

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по элективному курсу «Избранные вопросы математики» ориентирована на учащихся 9 класса, рассчитана на 17 часов и реализуется на основе следующих документов:

1. Федеральный компонент государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике.
2. Примерная программа основного общего образования по математике.
3. Учебный план МБОУ Школа №65 г.о. Самара на 2022-2023 уч. год.

Данный элективный курс направлен на повышение уровня общеобразовательной подготовки по математике выпускников основной школы с целью их успешной подготовки к государственной (итоговой) аттестации, расширение знаний учащихся по всем выбранным темам курса через решение большого класса задач как базового, так и повышенного и высокого уровня сложности. Характерной особенностью данного элективного курса является систематизация и обобщение знаний учащихся, закрепление и развитие умений и навыков по каждой выбранной теме. Данный курс предусматривает формирование устойчивого интереса к предметам физико-математического цикла, выявление и развитие математических способностей, ориентирование на профессию, в которой математика играет важную роль. Курс предлагает учащимся знакомство с математикой как с общекультурной ценностью, выработкой понимания ими того, что математика является инструментом познания окружающего мира и самого себя.

Цели курса: подготовить учащихся к сдаче ОГЭ в соответствии с требованиями, предъявляемыми новыми образовательными стандартами.

Задачи:

-Повторить и обобщить знания по алгебре за курс основной общеобразовательной школы.

-Расширить знания по отдельным темам курса математики и алгебры .

-Выработать умение пользоваться контрольно-измерительными материалами.

Функции элективного курса:

-совершенствование навыков познавательной, организационной деятельности;

-коррекция знаний по математике.

Методы и формы обучения

На занятиях элективного курса используются формы организации деятельности: фронтальные, групповые, индивидуальные.

Для работы с учащимися используются следующие методы обучения: лекции, практические работы, тестирование, выступления с докладами, содержащими отчет о выполнении индивидуального или группового домашнего задания, возможны различные формы творческой работы учащихся, как например, «защита решения», отчет по

результатам «поисковой» работы на страницах книг, журналов, сайтов в Интернете по указанной теме.

Формы контроля уровня достижений учащихся: тестирование, проверочная работа, фронтальный опрос, зачет. Итоговое занятие предусматривает проведение пробного тестирования по материалам ОГЭ.

Структура курса

Программа элективного курса содержит два блока.

Первый блок содержит алгебраические задания 1 части. Это задания с выбором одного ответа из четырех предложенных вариантов, с кратким ответом и на установление соответствия между объектами двух множеств. В этом блоке проверяется владение основными алгоритмами, знание и понимание ключевых элементов содержания: математических понятий, их свойств, приемов решения задач и пр., отрабатывается умение пользоваться математической записью, решать математические задачи, не сводящиеся к прямому применению алгоритма, а также применять математические знания в простейших практических ситуациях.

Второй блок содержит задания 2 части. Эта часть содержит 3 задания повышенного и высокого уровней сложности из различных разделов курса математики. Задания направлены на проверку таких качеств математической подготовки выпускников, как:

- уверенное владение формально-оперативным алгебраическим аппаратом;
- умение решить комплексную задачу, включающую в себя знания из разных тем курса;
- умение математически грамотно и ясно записать решение, приводя при этом необходимые пояснения и обоснования;
- владение широким спектром приемов и способов рассуждений.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА

1. Числа и вычисления (1 ч)

Числа: натуральные, рациональные, иррациональные. Соответствия между числами и координатами на координатном луче. Сравнение чисел. Стандартная запись чисел. Сравнение квадратных корней и рациональных чисел. Понятие процента. Текстовые задачи на проценты, дроби, отношения, пропорциональность. Округление чисел.

2. Алгебраические выражения (1 ч)

Выражения, тождества. Область определения выражений. Составление буквенных выражений, по задачам или по чертежам. Одночлены. Многочлены. Действия с одночленами и многочленами. Формулы сокращенного умножения. Разложение многочленов на множители. Сокращение алгебраических дробей. Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни.

3. Уравнения, системы уравнений (1 ч)

Уравнения с одной переменной. Квадратные уравнения. Исследование квадратных уравнений. Дробно-рациональные уравнения. Уравнения с двумя переменными. Системы уравнений. Задачи, решаемые с помощью уравнений или систем уравнений.

4. Неравенства, системы неравенств (1 ч)

Неравенства с одной переменной. Системы неравенств. Множество решений квадратного неравенства.

5. Последовательности и прогрессии (1 ч)

Последовательности. Прогрессии. Рекуррентные формулы. Задачи, решаемые с помощью прогрессий.

6. Функции (1 ч)

Функции, аргумент функции, область определения, свойства функций. Нули функции. Максимальное и минимальное значение. Чтение графиков функций. Особенности расположения в координатной плоскости графиков некоторых функций в зависимости от значения параметров, входящих в формулы. Зависимость между величинами.

