

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Республики Тыва
Администрация муниципального района «Кызылский кожуун»
Муниципальное бюджетное образовательное учреждение Баян-Колская средняя
общеобразовательная школа имени Долчанмаа Бай-Кара Шожульбеевны

РАССМОТРЕНА
ШУМО учителей ЕМЦ
Балдай-оол
Р. Р. Балдай-оол
Протокол № 1 от «28»
августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНА
заместителем
директора по УВР
Чанзынмаа
С. К. Чанзынмаа
Приказ № _____ от «29»
августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНА
и.о. директора школы
Токсун
Ш. А. Токсун
Приказ № 47 от «29»
августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
внеурочной деятельности «Математика абитуриенту»
для обучающихся 11 класса

Составитель: учитель математики
1 кв. категория
Бичи-оол Татьяна Кызыл-ооловна

с. Баян-Кол, 2023 г.

Пояснительная записка

Данный курс основан на повторении, систематизации и углублении знаний полученных ранее. Занятия проходят в форме свободного практического урока и состоят из обобщённой теоретической части и практической части, где учащимся предлагается решить задания схожие с заданиями вошедшими в ЕГЭ прошлых лет или же удовлетворяющие перечни контролируемых вопросов. На курсах также рассматриваются иные, нежели привычные, подходы к решению задач, позволяющие сэкономить время на ЕГЭ.

Целью предлагаемой программы является не только подготовка к ЕГЭ и вступительному экзамену по математике, но и обучение приёмам самостоятельной деятельности и творческому подходу к любой проблеме. Это создаст предпосылки для рождения ученика как математика-профессионала, но даже если это не произойдёт, умение мыслить творчески, нестандартно, не будет лишним в любом виде деятельности в будущей жизни ученика. Курс рассчитан на 34 часа для обучающихся 11 классов. Данная программа курса сможет привлечь внимание учащихся, которым интересна математика, кому она понадобится при учебе, подготовке к различного рода экзаменам, в частности, к ЕГЭ. Слушателями этого курса могут быть учащиеся различного профиля обучения.

Данный курс имеет прикладное и общеобразовательное значение, способствует развитию логического мышления учащихся, систематизации знаний при подготовке к выпускным экзаменам. Используются различные формы организации занятий, такие как лекция и семинар, групповая, индивидуальная деятельность учащихся. Результатом предложенного курса должна быть успешная сдача ЕГЭ. При проверке результатов может быть использован компьютер.

Цели курса:

- На основе коррекции базовых математических знаний учащихся за курс 5 – 10 классов совершенствовать математическую культуру и творческие способности учащихся. Расширение и углубление знаний, полученных при изучении курса математики.
 - Закрепление теоретических знаний; развитие практических навыков и умений. Умение применять полученные навыки при решении нестандартных задач в других дисциплинах.
- Создание условий для формирования и развития у обучающихся навыков анализа и систематизации полученных ранее знаний; подготовка к итоговой аттестации в форме ЕГЭ

Задачи курса:

- Реализация индивидуализации обучения; удовлетворение образовательных потребностей школьников по математике. Формирование устойчивого интереса учащихся к предмету.
- Выявление и развитие их математических способностей.
- Подготовка к обучению в ВУЗе.
- Обеспечение усвоения обучающимися наиболее общих приемов и способов решения задач. Развитие умений самостоятельно анализировать и решать задачи по образцу и в незнакомой ситуации;
- Формирование и развитие аналитического и логического мышления.
- Расширение математического представления учащихся по определённым темам, включённым в программы вступительных экзаменов в другие типы учебных заведений.
- Развитие коммуникативных и общеучебных навыков работы в группе, самостоятельной работы, умений вести дискуссию, аргументировать ответы.

Виды деятельности на занятиях:

Лекция, беседа, практикум, консультация, работа на компьютере.

Формы контроля.

1. *Текущий контроль*: практическая работа, самостоятельная работа.
2. *Тематический контроль*: тест.
3. *Итоговый контроль*: итоговый тест.

Особенности курса:

1. Краткость изучения материала.
2. Практическая значимость для учащихся.
3. Введение материала по геометрии.

Основные требования к знаниям и умениям обучающихся.

Выполнение практических занятий имеет целью закрепить у учащихся теоретические знания и развить практические навыки и умения в области алгебры, и успешной сдачи ЕГЭ по математике.

Содержание курса внеурочной деятельности

№ п/п	Наименование тем	Форма организации	Вид деятельности
1	Числа и вычисления	Семинар	Владение понятия степени с рациональным показателем, умение выполнять тождественные преобразования и находить значение степеней. Умение выполнять тождественные преобразования логарифмических и тригонометрических выражений. Умение выполнять тождественные преобразования степенных выражений и находить их значения.
2	Уравнения и системы уравнений	Практикум	Умение применять общие приёмы решения иррациональных уравнений. Умение решать простейшие показательные, логарифмические и тригонометрические уравнения. Умение использовать несколько приёмов при решении комбинированных уравнений (показательно-иррациональных).
3	Неравенства	Лекция	Умение применять способ интервалов при решении рациональных неравенств. Умение решать простейшие показательные, логарифмические и тригонометрические неравенства. Умение использовать несколько приёмов при решении комбинированных неравенств. Умение использовать график функции при решении неравенств (графический метод решения неравенств). Умение решать неравенства, содержащую переменную под знаком модуля.
4	Текстовые задачи и простейшие математические модели	Практикум	Умение обобщить, систематизировать и углубить знания о решении текстовых задачах и их применении в различных сферах деятельности человека. Познакомить со способами построения и исследования простейших математических моделей, с методами решения задач ЕГЭ типа В12 и С6.
5	Функции	Лабораторная работа	Умение читать свойства функции по графику (возрастание (убывание) на промежутке, множество значений, чётность (нечётность)). Умение находить множество значений и область определения функции и исследовать функцию с помощью производной (по графику производной). Умение находить наибольшее и наименьшее значения сложной функции Умение находить значения функции и использовать чётность и нечётность функции

