



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 ЕГЭ»

для обучающихся 11 классов

Составила:
Бравкова О.Д.,
учитель математики и информатики

КРАСНОЯРСК
2024-2025

Данный курс является базовым общеобразовательным, отражает обязательную для всех школьников инвариативную часть образования и направлен на завершение общеобразовательной подготовки обучающихся.

Данный курс «Математика. Подготовка к ЕГЭ» предусматривает повторение теоретического материала по математике, а кроме этого, способствует развитию логического мышления.

Цель данного курса: оказание индивидуальной и систематической помощи выпускнику при систематизации, обобщении и повторении курса математики для успешной сдачи ГИА.

Задачи курса:

- 1) развить интерес и положительную мотивацию изучения математики;
- 2) подготовить учащихся к экзаменам;
- 3) дать ученикам возможность проанализировать и раскрыть свои способности;
- 4) формировать навыки самостоятельной работы;
- 5) формирование навыка работы с дополнительной литературой, использования различных Интернет-ресурсов;
- 6) развитие коммуникативных и общеучебных навыков работы в группе, умений вести дискуссию, аргументировать ответы и т.д.;
- 7) развитие способности к самоконтролю и концентрации, умения правильно распорядиться отведенным временем.

Курс рассчитан на 34 часа, 1 ч в неделю.

В процессе изучения данного курса предполагается использование различных методов активизации познавательной деятельности школьников. А также различных форм организации их самостоятельной работы.

Занятия проходят в урочной форме в виде: лекции учителя, практикумов, самостоятельного решения.

Планируемые результаты освоения программы обучающимися данного курса.

Программа элективного курса по математике направлена на достижение следующих личностных, метапредметных и предметных результатов обучения (сформулированы на основе ФГОС СОО):

Личностных:

- 1) готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений;
- 2) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 3) развитие логического мышления, пространственного воображения, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, а также для последующего обучения в высшей школе;
- 4) сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми и младшими в образовательной, общественно – полезной, учебно – исследовательской, творческой и других видах деятельности.

Метапредметных: освоение способов деятельности

познавательные:

- 1) овладение навыками познавательной, учебно – исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и

готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

2) самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера;

3) творческое решение учебных и практических задач: умение мотивированно отказаться от образца, искать оригинальное решение.

Коммуникативные:

1) умение развёрнуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства;

2) адекватное восприятие языка средств массовой информации;

3) владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога (диспута);

4) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять роли и функции участников, общие способы работы;

5) использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создание базы данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

Регулятивные:

1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

2) понимание ценности образования как средства развития культуры личности;

3) объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности;

- 4) умение соотносить приложенные усилия с полученными результатами своей деятельности;
- 5) конструктивное восприятие иных мнений и идей, учёт индивидуальности партнёров по деятельности;
- 6) умение ориентироваться в социально-политических и экономических событиях, оценивать их последствия;
- 7) осуществление осознанного выбора путей продолжения образования или будущей профессиональной деятельности.

Предметных базовый уровень:

- 1) развитие представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;
- 2) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- 3) решение сюжетных задач разных типов на все арифметические действия; применение способа поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию; составление плана решения задачи, выделение этапов ее решения, интерпретация вычислительных результатов в задаче, исследование полученного решения задачи; решение логических задач;
- 3) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- 4) овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований выражений, решения уравнений, систем

уравнений, неравенств и систем неравенств; умения моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат;

5) владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;

6) развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах.

Используются цифровые образовательные ресурсы: <https://fipi.ru/> ;
<https://myschool.edu.ru/> ; <https://ege.sdangia.ru/>

<https://www.yaklass.ru/> ;

СОДЕРЖАНИЕ

Тема 1. Текстовые задачи (5 часов)

Дроби и проценты. Смеси и сплавы. Движение. Работа. Задачи на анализ практической ситуации.

Тема 2. Выражения и преобразования (5 часов)

Преобразования алгебраических выражений и дробей, числовых рациональных выражений, буквенных иррациональных выражений, логарифмических, тригонометрических выражений.

Выполнение действий с целыми числами, натуральными степенями и целыми рациональными выражениями, с дробями, целыми степенями и дробно-рациональными выражениями, действия с корнями, дробными степенями и иррациональными выражениями.

