



Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Средняя школа № 76» г. Красноярск

660079, г. Красноярск, ул. 60 лет Октября, 81,
e-mail: sch76@mailkrsk.ru

Рассмотрено:
Заседание ШМО от 29.08.2024
Протокол №1

Согласовано:
заседание МС от
29.08.2024
Протокол №1

Утверждено:
Приказ директора МАОУ СШ № 76
№ 01-04- 1085
от 30.08.2024

Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
«Математика: подготовка к ОГЭ»
9 класс

Разработала:
учитель математики
Ворончук Н.Р.

Красноярск, 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная программа курса предназначена для обучающихся 9-х классов и рассчитана на 34 часа, 1 ч в неделю.

Математическое образование является обязательной и неотъемлемой частью общего образования на всех ступенях школы. Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих целей:

1. в направлении личностного развития:

- формирование представлений о математике, как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

1. в метапредметном направлении:

- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

1. в предметном направлении:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Данные занятия направлены на подготовку учащихся к сдаче экзамена по математике в форме ОГЭ. Основной особенностью этих занятий является отработка заданий по всем разделам курса математики основной школы: арифметике, алгебре, статистике и теории вероятностей, геометрии.

Составленное тематическое планирование соответствует содержанию программ основного общего образования по математике и обеспечивает выполнение требований государственного стандарта математического образования.

Программа курса составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта и содержанием ФОП.

Актуальность курса обусловлена его практической значимостью. Дети могут применить полученные знания и практический опыт при сдаче ОГЭ, а в дальнейшем ЕГЭ.

Данный курс поможет научить школьника технике работы с заданиями ОГЭ, а в дальнейшем ЕГЭ, которая содержит следующие моменты:

- обучение постоянному самоконтролю времени;
- обучение оценке трудности заданий и разумный выбор последовательности выполнения заданий;
- обучение прикидке границ результатов и подстановке как приему проверки, проводимой после решения задания;
- обучение приемам мысленного поиска способа решения заданий.

Задачи курса:

обучающие: (формирование познавательных и логических УУД):

- формирование «базы знаний» по алгебре, геометрии и реальной математике, позволяющей беспрепятственно оперировать математическим материалом вне зависимости от способа проверки знаний. Научить правильной интерпретации спорных формулировок заданий;
- развить навыки решения тестов;
- научить максимально эффективно распределять время, отведенное на выполнение задания;
- подготовить к успешной сдаче ОГЭ по математике.

развивающие: (формирование регулятивных УУД):

- умение ставить перед собой цель – **целеполагание**, как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно;
- планировать свою работу - **планирование** – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;
- **контроль** в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;
- **оценка** - выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения.

воспитательные: (формирование коммуникативных и личностных УУД):

- формировать умение слушать и вступать в диалог;
- воспитывать ответственность и аккуратность;
- участвовать в коллективном обсуждении, при этом учиться умению осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме;
- **смыслообразование** т. е. установлению учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом-продуктом учения, побуждающим деятельность, и тем, ради чего она осуществляется, самоорганизация.

Методы и формы обучения определяются требованиями обучения, с учетом индивидуальных и возрастных особенностей учащихся, развития и саморазвития личности. В связи с этим основные приоритеты методики изучения курса:

- обучение через опыт и сотрудничество;
- учет индивидуальных особенностей и потребностей учащихся;
- интерактивность (работа в малых группах, ролевые игры, тренинги, вне занятий - метод проектов);
- личноно - деятельностный и субъект – субъективный подход (большее внимание к личности учащегося, а не целям учителя, равноправное их взаимодействие).

Формы организации занятий – практикумы по решению задач, беседы

Виды деятельности учащихся –

- поиск информации, заданий в ресурсах Интернет, в печатных изданиях,
- рефлексия своей учебной деятельности при изучении курса,
- выполнение домашних заданий / по выбору учащихся /,
- создание собственного проекта (изготовление математического лото, медиапрезентации по одной из изучаемых тем, творческий отчет)

Форма проведения итоговой аттестации – итоговое тестирование в форме ОГЭ.

Предлагаемый курс является развитием системы ранее приобретенных программных знаний, его цель - создать целостное представление о теме и значительно расширить спектр задач, посильных для учащихся. Все свойства, входящие в курс, и их доказательства не вызовут трудности у учащихся, т.к. не содержат громоздких выкладок, а каждое предыдущее готовит последующее. При направляющей роли учителя школьники могут самостоятельно сформулировать новые для них свойства и даже доказать их. Все должно располагать к самостоятельному поиску и повышать интерес к изучению предмета. Представляя учащимся возможность осмыслить свойства и их доказательства, учитель развивает геометрическую интуицию, без которой немислимо творчество.

Таким образом, программа применима для различных групп школьников, в том числе, не имеющих хорошей подготовки. В этом случае, учитель может сузить требования и предложить в качестве домашних заданий создание творческих работ, при этом у детей развивается интуитивно-ассоциативное мышление, что несомненно, поможет им при выполнении заданий ОГЭ.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ КУРСА

№	Название (темы) модуля	Количество часов
1.	Алгебраические задания базового уровня	13
2.	Геометрические задачи базового уровня	6

3.	Реальная математика	6
4.	Задания повышенного уровня сложности	6
5.	Итоговое занятие	3
	Общее количество часов	34

Модуль 1. Алгебраические задания базового уровня.