6	Элементы комбинаторики. Теория вероятностей	Мозговая атака	Перестановки , размещения, сочетания. Размещения и сочетания с повторениями. Формула бинома Ньютона. Свойства биномиальных коэффициентов . Треугольник Паскаля. Случайные события. Элементарные события. Сложные события. Определение вероятности. Теоремы о вероятности. Условная вероятность. Формула Бейеса. Независимые ,однородные испытания . Схема Бернулли. Случайные величины. Основные понятия. Числовые характеристики случайной величины. Свойства математического ожидания, дисперсии. Некоторые законы распределения
7	Планиметрия	Работа в малых группах	Умение решать планиметрические задачи
8	Стереометрия	Моделирование	Умение решать стереометрические задачи

Календарно – тематическое планирование

№	Наименование тем	Кол-тво	Дата
---	------------------	---------	------

п/п		часов	по плану	по факт.
1.	Решение примеров на числовые выражения	1		
<i>Уравнения и системы уравнений</i> (15 часов)				
2	Иррациональные уравнения.	1		
3	Показательные уравнения.	1		
4	Логарифмические уравнения.	1		
5	Логарифмические уравнения.	1		
6	Тригонометрические уравнения.	1		
7	Тригонометрические уравнения.	1		
8	Комбинированные уравнения.	1		
9	Комбинированные уравнения.	1		
10	Системы уравнений.	1		
11	Системы уравнений.	1		
<i>Неравенства</i> (4 часа)				
12	Рациональные неравенства.	1		
13	Показательные неравенства.	1		
14	Логарифмические неравенства.	1		
15	Комбинированные неравенства.	1		
<i>Текстовые задачи и простейшие математические модели</i> (8 часов)				
16	Решение задач на смеси и сплавы	1		
17	Решение задач на движение	1		
18	Решение задач на проценты	1		
19	Решение задач на производительность и работу	1		
<i>Функции</i> (6 часов)				
20	Графики и свойства тригонометрических функций	1		
21	Графики и свойства показательных функций	1		
22	Графики и свойства логарифмических функций	1		
<i>Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей</i> (6 часов)				
23	Элементы комбинаторики. Основные понятия и формулы	1		
24	Случайные события. Основные понятия и формулы	1		
25	Теория вероятностей. Основные понятия и формулы	1		
<i>Планиметрия</i> (6 часов)				
26	Решение задач треугольники.	1		

27	Решение задач на четырехугольники	1		
28	Решение задач на площади фигур	1		
Стереометрия (6 часов)				
29	Решение задач на пирамиды	1		
30	Решение задач на призмы	1		
31	Решение задач на объёмы	1		
32	Решение задач на конус	1		
33	Решение задач на цилиндр	1		
34	Решение задач на шар	1		
Всего:		34 ч		

Планируемые результаты

Изучение данного курса дает учащимся возможность:

- повторить и систематизировать ранее изученный материал школьного курса математики;
- освоить основные приемы решения задач;
- овладеть навыками построения и анализа предполагаемого решения поставленной задачи;
- овладеть и пользоваться на практике техникой сдачи теста;
- познакомиться и использовать на практике нестандартные методы решения задач;
- повысить уровень своей математической культуры, творческого развития, познавательной активности;
- познакомиться с возможностями использования электронных средств обучения, в том числе Интернет-ресурсов, в ходе подготовки к итоговой аттестации в форме ЕГЭ.

Учебно-методический комплект:

1. Под редакцией А. Л. Семёнова, И. В. Яценко. ЕГЭ 3000 задач с ответами. Издательство «Экзамен» Москва, 2019
2. И. Н. Сергеев, В. С. Панфёров. 1000 задач с ответами и решениями. Математика. Задания С1 – С6. Издательство «Экзамен» Москва, 2018

3. Учебник Колягин Ю.М., Ткачева М.В «Алгебра и начала анализа»
4. Пратусевич М. Я. и др. ЕГЭ 2019. Математика. Задача Сб. Арифметика и алгебра / Под ред. А. Л. Семенова и И. В. Яценко. — М.: МЦНМО, 2019.
5. ЕГЭ-2019. Математика : типовые экзаменационные варианты : 30 вариантов / под ред. А. Л. Семенова, И. В. Яценко. — М. : Национальное образование, 2019. — 240 с. — (ЕГЭ-2019. ФИПИ — школе).
6. Открытый банк заданий ЕГЭ <http://mathege.ru>