

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА **курса «Готовимся к ЕГЭ по информатике»**

Рабочая программа курса составлена на основе требований ФГОС СОО к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования МАОУ СОШ № 9, с учетом программ, включенных в ее структуру, на основе ФОП среднего общего образования.

Программа курса «Готовимся к ЕГЭ по информатике» направлена на расширение знаний и умений содержания по курсу информатики и ИКТ, а также на тренировку и отработку навыка решения тестовых заданий в формате ЕГЭ. Это позволит обучающимся сформировать положительное отношение к ЕГЭ по информатике, выявить темы для дополнительного повторения, почувствовать уверенность в своих силах перед сдачей ЕГЭ.

Курс рассчитан на 34 часа в (1 час в неделю).

Планируемые результаты освоения курса

Личностные и метапредметные образовательные результаты освоения курса соответствуют рабочей программе по информатике для 10-11 класса.

Планируемые предметные результаты изучения курса соотносятся с результатами освоения предмета Информатика и включают:

- сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
- владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;
- сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче;
- систематизация знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;
- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии «операционная система» и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
- сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ;
- сформированность понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете
- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса)
- сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных; умение пользоваться базами данных и справочными системами; владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;
- владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;
- овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;
- владение стандартными приёмами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;

- владение *универсальным языком программирования высокого уровня*, представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;
- владение умением *понимать программы*, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
- владение навыками и опытом *разработки программ* в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ.

Содержание курса

В структуре изучаемого курса выделяются следующие три раздела:

- «Контрольно-измерительные материалы ЕГЭ по информатике»,
- «Тематические блоки»
- «Итоговое тестирование».

Изучение контрольно-измерительных материалов позволит обучающимся не только познакомиться со структурой и содержанием экзамена, но и произвести самооценку своих знаний на данном этапе, выбрать темы, требующие дополнительного изучения, спланировать дальнейшую подготовку к ЕГЭ.

Содержание раздела «Тематические блоки» включает основные темы курса информатики и информационных технологий: «Информация и ее кодирование», «Моделирование и компьютерный эксперимент», «Системы счисления», «Логика и алгоритмы», «Элементы теории алгоритмов», «Программирование», «Архитектура компьютеров и компьютерных сетей», «Обработка числовой информации», «Технологии поиска и хранения информации»

Последний раздел посвящен итоговому тестированию учащихся по вариантам, аналогичным КИМам текущего учебного года. Важным моментом данной работы является анализ полученных результатов.

Раздел 1. «Контрольно-измерительные материалы ЕГЭ по информатике»

Основные подходы к разработке контрольных измерительных материалов ЕГЭ по информатике.

ЕГЭ как форма независимой оценки уровня учебных достижений выпускников 11 класса. Особенности проведения ЕГЭ по информатике. Специфика тестовой формы контроля. Виды тестовых заданий. Структура и содержание КИМов по информатике. Основные термины ЕГЭ.

Раздел 2 «Тематические блоки»

2.1. Тематический блок «Информация и ее кодирование»

Повторение методов решения задач по теме. Решение тренировочных задач на умение определять скорость передачи информации при заданной пропускной способности канала, объем памяти, необходимый для хранения звуковой и графической информации, знание о методах измерения количества информации, умение подсчитывать информационный объем сообщения, на умение кодировать и декодировать информацию.

2.2. Тематический блок «Моделирование и компьютерный эксперимент»

Повторение методов решения задач по теме. Решение тренировочных задач на умение представлять и считывать данные в разных типах информационных моделей (схемы, карты, таблицы, графики и формулы).

2.3. Тематический блок «Системы счисления»

Повторение методов решения задач по теме. Решение тренировочных задач на знание о системах счисления и двоичном представлении информации в памяти компьютера, на знание позиционных систем счисления, на кодирование и операции над числами в разных системах

счисления.

2.4. Тематический блок «Логика и алгоритмы»

Повторение методов решения задач по теме. Решение тренировочных задач на умение строить таблицы истинности и логические схемы, умение исполнить рекурсивный алгоритм, знание основных понятий и законов математической логики, умение строить и преобразовывать логические выражения, умение построить дерево игры по заданному алгоритму и обосновать выигрышную стратегию.

