



Муниципальное автономное
общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 110»
(МАОУ «СОШ №110»)



УТВЕРЖДАЮ
Директор МАОУ «СОШ № 110»
А.И. Васькова
31.08.2018

УТВЕРЖДЕНО
приказом МАОУ «СОШ №110»
от 31.08.2018 № 290

ПРИНЯТО
Педагогическим советом МАОУ «СОШ
№110»
(протокол от 30.08.2018 №1)

РАССМОТРЕНО
методическим объединением учителей
математики, физики и информатики МАОУ
«СОШ №110»
(протокол от 28.08.2018 № 1).
Руководитель методического объединения
О.В. Белякова
28.08.2018

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
«Информатика»
7-9 классы
(Математика и информатика)

Составитель
Косогорова Анна Андреевна,
Яковлева Наталья Васильевна,
учителя информатики
высшей квалификационной категории

Новокузнецк, 2018



Муниципальное автономное
общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 110»
(МАОУ «СОШ №110»)



Оглавление

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»	3
СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	7
ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	14



Муниципальное автономное
общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 110»
(MAOU «СОШ №110»)



ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»

Рабочая программа по информатике составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования MAOU «СОШ №110» с учетом основных направлений программ, включенных в структуру основной образовательной программы MAOU «СОШ №110».

Личностные результаты отражают:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизм, уважение к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;



Муниципальное автономное
общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 110»
(МАОУ «СОШ №110»)



8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты отражают:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

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

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств,



Муниципальное автономное
общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 110»
(МАОУ «СОШ №110»)



мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее - ИКТ компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Изучение предметной области "Математика и информатика" обеспечивает:

- осознание значения математики и информатики в повседневной жизни человека;
- формирование представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математической науки;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

В результате изучения предметной области "Математика и информатика" обучающиеся развивают логическое и математическое мышление, получают представление о математических моделях; овладевают математическими рассуждениями; учатся применять математические знания при решении различных задач и оценивать полученные результаты; овладевают умениями решения учебных задач; развивают математическую интуицию; получают представление об основных информационных процессах в реальных ситуациях.

Предметные результаты изучения предмета «Информатика» обеспечивают:

1) формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;

2) формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель - и их свойствах;

3) развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами - линейной, условной и циклической;

4) формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей - таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных



Муниципальное автономное
общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 110»
(МАОУ «СОШ №110»)



средств обработки данных;

5) формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.



Муниципальное автономное
общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 110»
(МАОУ «СОШ №110»)



СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

7 КЛАСС

Информация и информационные процессы

Введение в предмет информатика

Информация – одно из основных обобщающих понятий современной науки.

Различные аспекты слова «информация»: информация как данные, которые могут быть обработаны автоматизированной системой, и информация как сведения, предназначенные для восприятия человеком.

Примеры данных: тексты, числа. Дискретность данных. Анализ данных. Возможность описания непрерывных объектов и процессов с помощью дискретных данных.

Информационные процессы – процессы, связанные с *хранением, преобразованием и передачей данных.*

Всемирная паутина как информационное хранилище данных.

Тексты и кодирование

Представление информации. Символ. Алфавит – конечное множество символов. Текст – конечная последовательность символов данного алфавита. Количество различных текстов данной длины в данном алфавите.

Разнообразие языков и алфавитов. Естественные и формальные языки. Алфавит текстов на русском языке.

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

Двоичный алфавит. **Представление данных в компьютере** как текстов в двоичном алфавите.

Двоичные коды с фиксированной длиной кодового слова. Разрядность кода – длина кодового слова. Примеры двоичных кодов с разрядностью 8, 16, 32.

Единицы измерения длины двоичных текстов: бит, байт, Килобайт и т.д. Количество информации, содержащееся в сообщении.

Подход А.Н. Колмогорова к определению количества информации.

Зависимость количества кодовых комбинаций от разрядности кода. Код ASCII. Кодировки кириллицы. Примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Unicode. **Таблицы кодировки** с алфавитом, отличным от двоичного.