7. Текстовые задачи (3 ч)

Задачи на проценты, на движение, работу. Составление уравнений к задачам.

8. Статистика и вероятность (1 ч)

Мода, медиана, среднее арифметическое. Статистические характеристики. Решение задач.

9. Задания повышенного уровня сложности (часть 2) (5 ч)

10. Итоговое тестирование (2 ч)

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Планируемые результаты обучения отражают следующие четыре категории познавательной области:

Знание/понимание:

владение термином; владение различными эквивалентными представлениями (например, числа); распознавание (на основе определений, известных свойств, сформированных представлений); использование различных математических языков (символического, графического, вербального), переход от одного языка к другому; интерпретация.

Умение применить алгоритм:

использование формулы как алгоритма вычислений; применение основных правил действий с числами, алгебраическими выражениями; решение основных типов уравнений, неравенств, систем, задач.

Умение решить математическую задачу:

задания, при решении которых требуется применение (актуализация) системы знаний; преобразование связей между известными фактами; включение известных понятий, приемов и способов решения в новые связи и отношения, умение распознать стандартную задачу в измененной формулировке.

Применение знаний в жизненных, реальных ситуациях:

задания, формулировка которых «облечена» в практическую ситуацию, знакомую учащимся и близкую их жизненному опыту.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Название раздела	Кол-во часов	Контроль результатов обучения
1	Числа и вычисления.	1	Тестирование, самостоятельные работы,
2	Алгебраические выражения	1	Тестирование.
3	Уравнения, системы уравнений.	1	Самостоятельная работа, тестирование.
4	Неравенства, системы неравенств.	1	Тестирование.
5	Последовательности и прогрессии.	1	Фронтальный опрос, беседа тестирование, самостоятельная работа
6	Функции.	1	фронтальный опрос, тестирование.
7	Текстовые задачи	3	Фронтальный опрос, самостоятельная работа,
8	Статистика и вероятность	1	Тестирование.
9	Задания повышенного уровня сложности	5	Самостоятельная работа
10	Итоговое тестирование.	2	Тестирование по демоверсии и ее

			аналогам.
	ИТОГО	17	

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Название раздела. Тема урока.	Кол-во часов	Дата		Примечание. Контроль знаний.
			по плану	фактически	
1	Числа и вычисления.	1			тест
2	Алгебраические выражения.	1			тест
3	Уравнения, системы уравнений.	1			тест
4	Неравенства, системы неравенств.	1			тест
5	Последовательности и прогрессии.	1			тест
6	Функции.	1			тест
7	Текстовые задачи	1			
8	Текстовые задачи	1			
9	Текстовые задачи	1			с/р
10	Статистика и вероятность	1			тест
11	Задания повышенного уровня сложности	1			
12	Задания повышенного уровня сложности	1			
13	Задания повышенного уровня сложности	1			
14	Задания повышенного уровня сложности	1			
15	Задания повышенного уровня сложности	1			с/р
16 17	Тестирование в рамках промежуточной аттестации	2			тест, зачет
	ИТОГО	17			

ЛИТЕРАТУРА И УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

1. **Алгебра: сб. заданий для подготовки к государственной итоговой аттестации в 9 кл.** / Л.В. Кузнецова, С.Б. Суворова, Е.А. Бунимович и др. – 6-е изд. – М.: Просвещение, 2017. – 239 с.
2. **Глазков, Ю.А. ОГЭ. Алгебра. 9 класс. Тематические тестовые задания** / Ю.А. Глазков, М.Я. Гаиашвили. – М.: Издательство «Экзамен», 2017. – 126с.
3. **ОГЭ – 2017: Математика: 9-й кл.: Тренировочные варианты экзаменационных работ для проведения государственной итоговой аттестации** / авт.-сост. Л.К. Кузнецова, С.Б. Суворова, Е.А. Бунимович и др. – М.: АСТ : Астрель, 2017. – 51 с.
4. **ОГЭ – 2017 : Математика : 9-й кл. : Тренировочные варианты экзаменационных работ для проведения государственной итоговой аттестации** / авт.-сост. Е.А. Бунимович, Л.К. Кузнецова, Л.О. Рослова и др. – М.: АСТ : Астрель, 2017. – 77с.
5. **ОГЭ 2017: Математика. Типовые экзаменационные варианты/** под ред.А.Л. Семенова, И.В. Яценко.-Москва: Национальное образование, 2017.-193с.
6. **Математика. 9-й класс. Подготовка к ОГЭ – 2017: учебно-методическое пособие** / под ред. Ф.Ф. Лысенко, С.Ю. Кулабухова. – Ростов-на-Дону: Легион –М, 2017. – 272с.