекция Раскрывать смысл изучаемых понятий. Выявлять различие в позиционных и непозиционных системах счисления. Выявлять общее и различия в разных позиционных системах счисления.	
2.		Двоичная система счисления. Перевод целых чисел в пределах от 0 до 1024 в двоичную систему счисления.	Работа с учебной презентацией Записывать небольшие (от 0 до 1024) целые числа в двоичной систем счисления	
3.		Двоичная арифметика	Урок-лекция Выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами	
4.		Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления	Урок-исследование Записывать небольшие (от 0 до 1024) целые числа в различных позиционных системах счисления (восьмеричной, шестнадцатеричной).	
5.		Компьютерные системы счисления. Перевод в десятичную систему чисел, записанных в других системах счисления.	Урок-исследование Сравнивать целые числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления.	
6.		Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q	Урок-практикум Переводить целы десятичные числа в систему счисления с основанием q	
7.	Элементы математической логики (6 часов)	Логические высказывания. Логические значения высказываний. Элементарные и составные высказывания.	Урок-игра Раскрывать смысл изучаемых понятий. Анализировать логическую структуру высказываний.	
8.		Логические операции. Приоритет логических операций. Свойства логических операций.	Проблемный урок Анализировать логическую структуру высказываний.	
9.		Определение истинности составного высказывания. Логические выражения. Правила записи логических выражений.	Проблемный урок Вычислять истинностное значение логического выражения, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний. Правильно записывать логические выражения.	
10.		Построение таблиц истинности для логических выражений	Урок-практикум Строить таблицы истинности для логических выражений.	

11.		Решение логических задач. Логические элементы. Знакомство с логическими основами компьютера	Работа с учебной презентацией Анализировать логическую структуру высказываний. Строить таблицы истинности для логических выражений. Вычислять истинностное значение логического выражения	
12.		Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики».	Урок-практикум, групповая работа Раскрывать смысл изучаемых понятий.	
Раздел 2. Алгоритмы и программирование (21 час)				
13.	Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции (10 часов)	Понятие алгоритма. Исполнители алгоритмов. Алгоритм как план управления исполнителем. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма.	Работа с учебной презентацией Раскрывать смысл изучаемых понятий. Анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма, как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость.	
14.		Объекты алгоритмов	Урок-исследование Определять тип объекта алгоритма.	
15.		Алгоритмическая конструкция «следование». Линейный алгоритм. Ограниченность линейных алгоритмов: невозможность предусмотреть зависимость последовательности выполняемых действий от исходных данных.	Урок-исследование Определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм. Анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма.	
16.		Конструкция «ветвление»: полная и неполная формы. Выполнение и невыполнение условия (истинность и ложность высказывания).	Урок-практикум, работа в парах Анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма.	
17.		Простые и составные условия.	Групповая работа Определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм	
18.		Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы	Работа с учебной презентацией Анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма.	
19.		Цикл с заданным условием окончания работы	Урок-практикум, работа в малых группах Анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма.	

20.		Цикл с заданным числом повторений	Урок-игра Анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма.	
21.		Алгоритмы управления. Разработка несложных алгоритмов с использованием циклов и ветвлений для управления формальными исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник. Синтаксические и логические ошибки. Отказы.	Работа в парах Разрабатывать несложные алгоритмы с использованием циклов и ветвлений для управления формальными исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник.	
22.		Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации». Тестовая работа	Обобщающий урок Раскрывать смысл изучаемых понятий. Строить для исполнителя арифметических действий цепочки команд, дающих требуемый результат при конкретных исходных данных	
23.	Язык программирования (9 часов)	Общие сведения о языке программирования. Система программирования.	Урок-исследование Раскрывать смысл изучаемых понятий.	
24.		Переменная. Типы переменных. Оператор присваивания. Арифметические выражения и порядок их вычисления. Операции с целыми числами.	Работа с учебной презентацией. Строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения.	
25.		Организация ввода и вывода данных. Программирование линейных алгоритмов	Урок-практикум Программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений. Определять по программе, для решения какой задачи она предназначена	
26.		Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор	Урок-практикум Разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) ветвления..	
27.		Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений	Урок-практикум Разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) ветвления, в том числе с использованием логических операций	
28.		Программирование циклов с заданным условием продолжения работы	Урок-практикум Разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла	
29.		Программирование циклов с заданным условием окончания работы	Урок-практикум Разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла	
30.		Программирование циклов с заданным числом повторений	Урок-практикум Разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла	

31.		Различные варианты программирования циклического алгоритма	<i>Урок-исследование</i> Разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла и ветвления	
32.	Анализ алгоритмов (2 часа)	Определение возможных результатов работы алгоритма при данном множестве входных данных.	<i>Проблемный урок, групповая работа</i> Раскрывать смысл изучаемых понятий. Анализировать готовые алгоритмы и программы	
33.		Определение возможных входных данных, приводящих к данному результату	<i>Урок-практикум, работа в парах</i> Анализировать готовые алгоритмы и программы	
34.	<i>Резервное время (1 час)</i>			

6. Перечень учебно-методических средств обучения, ЭОР (электронных образовательных ресурсов)

1. УМК «Информатика», основная школа, 7-9 классы, автор Л.Л. Босова в составе:
 - ▲ Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика. Программа для основной школы : 5–6 классы. 7–9 классы. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.
 - ▲ Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика: учебник для 8 класса. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.
 - ▲ Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика: рабочая тетрадь для 8 класса. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.
 - ▲ Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика. 7–9 классы: методическое пособие. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.
2. Авторская мастерская Л.Л. Босовой <http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/>
3. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>)
4. Сайт для дистанционных занятий <https://videouroki.net/>
5. Операционная система Windows 10
6. Пакет офисных приложений MS Office 2013, OpenOffice.
7. Система программирования PascalABC.NET.