Искажение информации при передаче. Коды, исправляющие ошибки. Возможность однозначного декодирования для кодов с различной длиной кодовых слов.

Компьютер - универсальное устройство обработки данных

Архитектура компьютера: процессор, оперативная память, внешняя энергонезависимая память, устройства ввода-вывода;



Муниципальное автономное
общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 110»
(МАОУ «СОШ №110»)



их количественные характеристики.

Персональный компьютер. Компьютеры, встроенные в технические устройства и производственные комплексы. Роботизированные производства, аддитивные технологии (3D-принтеры).

Программное обеспечение компьютера.

Носители информации, используемые в ИКТ. История и перспективы развития. Представление об объемах данных и скоростях доступа, характерных для различных видов носителей. Носители информации в живой природе.

История и тенденции развития компьютеров, улучшение характеристик компьютеров. Суперкомпьютеры.

Физические ограничения назначения **характеристик компьютеров.**

Параллельные вычисления.

Техника безопасности и правила работы на компьютере (на 1 уроке).

Файловая система

Принципы построения **файловых систем.** Каталог (директория). Основные операции при работе с файлами: создание, редактирование, копирование, перемещение, удаление. Типы файлов.

Характерные размеры файлов различных типов (страница печатного текста, полный текст романа «Евгений Онегин», минутный видеоклип, полуторачасовой фильм, файл данных космических наблюдений, файл промежуточных данных при математическом моделировании сложных физических процессов и др.).

Архивирование и разархивирование.

Файловый менеджер.

Поиск в файловой системе.

Дискретизация

Измерение и **дискретизация.** Общее представление о цифровом представлении аудиовизуальных и других непрерывных данных.

Кодирование цвета. Цветовые модели. Модели RGB и CMYK. Модели HSB и CMY. Глубина кодирования. Знакомство с растровой и векторной графикой.

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

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

Подготовка текстов и демонстрационных материалов

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

Текстовый процессор – инструмент **создания, редактирования и форматирования текстов.** Свойства страницы, абзаца, символа. **Стилевое форматирование.**



Муниципальное автономное
общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 110»
(МАОУ «СОШ №110»)



Включение в текстовый документ списков, **таблиц, и графических объектов.** **Включение в текстовый документ** диаграмм, **формул**, нумерации страниц, колонтитулов, ссылок и др. История изменений.

Проверка правописания, словари.

Инструменты ввода текста с использованием сканера, программ распознавания, расшифровки устной речи. **Компьютерный перевод.**

Понятие о системе стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Деловая переписка, учебная публикация, коллективная работа. **Реферат** и аннотация.

Подготовка **компьютерных презентаций.** **Включение в презентацию аудиовизуальных объектов.**

Знакомство с графическими редакторами. Операции **редактирования графических объектов**: изменение размера, сжатие изображения; обрезка, поворот, отражение, работа с областями (выделение, копирование, заливка цветом), коррекция цвета, яркости и контрастности. Знакомство с обработкой фотографий. Геометрические и стилевые преобразования.

Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т. д.).

Средства компьютерного проектирования. Чертежи и работа с ними. Базовые операции: выделение, объединение, геометрические преобразования фрагментов и компонентов. Диаграммы, планы, карты.

8 КЛАСС

Системы счисления

Цель изучения курса информатики. Техника безопасности.

Позиционные и непозиционные системы счисления. Примеры представления чисел в позиционных системах счисления.

Основание системы счисления. Алфавит (множество цифр) системы счисления. Количество цифр, используемых в системе счисления с заданным основанием. Краткая и развернутая формы записи чисел в позиционных системах счисления.

Двоичная система счисления, запись целых чисел в пределах от 0 до 1024. Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в двоичную и из двоичной в десятичную.

Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно.

Перевод натуральных чисел из двоичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно.

Арифметические действия в системах счисления.

Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики

Расчет количества вариантов: формулы перемножения и сложения количества вариантов. Количество текстов данной длины



Муниципальное автономное
общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 110»
(МАОУ «СОШ №110»)



в данном алфавите.

Множество. Определение количества элементов во множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения.

