

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Кара-Чыраанская средняя общеобразовательная школа
Сут-Хольского кожууна Республики Тыва

«Рассмотрено»
Руководитель ШМО

Ондар / Ондар А.В./

«31» 08 2024г.

«Согласовано»

Зам. директора школы по УВР
Кар / Кара-оол Р.Ю./

Протокол № 1

«31» 08 2024г.



Рабочая программа

курса внеурочной деятельности

«Подготовка к ЕГЭ по математике»

для 11 класса

Учитель математики:

Хертек Ч.Т

с. Кара-Чыраа, 2024

Пояснительная записка

Рабочая программа по подготовке к ЕГЭ разработана на основе федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования, кодификаторов элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников образовательных организаций для проведения ЕГЭ по математике, спецификации контрольно-измерительных материалов, демонстрационного варианта 2024 года (**базовый уровень**).

Курс по подготовке к ЕГЭ по математике направлен на формирование и закрепление следующих умений выпускников:

уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни;

уметь выполнять вычисления и преобразования;

уметь решать уравнения и неравенства;

уметь выполнять действия с функциями;

уметь выполнять действия с геометрическими фигурами;

уметь строить и исследовать математические модели.

Цели: обобщение и систематизация, расширение и углубление знаний по изучаемым темам; приобретение практических навыков выполнения заданий, повышение математической подготовки школьников.

Задачи курса:

вооружить учащихся системой знаний по решению уравнений;

сформировать навыки применения данных знаний при решении разнообразных задач различной сложности;

подготовить учащихся к итоговой аттестации в форме ЕГЭ;

формировать навыки самостоятельной работы;

формировать навыки работы со справочной литературой;

формировать умения и навыки исследовательской деятельности;

способствовать развитию алгоритмического мышления учащихся.

Программа курса предполагает знакомство с теорией и практикой рассматриваемых вопросов и рассчитана на 34 часа в год, 1 час в неделю.

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

Содержание и структура курса дают возможность достаточно полно подготовить комплекс умений и навыков у учащихся по предмету:

1. Уметь выполнять вычисления и преобразования

1.1. Выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма.

1.2. Вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования.

1.3. Проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции.

2. Уметь решать уравнения и неравенства

2.1. Решать рациональные, иррациональные, показательные, тригонометрические и логарифмические уравнения, их системы.

2.2. Решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя свойства функций и их графиков; использовать для приближенного решения уравнений и неравенств графический метод.

2.3. Решать рациональные, показательные и логарифмические неравенства, их системы.

3. Уметь выполнять действия с функциями

3.1. Определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции; описывать по графику поведение и свойства функции, находить по графику функции наибольшее и наименьшее значения; строить графики изученных функций.

3.2. Вычислять производные и первообразные элементарных функций.

3.3. Исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшее и наименьшее значение функции.

4. Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами:

4.1. Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей).

4.2. Решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объёмов), использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы.

5. Уметь строить и исследовать простейшие математические модели:

5.1. Моделировать реальные ситуации на языке алгебры, составлять уравнения и неравенства по условию задачи; исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры.

5.2. Моделировать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры; решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин.

5.3. Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать логически некорректные рассуждения

5.4. Моделировать реальные ситуации на языке теории вероятностей и статистики, вычислять в простейших случаях вероятности событий.

6. Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

6.1. Анализировать реальные числовые данные, информацию статистического характера, осуществлять практические расчеты по формулам, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах.

6.2. Описывать с помощью функций различные реальные зависимости между величинами и интерпретировать их графики; извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках.

6.3. Решать прикладные задачи, в том числе социально-экономического и физического характера, на наибольшие и наименьшие значения, нахождение скорости и ускорения.

Тематическое планирование

№ темы	Содержание	Количество часов
1.	<i>Алгебра</i>	10
2.	Уравнения, неравенства и их системы	11
3.	Функции и графики	3
4.	Геометрия	8
6.	Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей	2
Всего		34

Содержание курса:

Алгебра(10часов)

Целые числа. Дроби, проценты, рациональные числа. Степень с целым показателем. Преобразования выражений, включающих арифметические операции. Преобразования выражений, включающих операцию возведения в степень. Преобразования выражений, включающих корни натуральной степени. Преобразования тригонометрических выражений. Преобразование выражений, включающих операцию логарифмирования

Уравнения и неравенства(11часов)

Квадратные уравнения. Рациональные уравнения. Иррациональные уравнения. Тригонометрические уравнения. Показательные уравнения. Логарифмические уравнения. Применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки и практики. Интерпретация результата, учёт реальных ограничений. Квадратные неравенства. Рациональные неравенства. Показательные неравенства. Системы линейных неравенств.

Функции (3часа)

Функция, область определения функции. Множество значений функции. График функции. Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях.

Геометрия(8часов)

Треугольники. Параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат. Трапеция. Окружность и круг. Призма, её основания, боковые рёбра, высота, боковая поверхность; прямая призма; правильная призма. Параллелепипед; куб; симметрии в кубе, в параллелепипеде Пирамида, её основание, боковые рёбра, высота, боковая поверхность; треугольная пирамида; правильная пирамида. Цилиндр. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. Конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. Шар и сфера, их сечения. Угол между прямыми в пространстве; угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями. Длина отрезка, ломаной, окружности, периметр многоугольника. Площадь треугольника, параллелограмма, трапеции, круга, сектора. Объём куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара.

Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей(2часа)

Тематическое планирование

№	Тема урока	Кол-во часов	Дата	
			план	факт
	Алгебра	10		
1-2	Целые числа. Дроби, проценты, рациональные числа.	2	03.09 10.09	
3-4	Преобразования выражений, включающих арифметические операции	2	17.09 24.09	
5-6	Степень с целым показателем. Преобразования выражений, включающих операцию возведения в степень.	2	01.10 08.10	
17	Преобразования выражений, включающих корни натуральной степени.	1	15.10	
8-9	Преобразования тригонометрических выражений.	2	22.10 05.11	
10	Преобразование выражений, включающих операцию	1	12.11	

	логарифмирования			
	Уравнения и неравенства	11		
11-12	Квадратные уравнения. Рациональные уравнения	2	19.11 26.11	
13	Иррациональные уравнения.	1	03.12	
14	Тригонометрические уравнения	1	10.12	
15	Показательные уравнения	1	17.12	
16	Логарифмические уравнения.	1	24.12	
17-18	Применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки и практики.	2	14.01 21.01	
19-20	Квадратные неравенства. Рациональные неравенства. Показательные неравенства.	2	28.01 04.02	
21	Системы линейных неравенств.	1	11.02	
	Функции	3		
22-23	Функция, область определения функции. Множество значений функции. График функции.	2	18.02 25.02	
24	Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях.	1	04.03	
	Геометрия	8		
25	Треугольники	1	11.03	
26-27	Параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат. Трапеция. Окружность и круг.	2	18.03 01.04	
28-29	Параллелепипед, куб. Пирамида.	2	08.04 15.04	
30-31	Цилиндр. Конус. Шар и сфера, их	2	22.04	

	сечения.		29.04	
32	Угол между прямыми в пространстве; угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями.	1	06.05	
	Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей	2		
33-34	Табличное и графическое представление данных. Вероятности событий.	2	13.05 20.05	