7. Перечень обязательных лабораторных, практических, контрольных и других видов работ

Формы организации учебного процесса

Единицей учебного процесса является урок. В первой части урока проводится объяснение нового материала, во второй части урока планируется компьютерный практикум в форме практических работ или компьютерных практических заданий рассчитанные, с учетом требований СанПИН, на 10-25 мин. и направлены на отработку отдельных технологических приемов и практикумов – интегрированных практических работ, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся.

Формы текущего контроля знаний, умений, навыков; промежуточной и итоговой аттестации учащихся

Все формы контроля по продолжительности рассчитаны на 20-30 минут.

Текущий контроль осуществляется с помощью компьютерного практикума в форме практических работ и практических заданий.

Тематический контроль осуществляется по завершении крупного блока (темы) в форме проверочной работы.

Практические работы

- ▲ **Алгоритмизация и программирование** (*Информатика и ИКТ. Задачник-практикум. Том 1 / под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. -М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011*)
 - Практическая работа «Составление программ решения линейных задач» (с.225-226 №27,32,33,48).
 - Практическая работа «Программирование вычислительных задач с развилкой» (с.235 №13,17, с.239 №52).
 - Практическая работа «Программирование циклических вычислительных задач» (с.248 №2,3).

Тематические проверочные и тестовые работы:

- Тестовая работа «Алгоритмизация» (*Панкратова Л.П., Челак Е.Н. Контроль знаний по информатике: тесты, контрольные задания, экзаменационные вопросы, компьютерные проекты. – СПб: БХВ-Петербург, 2004, с.196*)
- Тестовая работа «Основные операторы ЯП» (*Тесты. Информатика и информационные технологии. 6-11 классы / Л.А.Анеликова. – М.: Дрофа, 2004, с.83,98,119,138*)

8. Критерии и нормы оценки результатов освоения программы обучающимися и сформированности УУД

Контроль предполагает выявление уровня освоения учебного материала при изучении, как отдельных разделов, так и всего курса информатики и информационных технологий в целом. Текущий контроль усвоения материала осуществляется путем устного/письменного опроса/практикума. Периодически знания и умения по пройденным темам проверяются письменными проверочными, контрольными или тестовыми заданиями.

При тестировании все верные ответы берутся за 100%, тогда отметка выставляется в соответствии с таблицей:

Процент выполнения задания	Отметка
91-100%	отлично
76-90%%	хорошо
51-75%%	удовлетворительно
менее 50%	неудовлетворительно

При выполнении проверочной работы:

Содержание и объем материала, подлежащего проверке в контрольной работе, определяется программой. При проверке усвоения материала выявляется полнота, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

Отметка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

- ▲ **грубая ошибка** – полностью искажено смысловое значение понятия, определения;
- ▲ **погрешность** отражает неточные формулировки, свидетельствующие о нечетком представлении рассматриваемого объекта;
- ▲ **недочет** – неправильное представление об объекте, не влияющего кардинально на знания определенные программой обучения;
- ▲ **мелкие погрешности** – неточности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные опiski и т.п.

Эталоном, относительно которого оцениваются знания учащихся, является обязательный минимум содержания информатики и информационных технологий. Требовать от учащихся определения, которые не входят в школьный курс информатики – это, значит, навлекать на себя проблемы связанные нарушением прав учащегося («Закон об образовании»).

Исходя из норм (пятибалльной системы), заложенных во всех предметных областях выставляете отметка:

Отметка «5»: ставится при выполнении всех заданий полностью или при наличии 1-2 мелких погрешностей;

Отметка «4»: ставится при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки;

Отметка «3»: ставится при выполнении 2/3 от объема предложенных заданий;

Отметка «2»: ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями поданной теме в полной мере (незнание основного программного материала) или отказ от выполнения учебных обязанностей.

Отметка «1»: ставится, если работа не выполнена.

В тех случаях, когда учащийся показал оригинальный и наиболее рациональный подход к выполнению работы и в процессе работы, но не избежал тех или иных недостатков, оценка за выполнение работы по усмотрению учителя может быть повышена по сравнению с указанными выше нормами.

Критерий оценки выполнения практического задания

Отметка «5»: работа выполнена полностью и правильно; сделаны правильные выводы; работа выполнена по плану с учетом техники безопасности.

Отметка «4»: работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок исправленных самостоятельно по требованию учителя.

Отметка «3»: работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка.

Отметка «2»: допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

Отметка «1»: работа не выполнена.

Устный опрос.

Задачей устного опроса является не столько оценивание знаний учащихся, сколько определение проблемных мест в усвоении учебного материала и фиксирование внимания учеников на сложных понятиях, явлениях, процессе.

Критерий оценки устного ответа

Отметка «5»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком; ответ самостоятельный.

Отметка «4»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3»: ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка, или неполный, несвязный.

Отметка «2»: при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не смог исправить при наводящих вопросах учителя; отсутствие ответа.

Отметка «1»: отказ от ответа.