Высказывания. Простые и сложные высказывания. **Диаграммы Эйлера-Венна.** Логические значения высказываний. **Логические выражения.** Логические операции: «и» (конъюнкция, логическое умножение), «или» (дизъюнкция, логическое сложение), «не» (логическое отрицание). Правила записи логических выражений. Приоритеты логических операций.

Таблицы истинности. Построение таблиц истинности для логических выражений.

Логические операции следования (импликация) и равносильности (эквивалентность). **Свойства** логических операций. **Законы алгебры логики.** Использование таблиц истинности для доказательства законов алгебры логики. Логические элементы. **Схемы логических элементов** и их физическая (электронная) реализация. Знакомство с логическими основами компьютера.

Исполнители и алгоритмы. Управление исполнителями

Исполнители. Состояния, возможные обстановки и система команд исполнителя; команды-приказы и команды-запросы; отказ исполнителя. Необходимость формального описания исполнителя. Ручное управление исполнителем.

Алгоритм как план управления исполнителем (исполнителями). Алгоритмический язык (язык программирования) – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на конкретном алгоритмическом языке. Компьютер – автоматическое устройство, способное управлять по заранее составленной программе исполнителями, выполняющими команды. Программное управление исполнителем. Программное управление самодвижущимся роботом.

Словесное описание алгоритмов. Описание алгоритма с помощью блок-схем. Отличие словесного описания алгоритма, от описания на формальном алгоритмическом языке.

Системы программирования. Средства создания и выполнения программ.

Понятие об этапах разработки программ и приемах отладки программ.

Управление. Сигнал. Обратная связь. Примеры: **компьютер и управляемый им исполнитель** (в том числе робот); компьютер, получающий сигналы от цифровых датчиков в ходе наблюдений и экспериментов, и управляющий реальными (в том числе движущимися) устройствами.

Алгоритмические конструкции

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

Конструкция «ветвление». Условный оператор: полная и неполная формы.

Выполнение и невыполнение условия (истинность и ложность высказывания). Простые и составные условия. Запись составных условий.



Муниципальное автономное
общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 110»
(МАОУ «СОШ №110»)



Конструкция «повторения»: циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения, с переменного цикла. Проверка условия выполнения цикла до начала выполнения тела цикла и после выполнения тела цикла: постусловие и предусловие цикла. Инвариант цикла.

Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования.

Примеры записи команд ветвления и повторения и других конструкций в различных алгоритмических языках.

Разработка алгоритмов

Оператор присваивания. Представление о структурах данных.

Константы и переменные. Переменная: имя и значение. Типы переменных: целые, вещественные, символьные, строковые, логические.

Составление алгоритмов и программ по управлению исполнителями Робот, Черепашка, Чертежник и др.

Знакомство с постановками более сложных задач обработки данных и алгоритмами их решения: сортировка массива, выполнение поэлементных операций с массивами; обработка целых чисел, представленных записями в десятичной и двоичной системах счисления, нахождение наибольшего общего делителя (алгоритм Евклида).

Понятие об этапах разработки программ: составление требований к программе, **выбор алгоритма и его реализация в виде программы на выбранном алгоритмическом языке**, отладка программы с помощью выбранной системы программирования, тестирование.

Простейшие приемы диалоговой отладки программ (выбор точки останова, пошаговое выполнение, просмотр значений величин, отладочный вывод).

Знакомство с документированием программ. **Составление описание программы по образцу.**

Анализ алгоритмов

Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти; их зависимость от размера исходных данных. **Примеры коротких программ**, выполняющих много шагов по обработке небольшого объема данных; примеры коротких программ, выполняющих обработку большого объема данных.

Определение возможных результатов работы алгоритма при данном множестве входных данных; определение возможных входных данных, приводящих к данному результату. Примеры описания объектов и процессов с помощью набора числовых характеристик, а также зависимостей между этими характеристиками, выражаемыми с помощью формул.

Робототехника

Робототехника – наука о разработке и использовании автоматизированных технических систем. Автономные роботы и автоматизированные комплексы. Микроконтроллер. Сигнал. Обратная связь: получение сигналов от цифровых датчиков (касания, расстояния, света, звука и др.



