

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Министерство просвещения и воспитания Ульяновской области
Управление образования Администрации города Димитровграда**

**Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
«Средняя школа №23 имени Петра Андреевича Акинфиева
города Димитровграда Ульяновской области»**

РАССМОТРЕНО

ШМО учителей
естественно-научного цикла

Л.Р.Авакян
«29» 08 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
УВР

Старухина Н.П.
«29» 08 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ СШ №23
им. П.А. Акинфиева

Хуртина М.П.
Приказ №259 от «29» 08
2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 5569513)

учебного предмета

Информатика в задачах

для обучающихся 10 классов

Димитровград 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ИНФОРМАТИКА В ЗАДАЧАХ.

Программа предмета Информатика в задачах составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования (ФГОС СОО), а также федеральной рабочей программы воспитания. Программа учебного элективного курса «Информатика в задачах» предназначена для учащихся 10-11 классов и ориентирована на систематизацию знаний и умений по предмету «Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ИНФОРМАТИКА В ЗАДАЧАХ.

Систематизация и углубление приобретенных учащимися знаний, расширение содержания по курсу информатики

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ИНФОРМАТИКА В ЗАДАЧАХ. В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Рабочая программа предмета для «Информатика в задачах» составлена на 34 учебных часа из расчета 1 час в неделю.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ИНФОРМАТИКА В ЗАДАЧАХ

Тема 1. Кодирование информации

- Информация и сообщения. Алфавит. Кодирование и декодирование информации. Правило Фано. Кодирование звуковой информации. Кодирование растровой графической информации. Измерение количества информации. Алфавитный подход к определению количества информации.

Тема 2. Системы счисления

- Позиционные системы счисления. Перевод чисел из десятичной системы в системы счисления с другим основанием и обратно.

Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Выполнение действий над числами, записанных вне десятичных системах счисления.

Тема 3. Основы логики

- Логические значения, операции и выражения. Таблица истинности. Основные логические операции: отрицание, конъюнкция, дизъюнкция, импликация, эквиваленция. Основные законы алгебры логики, их использование для преобразования логических выражений. Логические игры. Нахождение выигрышной стратегии.

Тема 4. Моделирование

- Графы. Представление графа в виде схемы и в табличном виде.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты - это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в средней школе, являются:

- Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.
- Сформированность навыков сотрудничества в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.
- Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как к собственному, так и других людей.
- Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов.

Метапредметные результаты - освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных

ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в средней школе, являются:

- Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях.
- Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты.
- Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать информацию, получаемую из различных источников.
- Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметные результаты

Обучающийся научится:

- понятиям «кодирование» и «декодирование» информации
- понятиям «шифрование», «дешифрование».
- использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «кодирование», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них;
- использовать термины, описывающие скорость передачи данных;
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- кодировать и декодировать тексты при известной кодовой таблице;
- использовать основные способы графического представления числовой информации.
- понимать термин «алгоритм»; знать основные свойства алгоритмов (фиксированная система команд, пошаговое выполнение, детерминированность, возможность возникновения отказа при выполнении команды);
- составлять неветвящиеся (линейные) алгоритмы управления

исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке (языке программирования);

- использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- понимать (формально выполнять) алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов, простых и табличных величин;
- создавать алгоритмы для решения несложных задач, используя конструкции ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательные алгоритмы и простые величины;
- создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования.

Обучающийся получит возможность научиться:

- трем философским концепциям информации.
- понятию информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации;
- примерам технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо
- узнать о том, что любые данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например 0 и 1; познакомится с двоичной системой счисления;
- познакомится с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах;
- познакомится с использованием строк, деревьев, графов и с простейшими операциями с этими структурами;
- создавать программы для решения несложных задач, возникающих в процессе учебы и вне её.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**10 КЛАСС**

№ урока	Сроки проведения		Тема урока	Количество часов
	План	Факт		
1			Кодирование информации.	1
2			Кодирование информации.	1
3			Кодирование информации.	1
4			Кодирование информации.	1
5			Кодирование информации.	1
6			Кодирование информации.	1
7			Кодирование информации.	1
8			Кодирование информации.	1
9			Кодирование информации.	1
10			Системы счисления	1
11			Системы счисления	1
12			Системы счисления	1
13			Системы счисления	1

№ урока	Сроки проведения		Тема урока	Количество часов
	План	Факт		
14			Системы счисления	1
15			Системы счисления	1
16			Системы счисления	1
17			Основы логики	1
18			Основы логики	1
19			Основы логики	1
20			Основы логики	1
21			Основы логики	1
22			Основы логики	1
23			Основы логики	1
24			Основы логики	1
25			Моделирование	1
26			Моделирование	1
27			Моделирование	1

№ урока	Сроки проведения		Тема урока	Количество часов
	План	Факт		
28			Моделирование	1
29			Моделирование	1
30			Моделирование	1
31			Резерв	1
32			Резерв	1
33			Резерв	1
34			Резерв	1