



Управление образования Администрации города Усть-Илимска
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 9»

Рассмотрено и одобрено
на заседании предметной
кафедры математики,
физики и информатики
Руководитель кафедры
 И.А. Пушмина
Протокол № 1 от
31.08.2017 г.

Рассмотрено на заседании
методического совета
школы,
протокол № 1 от
31.08.2017 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор МАОУ СОШ № 9
 Певзнер Т.В.
Приказ № 345-од от
01.09.2017 г.



**Программа элективного курса
«Готовимся к ЕГЭ по информатике»
для обучающихся 11 класса**

Составитель: Пушмина И.А.,
учитель информатики, ВКК

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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 рекомендован обучающимся 11-х классов старшей школы, сдающих ЕГЭ по информатике.

Цель курса: расширение содержания среднего образования по курсу информатики для повышения качества результатов ЕГЭ.

Достижение поставленной цели связывается с решением следующих **задач**:

- изучение структуры и содержания контрольных измерительных материалов по информатике и ИКТ;
- повторение методов решения тестовых заданий различного типа по основным тематическим блокам по информатике и ИКТ;
- формирование умения эффективно распределять время на выполнение заданий различных типов;
- формирование умения оформлять решение заданий с развернутым ответом в соответствии с требованиями инструкции по проверке.

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.

Требования к уровню подготовки обучающихся:

В результате изучения данного элективного курса обучающиеся должны **знать**

- цели проведения ЕГЭ;
- особенности проведения ЕГЭ по информатике;
- структуру и содержание КИМов ЕГЭ по информатике.

уметь

- эффективно распределять время на выполнение заданий различных типов;
- оформлять решение заданий с выбором ответа и кратким ответом на бланках ответа в соответствии с инструкцией;
- оформлять решение заданий с развернутым ответом в соответствии с требованиями инструкции по проверке;
- применять различные методы решения тестовых заданий различного типа по основным тематическим блокам по информатике.

Курс рассчитан на 34 часа лекционно-практических занятий и проводится в течение

учебного года по 1 часу в неделю.

Каждое занятие тематических блоков может быть построено по следующему алгоритму:

1. Повторение основных методов решения заданий по теме
2. Совместное решение заданий ЕГЭ
3. Самостоятельная работа обучающихся по решению тестовых заданий с хронометражем.

Курс завершается итоговым тестированием в режиме on-line на сайте <http://kpolyakov.spb.ru/school/ege/generate.htm>

II. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

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.

III. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА

	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Дата
	Раздел 1. Контрольно-измерительные материалы ЕГЭ по информатике		
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)		
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)		
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)		
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)		
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)		
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)			
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)	3	
2.7. «Архитектура компьютеров и компьютерных сетей» (12)			
25	Организация компьютерных сетей. Адресация (12.1-12.3)	1	
2.8. «Обработка числовой информации» (7)			
26	Анализ диаграмм и электронных таблиц (7.1-7.6)	1	
2.9. «Технологии поиска и хранения информации» (4, 17)			
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			
29	Итоговое тестирование	2	
	ВСЕГО:	34	

IV. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ушаков Д.М. ЕГЭ-2018. Информатика. 20 типовых вариантов экзаменационных работ для подготовки к ЕГЭ. — М.: Астрель, 2017.
2. Крылов С.С., Ушаков Д.М. ЕГЭ-2018. Информатика. Тренажёр. — М.: Экзамен, 2017.
3. Ройтберг М.А., Зайдельман Я.Н. Информатика и ИКТ. Подготовка к ЕГЭ в 2018 году. Диагностические работы. — М.: МЦНМО, 2017.
4. Крылов С.С., Чуркина Т.Е. ЕГЭ-2018. Информатика и ИКТ. Типовые экзаменационные варианты. 20 вариантов — М.: Национальное образование, 2017.
5. Зорина Е.М., Зорин М.В. ЕГЭ 2018. Информатика. Сборник заданий. — М.: Эксмо, 2017.
6. Самылкина Н.Н., Синицкая И.В., Соболева В.В., ЕГЭ 2018. Информатика. Тематические тренировочные задания. — М.: Эксмо, 2017.
7. Самылкина Н.Н., Синицкая И.В., Соболева В.В., ЕГЭ 2018. Информатика. Сдаём без проблем! — М.: Эксмо, 2017.

V. СПИСОК ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ ДЛЯ ПОДГОТОВКЕ К ЕГЭ

1. Официальный сайт Федерального института педагогических измерений // <http://www.fipi.ru/>
2. Портал информационной поддержки единого государственного экзамена. // <http://ege.edu.ru/>
3. Федеральный портал «Российское образование». // <http://edu.ru/>
4. Российский общеобразовательный портал. // <http://www.school.edu.ru>
5. ЕГЭ по информатике (2018) // <http://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm>
6. Решу ЕГЭ. Образовательный портал для подготовки к экзаменам // <https://inf-ege.sdamgia.ru/>