Муниципальное автономное
общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 110»
(MAOU «СОШ №110»)



Примеры роботизированных систем (система управления движением в транспортной системе, сварочная линия автозавода, автоматизированное управление отопления дома, автономная система управления транспортным средством и т.п.).

Автономные движущиеся роботы. Исполнительные устройства, датчики. **Система команд робота.** Конструирование робота. Моделирование робота парой: исполнитель команд и устройство управления. Ручное и программное управление роботами.

Пример учебной среды **разработки программ управления движущимися роботами.** Алгоритмы управления движущимися роботами. Реализация алгоритмов "движение до препятствия", "следование вдоль линии" и т.п.

Анализ алгоритмов действий роботов. Испытание механизма робота, **отладка программы управления роботом** Влияние **ошибок** измерений и вычислений **на** выполнение алгоритмов **управления роботом.**

9 КЛАСС

Математическое моделирование

Цель изучения курса информатики. Техника безопасности. Понятие математической модели. Задачи, решаемые с помощью математического (компьютерного) моделирования. Отличие математической модели от натурной модели и от словесного (литературного) описания объекта. Использование компьютеров при работе с математическими моделями.

Компьютерные эксперименты.

Примеры использования математических (компьютерных) моделей при решении научно-технических задач. Представление о цикле моделирования: **построение математической модели**, ее программная реализация, проверка на простых примерах (тестирование), проведение **компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.**

Списки, графы, деревья

Список. Первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент. Вставка, удаление и замена элемента.

Граф. Вершина, ребро, путь. Ориентированные и неориентированные графы. Начальная вершина (источник) и конечная вершина (сток) в ориентированном графе. Длина (вес) ребра и пути. Понятие минимального пути. Матрица смежности графа (с длинами ребер).

Дерево. Корень, лист, вершина (узел). Предшествующая вершина, последующие вершины. Поддерево. Высота дерева. Бинарное дерево. Генеалогическое дерево.

Базы данных

Базы данных. Таблица как представление отношения. **Поиск данных в готовой базе. Связи между таблицами.**

Разработка программ

Табличные величины (массивы). **Одномерные массивы. Двумерные массивы.**



Муниципальное автономное
общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 110»
(МАОУ «СОШ №110»)



Примеры задач обработки данных:

- **нахождение минимального и максимального числа** из двух, трех, четырех данных чисел;
- **нахождение всех корней заданного квадратного уравнения;**
- **заполнение числового массива** в соответствии с формулой или путем ввода чисел;
- **нахождение суммы элементов** данной конечной числовой последовательности или **массива;**
- **нахождение минимального (максимального) элемента массива.**

Знакомство с алгоритмами решения этих задач. Реализации этих алгоритмов в выбранной среде программирования.

Электронные (динамические) таблицы

Электронные (динамические) таблицы. Формулы с использованием **абсолютной, относительной и смешанной адресации; преобразование формул** при копировании. Выделение диапазона таблицы и упорядочивание (**сортировка**) его элементов; **построение графиков и диаграмм.**

Работа в информационном пространстве. Информационно-коммуникационные технологии

Компьютерные сети. Интернет. **Адресация в сети Интернет. Доменная система имен. Сайт.** Сетевое хранение данных. Большие данные в природе и технике (геномные данные, результаты физических экспериментов, Интернет-данные, в частности, данные социальных сетей). Технологии их обработки и хранения.

Виды деятельности в сети Интернет. Интернет-сервисы: почтовая служба; справочные службы (карты, расписания и т. п.), поисковые службы, службы обновления программного обеспечения и др.

Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы; защита от них.

Приемы, повышающие **безопасность работы в сети Интернет.** Проблема подлинности полученной информации. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы. Методы индивидуального и коллективного размещения новой информации в сети Интернет. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция и др.

Гигиенические, эргономические и технические условия эксплуатации средств ИКТ. Экономические, правовые и этические аспекты их использования. Личная информация, средства ее защиты. Организация личного информационного пространства.