Тема 3. Функции и их свойства (6 часов)

Функция и ее свойства, числовые функции, тригонометрические функции, показательные и логарифмические функции.

Производная функции, нахождение промежутков монотонности, нахождение экстремумов функции, наибольшего и наименьшего значения.

Построение графиков функции.

Тема 4. Уравнения, неравенства и их системы (9 часов)

Общие приемы решения уравнений: метод разложения на множители, метод замены переменной, использование свойств функций, использование графиков. Решение уравнений с использованием теоремы о равносильности, решение систем уравнений с двумя переменными. Решение уравнений и неравенств с модулем, с параметром. Системы неравенств с одной переменной.

Решение показательных и логарифмических неравенств. Показательные неравенства. Логарифмические неравенства. Смешанные неравенства. Системы неравенств.

Решение тригонометрических уравнений и неравенств.

Тема 6. Планиметрия (3 часа)

Треугольники. Четырехугольники. Окружность. Окружности, вписанные в треугольник и четырехугольник. Окружности, описанные около треугольника и четырехугольника.

Тема 5. Стереометрия (6 часов)

Задачи на нахождение объемов и площадей поверхностей пространственных фигур. Основные формулы для нахождения значений геометрических величин пространственных фигур, дополнительные построения. Углы и расстояния в пространстве.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

С УЧЁТОМ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

№ п/п	Наименование тем	Количество во часов	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания
1	Текстовые задачи	5	установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности
2	Выражения и преобразования	5	система поощрения учебной/социальной успешности и проявление активной жизненной позиции обучающихся, - организация форм индивидуальной и групповой учебной деятельности, - опора на ценностные ориентиры обучающихся
3	Функции и их свойства	6	организация для обучающихся ситуаций контроля и оценки, самооценки (как учебных достижений отметками, так и моральных, нравственных, гражданских поступков), включение в «дела»
4	Уравнения, неравенства и их системы	9	создание условий для развития и реализации интереса обучающихся к саморазвитию, самостоятельности и самообразованию на основе рефлексии деятельности и личностного самопознания
5	Планиметрия	3	умение принимать себя и других, не осуждая
6	Стереометрия	6	организация форм индивидуальной и групповой

				учебной деятельности
	Итого	34		

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДАННОГО КУРСА

№			Тема
Тема №1: Текстовые задачи (5 ч)			
1.			Задачи практического содержания (дроби, проценты, смеси и сплавы)
2.			Задачи практического содержания (дроби, проценты, смеси и сплавы)
3.			Задачи на работу и движение
4.			Задачи на анализ практической ситуации
5.			Задачи на анализ практической ситуации
Тема №2: Выражения и преобразования (5 ч)			
6.			Тождественные преобразования иррациональных и степенных выражений
7.			Тождественные преобразования логарифмических выражений
8.			Преобразования тригонометрических выражений
9.			Преобразование тригонометрических выражений
10.			Преобразование выражений
Тема № 3: Функции и их свойства(6 ч)			
11.			Числовые функции и их свойства
12.			Тригонометрические функции
13.			Тригонометрические функции
14.			Пробный ЕГЭ №1
15.			Исследование функции с помощью производной
16.			Исследование функции с помощью производной
Тема 4: Уравнения, неравенства и их системы (6 ч)			
17.			Рациональные уравнения, неравенства и их системы
18.			Иррациональные уравнения и их системы
19.			Тригонометрические уравнения и их системы
20.			Показательные уравнения, неравенства и их системы

21.			Логарифмические уравнения, неравенства и их системы
22.			Комбинированные уравнения и смешанные системы
23.			Пробный ЕГЭ №2
24.			Уравнения и неравенства с модулем
25.			Уравнения и неравенства с модулем
Тема №6: Планиметрия (3 ч)			
26.			Треугольники. Четырехугольники. Окружность
27.			Окружности, вписанные в треугольник и четырехугольник
28.			Окружности, описанные около треугольника и четырехугольника
Тема №7: Стереометрия (6 ч)			
29.			Углы и длины. Сечения многогранников плоскостью
30.			Пробный ЕГЭ №3
31.			Сечения многогранников плоскостью
32.			Объемы и площади фигур
33.			Объемы и площади фигур
34.			Повторение