Введение: цель и содержание элективного курса, формы контроля. Обыкновенные и десятичные дроби. Стандартный вид числа. Округление и сравнение чисел. Буквенные выражения. Область допустимых значений. Формулы. Степень с целым показателем. Многочлены. Преобразование выражений. Разложение многочленов на множители. Алгебраические дроби. Сокращение алгебраических дробей. Преобразования рациональных выражений. Квадратные корни. Линейные и квадратные уравнения. Системы уравнений. Неравенства с одной переменной и системы неравенств. Решение квадратных неравенств. Последовательности и прогрессии. Рекуррентные формулы. Задачи, решаемые с помощью прогрессий.

Числа на координатной прямой. Представление решений неравенств и их систем на координатной прямой. Функции и графики. Особенности расположения в координатной плоскости графиков некоторых функций в зависимости от значения параметров, входящих в формулы. Зависимость между величинами.

Модуль 2. Геометрические задачи базового уровня.

Треугольники, четырехугольники. Равенство треугольников, подобие. Формулы площади. Пропорциональные отрезки. Окружности. Углы: вписанные и центральные.

Модуль 3. Реальная математика.

Задачи практико-ориентированного характера. Проценты. Составление математической модели по условию задачи. Текстовые задачи на практический расчет. Чтение графиков и диаграмм. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей. Выражение величины из формулы.

Задания повышенного уровня сложности.

Преобразования алгебраических выражений. Уравнения, неравенства, системы. Исследование функции и построение графика. Кусочно-заданные функции. Построение графиков с модулем. Задачи на движение. Задачи на смеси, сплавы. Сложные проценты. Задачи на совместную работу. Задания с параметром: исследование графиков функций, решение уравнений и неравенств с параметром. Знаки корней квадратного трехчлена. Расположение корней квадратного трехчлена. Параметры a , b , c и корни квадратного трехчлена. Геометрические задачи.

Итоговое занятие.

Проведение итогового контрольного теста

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ занятия	№ занятия в теме	Тема занятия
Модуль 1. Алгебраические задания базового уровня (13 часов)		
Вычисления (2 часа)		
1	1	Обыкновенные и десятичные дроби. Стандартный вид числа.
2	2	Тренировочные варианты.
Уравнения и неравенства (3 часа)		
3	1	Линейные и квадратные уравнения.
4	2	Линейные и квадратные неравенства. Системы неравенств.
5	3	Тренировочные варианты.
Координатная прямая. Графики (3 часа)		
6	1	Числа на координатной прямой. Представление решений неравенств и их систем на координатной прямой.
7	1	Графики функций и их свойства.
8	2	Тренировочные варианты.
Алгебраические выражения(2 часа)		

№ занятия	№ занятия в теме	Тема занятия
9	1	Многочлены. Алгебраические дроби, степени. Допустимые значения переменной.
10	2	Тренировочные варианты.
Последовательности (2 часа)		
11	1	Прогрессии. Задачи на прогрессии
12	2	Тренировочные варианты.
13	1	Обобщение модуля «Алгебра» базового уровня.
Модуль 2. Геометрические задачи базового уровня (6 часов)		
Подсчет углов(2 часа)		
14	1	Треугольник. Четырехугольник. Окружность.
15	2	Тренировочные варианты.
Площади фигур (2 часа)		
16	1	Четырехугольники. Треугольник. Окружность и круг.
17	2	Тренировочные варианты.
Выбор верных утверждений(1 час)		
18	1	Тренировочные задания.
19	1	Обобщение модуля «Геометрия» базового уровня.
Модуль 3. Реальная математика (6 часов)		
Графики и диаграммы. Текстовые задачи (3 часа)		
20	1	Чтение графиков и таблиц
21	2	Текстовые задачи на практический расчет.
22	3	Тренировочные варианты.
Реальная планиметрия. Теория вероятностей (2 часа)		
23	1	Решение задач практической направленности.
24	2	Элементы комбинаторики и теории вероятностей.
25	1	Обобщение модуля «Реальная математика».

№ занятия	№ занятия в теме	Тема занятия
Модуль 1 и 2. Задания повышенного уровня сложности (6 часов)		
26	1	Преобразования алгебраических выражений.
27	2	Уравнения, неравенства, системы.
28	3	Исследование функции и построение графика. Задания с параметром.
29	4	Текстовые задачи.
30	5	Геометрические задачи
31	6	Геометрические задачи
Итоговое занятие (3 часа)		
32-34	1-3	Выполнение работы по демоверсии ОГЭ

ИНТЕРНЕТ РЕСУРСЫ

1. <http://fipi.ru> Федеральный институт педагогических измерений (ФИПИ).
пользователям предоставляется возможность пройти он-лайн тестирование.
2. oge.sdamgia.ru - Решу ОГЭ. Образовательный портал для подготовки к экзаменам
3. ФГИС «Моя школа»
4. ЦОР «ЯКласс»