Основные этапы и тенденции развития ИКТ. Стандарты в сфере информатики и ИКТ. Стандартизация и стандарты в сфере информатики и ИКТ докомпьютерной эры (запись чисел, алфавитов национальных языков и др.) и компьютерной эры (языки программирования, адресация в сети Интернет и др.).

Поиск информации

Поиск информации в сети Интернет. Средства и методика поиска информации. Построение запросов; браузеры. Компьютерные энциклопедии и словари. **Компьютерные карты и другие справочные системы.** Поисковые машины.



Муниципальное автономное
 общеобразовательное учреждение
 «Средняя общеобразовательная школа № 110»
 (МАОУ «СОШ №110»)



ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 класс

№ урока	Количество часов	Разделы, темы	Примечание
Информация и информационные процессы (5 ч)			
1	1	Введение в предмет информатика. Техника безопасности	
2	1	Информация	
3	1	Информационные процессы: хранение	
4	1	Информационные процессы: парообразование и передача данных	
5	1	Всемирная паутина как информационное хранилище	
Тексты и кодирование (4 ч)			
6	1	Представление информации	
7	1	Представление данных в компьютере	
8	1	Единицы измерения информации	
9	1	Таблицы кодировки	
Компьютер - универсальное устройство обработки данных (6 ч)			
10	1	Архитектура компьютера	
11	1	Персональный компьютер	
12	1	Программное обеспечение компьютера	
13	1	Носители информации	
14	1	Характеристики компьютеров	
15	1	Контрольная работа №1 по теме «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией»	
Файловая система (1 ч)			
16	1	Анализ контрольной работы №1 по теме «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией». Файловая система	
Дискретизация (4 ч)			
17	1	Дискретизация	



Муниципальное автономное
 общеобразовательное учреждение
 «Средняя общеобразовательная школа № 110»
 (МАОУ «СОШ №110»)



18	1	Кодирование цвета	
19	1	Кодирование звука	
20	1	Оценка количественных параметров изображений и звуковых файлов	
Подготовка текстов и демонстрационных материалов (15 ч)			
21	1	Текстовые документы и их структурные элементы	
22	1	Текстовый процессор. Создание текстов	
23	1	Редактирования и форматирования текстов	
24	1	Стилевое форматирование	
25	1	Включение в текстовый документ таблиц	
26	1	Включение в текстовый документ графических объектов	
27	1	Включение в текстовый документ формул	
28	1	Компьютерный перевод	
29	1	Оформление реферата История вычислительной техники	
30	1	Компьютерные презентации	
31	1	Включение в презентацию аудиовизуальных объектов	
32	1	Редактирование графических объектов	
33	1	Ввод изображений	
34	1	Итоговая контрольная работа за курс 7 класса	
35	1	Анализ итоговой контрольной работы за курс 7 класса. Безопасная работа в Интернете	

8 класс

№ урока	Количество часов	Разделы, темы	Примечание
Системы счисления (7 ч)			
1	1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности. Позиционные и непозиционные системы счисления	
2	1	Двоичная система счисления	
3	1	Восьмеричная система счисления	
4	1	Шестнадцатеричная система счисления	
5	1	Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в восьмеричную,	



Муниципальное автономное
 общеобразовательное учреждение
 «Средняя общеобразовательная школа № 110»
 (МАОУ «СОШ №110»)



