

Министерство Образования и Науки Республики Татарстан
Управление образования Кукморского муниципального района
МБОУ «Яшьлыкская средняя школа им. Р.М.Зарипова»

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО учителей
естественно-
математического цикла


Мулюкова Л.А.

Протокол №1 от «25»
августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора по
учебному процессу


Абаева Л.А.

Протокол №1
от «25» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор


Шакиров Р.Р.
Приказ №59 от «28»
августа 2023 г.

Элективный курс «Информатика в задачах»
(для учащихся 10 класса)
Базовый уровень
Срок реализации 1 год

Составитель: Мухарлямова Гульнара Маратовна,
учитель информатики
высшей квалификационной категории

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА

В ходе изучения курса достигаются следующие образовательные результаты, сформированные в Федеральном государственном образовательном стандарте среднего общего образования.

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, навыками разрешения проблем;
- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением техники безопасности, гигиены, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- 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.

Личностные результаты:

- формирование готовности и способности обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению,
- формирование мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, правосознание, способности ставить цели и строить жизненные планы.

Предметные результаты:

- формирование представления об особенностях проведения, структуре и содержании КИМов ЕГЭ по информатике;
- формирование навыков и умений эффективно распределять время на выполнение заданий различных типов; применять различные методы решения тестовых заданий различного типа по основным тематическим блокам по информатике: подсчитывать

информационный объём сообщения; осуществлять перевод из одной системы счисления в другую; осуществлять арифметические действия в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления; использовать стандартные алгоритмические конструкции при программировании; строить и преобразовывать логические выражения; строить для логической функции таблицу истинности и логическую схему; использовать необходимое программное обеспечение при решении задачи; писать программы.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Тема 1. Информация. Измерение информации. Кодирование информации

Измерение количества информации. Равномерные и неравномерные двоичные коды. Решение задач на кодирование информации.

Тема 2. Моделирование и компьютерный эксперимент

Решение задач на графах.

Тема 3. Системы счисления

Двоичная, восьмеричная, шестнадцатеричная системы счисления. Арифметика в системах счисления. Тесты и задачи на кодирование.

Тема 4. Основы логики

Таблицы истинности, законы алгебры логики. Задачи, решаемые с использованием таблиц истинности. Решение систем логических уравнений.

Тема 5. Элементы теории алгоритмов

Числовые исполнители. Решение типовых тестов и задач.

Тема 6. Архитектура компьютеров и компьютерных сетей

Файловая система ПК, разбор типовых задач.

Тема 7. Технология обработки звуковой и графической информации

Определение объема и скорости передачи цифровой мультимедиа – информации. Решение типовых задач.

Тема 8. Обработка числовой информации

Электронные таблицы, ссылки, формулы. Электронные таблицы, графики, диаграммы. Решение задач на обработку числовой информации.

Тема 9. Технологии поиска и хранения информации

Базы данных, сортировка данных. Решение тестов и задач по сортировке данных. Поиск информации в сети интернет. Поисковые запросы. Решение задач на поисковые запросы в сети интернет.

Тема 10. Программирование

Условный оператор. Циклы, анализ алгоритмов. Решение заданий с циклами. Операции с массивами, анализ программ. Операции с массивами, обработка данных. Решение задач на массивы. Процедуры и функции. Решение задач с применением процедур. Решение задач с применением функций. Задачи на исправление ошибок в программах. Задачи на анализ и обработку данных.

Тема 11. Теория игр

Анализ выигрышных ходов, решение типовых задач.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п\п	Тема урока (изучаемый раздел)	Календарные сроки		Примечание
		Планируемые сроки	Фактические сроки	
Информация. Измерение информации. Кодирование информации (3 часа)				
1.	Информация. Измерение информации. Кодирование информации: измерение количества информации.	07.09		
2.	Информация. Измерение информации. Кодирование информации: равномерные и неравномерные двоичные коды.	14.09		
3.	Информация. Измерение информации. Кодирование информации: решение задач на кодирование информации.	21.09		
Моделирование и компьютерный эксперимент (1 час)				
4.	Моделирование и компьютерный эксперимент: решение задач на графах.	28.09		
Системы счисления (3 часа)				
5.	Системы счисления: двоичная, восьмеричная, шестнадцатеричная системы счисления.	05.10		
6.	Системы счисления: арифметика в системах счисления.	12.10		
7.	Системы счисления: тесты и задачи на кодирование.	19.10		
Основы логики (3 часа)				
8.	Основы логики: таблицы истинности, законы алгебры логики.	26.10		
9.	Основы логики: задачи, решаемые с использованием таблиц истинности.	09.11		
10.	Основы логики: решение систем логических уравнений.	16.11		

Элементы теории алгоритмов (2 часа)				
11.	Элементы теории алгоритмов:числовые исполнители.	23.11		
12.	Элементы теории алгоритмов:решение типовых тестов и задач.	30.11		
Архитектура компьютеров и компьютерных сетей (1 час)				
13.	Архитектура компьютеров и компьютерных сетей:файловая система ПК, разбор типовых задач.	07.12		
Технология обработки звуковой и графической информации (2 часа)				
14.	Технология обработки звуковой и графической информации: определение объема и скорости передачи цифровой мультимедиа – информации.	14.12		
15.	Технология обработки звуковой и графической информации: решение типовых задач.	21.12		
Обработка числовой информации (3 часа)				
16.	Обработка числовой информации: электронные таблицы, ссылки, формулы.	11.01		
17.	Обработка числовой информации: электронные таблицы, графики, диаграммы.	18.01		
18.	Обработка числовой информации: решение задач.	25.01		
Технологии поиска и хранения информации (5 часов)				
19.	Технологии поиска и хранения информации: базы данных, сортировка данных.	01.02		
20.	Технологии поиска и хранения информации: решение тестов и задач по сортировке данных.	08.02		
21.	Технологии поиска и хранения информации: поиск информации в сети интернет.	15.02		

22.	Технологии поиска и хранения информации: поисковые запросы.	22.02		
23.	Технологии поиска и хранения информации: решение задач на поисковые запросы в сети интернет.	01.03		
Программирование (11 часов)				
24.	Программирование: условный оператор, решение задач.	08.03		
25.	Программирование: циклы, анализ алгоритмов.	15.03		
26.	Программирование: решение заданий с циклами.	22.03		
27.	Программирование: операции с массивами, анализ программ.	05.04		
28.	Программирование: операции с массивами, обработка данных.	12.04		
29.	Программирование: решение задач на массивы.	19.04		
30.	Программирование: процедуры и функции.	26.04		
31.	Программирование: решение задач с применением процедур.	03.05		
32.	Программирование: решение задач с применением функций.	10.05		
33.	Программирование: задачи на исправление ошибок в программах.	17.05		
34.	Программирование: задачи на анализ и обработку данных.	24.05		
Теория игр (1 час)				
35.	Теория игр: анализ выигрышных ходов, решение типовых задач. Подведение итогов.	31.05		