2.5. Тематический блок «Элементы теории алгоритмов»

Повторение методов решения задач на формальное исполнение алгоритма, записанного на естественном языке или умение создавать линейный алгоритм для формального исполнителя с ограниченным набором команд; умение исполнить алгоритм для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд; на умение работать с массивами (заполнение, считывание, поиск, сортировка, массовые операции и др.); анализ алгоритма, содержащего цикл и ветвление, умение анализировать результат исполнения алгоритма.

2.6. Тематический блок «Программирование»

Повторение методов решения задач на умение анализировать программу, использующую процедуры и функции; знание основных конструкций языка программирования; понятия переменной, оператора присваивания; умение прочесть фрагмент программы на языке программирования и исправить допущенные ошибки; умение написать короткую (10–15 строк) простую программу на языке программирования; умение создавать собственные программы (30–50 строк) для решения задач средней сложности.

2.7. Тематический блок «Архитектура компьютеров и компьютерных сетей»

Повторение методов решения задач на знание базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, адресации в сети; умение осуществлять поиск информации в сети Интернет.

2.8. Тематический блок «Обработка числовой информации»

Решение тренировочных задач на знание технологии обработки информации в электронных таблицах и методов визуализации данных с помощью диаграмм и графиков

2.9. Тематический блок «Технологии поиска и хранения информации»

Решение тренировочных задач на знание о файловой системе организации данных или о технологии хранения, поиска и сортировки информации в базах данных.

Раздел 3. «Итоговое тестирование»

Проведение тренировочного ЕГЭ с последующим разбором результатов.

Тематическое планирование

	Наименование разделов и тем	Кол-во часов
	Раздел 1. Контрольно-измерительные материалы ЕГЭ по информатике	1
1	Основные подходы к разработке контрольных измерительных материалов ЕГЭ по информатике.	1
	Раздел 2. Тематические блоки	
	2.1. «Информация и её кодирование» (5, 9, 10, 13)	4
2	Кодирование и декодирование информации (5.1-5.3)	1
3	Передача информации (9.1-9.5)	1
4	Перебор слов и системы счисления (10.1-10.2)	1
5	Вычисление количества информации (13.1-13.2)	1
	2.2. «Моделирование и компьютерный эксперимент» (3, 15)	2

6	Анализ информационных моделей (3.1-3.4)	1
7	Поиск путей в графе (15.1-15.2)	1
	2.3. «Системы счисления» (1, 16)	2
8	Кодирование и операции над числами в разных системах счисления (1.1-1.3)	1
9	Кодирование чисел. Системы счисления. (16.1-16.2)	1
	2.4. «Логика и алгоритмы» (2, 11, 18, 19, 23, 26)	8
10	Построение таблиц истинности логических выражений (2.1-2.3)	1
11	Рекурсивные алгоритмы (11.1-11.3)	1
12	Преобразование логических выражений (18.1-18.2)	1
13	Обработка массивов и матриц (19.1-19.3)	1
14	Логические уравнения (23.1-23.3)	2
15	Выигрышная стратегия (26.1-26.4)	2
	2.5. «Элементы теории алгоритмов» (6, 14, 20, 22, 25)	5
16	Анализ и построение алгоритмов для исполнителей (6.1-6.6)	1
17	Выполнение алгоритмов для исполнителя Робот (14.1-14.5)	1
18	Анализ программы с циклами и условными операторами (20.1-20.2)	1
19	Оператор присваивания и ветвления. Перебор вариантов, построение дерева (22.1-22.4)	1
20	Алгоритмы обработки массивов (25.1-25.5)	1
	2.6. «Программирование» (8, 21, 24, 27)	5
21	Анализ программ (8.1-8.3)	1
22	Анализ программ с циклами и подпрограммами (21.1-21.2)	1
23	Исправление ошибок в программе (24.1-24.7)	1
24	Программирование (27.1-27.4)	2
	2.7. «Архитектура компьютеров и компьютерных сетей» (12)	1
25	Организация компьютерных сетей. Адресация (12.1-12.3)	1
	2.8. «Обработка числовой информации» (7)	1
26	Анализ диаграмм и электронных таблиц (7.1-7.6)	1
	2.9. «Технологии поиска и хранения информации» (4, 17)	2
27	Базы данных. Файловая система (4.1-4.7)	1
28	Запросы для поисковых систем с использованием логических выражений (17.1-17.3)	1
	Раздел 3. Итоговое тестирование	3
29	Итоговое тестирование	3
	ВСЕГО:	34