		шестнадцатеричную и обратно	
6	1	Перевод натуральных чисел из двоичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно.	
7	1	Арифметические действия в системах счисления	
Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики (6 ч)			
8	1	Высказывания. Диаграммы Эйлера-Венна	
9	1	Логические выражения	
10	1	Таблицы истинности	
11	1	Логические операции	
12	1	Схемы логических элементов	
13	1	Контрольная работа №1 по теме «Математические основы информатики»	
Исполнители и алгоритмы. Управление исполнителями (3 ч)			
14	1	Анализ контрольной работы №1 по теме «Математические основы информатики». Исполнители	
15	1	Словесное описание алгоритмов. Описание алгоритма с помощью блок-схем	
16	1	Компьютер и управляемый им исполнитель	
Алгоритмические конструкции (7 ч)			
17	1	Конструкция «следование»	
18	1	Конструкция «ветвление»	
19	1	Конструкция «повторения»	
20	1	Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования	
21	1	Записи команд ветвления в различных алгоритмических языках	
22	1	Записи команд повторения и других конструкций в различных алгоритмических языках	
23	1	Контрольная работа №2 по теме «Алгоритмические конструкции»	
Разработка алгоритмов (4 ч)			
24	1	Анализ контрольной работы №2 по теме «Алгоритмические конструкции». Оператор присваивания	
25	1	Составление алгоритмов и программ по управлению исполнителем Робот	
26	1	Выбор алгоритма и его реализация в виде программы на выбранном алгоритмическом	



Муниципальное автономное
 общеобразовательное учреждение
 «Средняя общеобразовательная школа № 110»
 (МАОУ «СОШ №110»)



		языке	
27	1	Составление описание программы по образцу	
Анализ алгоритмов (2 ч)			
28	1	Примеры коротких программ	
29	1	Определение возможных результатов работы алгоритма	
Робототехника (6 ч)			
30	1	Определение возможных результатов работы алгоритма	
31	1	Система команд робота	
32	1	Разработка программ управления движущимся роботом	
33	1	Отладка программы управления роботом. Влияние ошибок на управления роботом	
34	1	Итоговая контрольная работа за курс 8 класса	
35	1	Анализ итоговой контрольной работы за курс 8 класса. Безопасная работа в Интернете	

9 класс

№ урока	Количество часов	Разделы, темы	Примечание
Математическое моделирование (5 ч)			
1	1	Цель изучения курса информатики. Техника безопасности. Понятие математической модели	
2	1	Задачи, решаемые с помощью математического (компьютерного) моделирования	
3	1	Построение математической модели	
4	1	Компьютерный эксперимент	
5	1	Анализ результатов, уточнение модели	
Списки, графы, деревья (1 ч)			
6	1	Списки, графы, деревья	
Базы данных (3 ч)			
7	1	Базы данных	



Муниципальное автономное
 общеобразовательное учреждение
 «Средняя общеобразовательная школа № 110»
 (МАОУ «СОШ №110»)



8	1	Поиск данных в готовой базе	
9	1	Связи между таблицами	
Разработка программ (8 ч)			
10	1	Одномерные массивы	
11	1	Двумерные массивы	
12	1	Нахождение минимального и максимального числа	
13	1	Нахождение корней квадратного уравнения	
14	1	Заполнение числового массива	
15	1	Нахождение суммы элементов	
16	1	Нахождение минимального (максимального) элемента массива	
17	1	Контрольная работа №1 по теме «Математическое (компьютерное) моделирование»	
Электронные (динамические) таблицы (6 ч)			
18	1	Анализ контрольной работы №1 по теме «Математическое (компьютерное) моделирование». Электронные таблицы	
19	1	Относительные, абсолютные и смешанные адресации	
20	1	Преобразование формул	
21	1	Сортировка элементов	
22	1	Построение графиков и диаграмм	
23	1	Контрольная работа №2 по теме «Электронные (динамические) таблицы»	
Работа в информационном пространстве. Информационно-коммуникационные технологии (9 ч)			
24	1	Анализ контрольной работы №2 по теме «Электронные (динамические) таблицы». Компьютерные сети	
25	1	Адресация в сети Интернет	
26	1	Доменная система имен	
27	1	Сайт	
28	1	Виды деятельности в сети Интернет	
29	1	Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы, защита от них	
30	1	Безопасность работы в сети Интернет	
31	1	Основные этапы и тенденции развития ИКТ	



Муниципальное автономное
образовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 110»
(МАОУ «СОШ №110»)



32	1	Итоговая контрольная работа за курс 9 класса	
Поиск информации (2 ч)			
33	1	Анализ итоговой контрольной работы за курс 9 класса. Поиск информации в сети Интернет	
34	1	Компьютерные карты и другие справочные системы. Безопасная работа в Интернете	