


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Республики Тыва
Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
О-Шынаанская средняя общеобразовательная школа
Муниципального района “Тес-Хемский кожуун Республики Тыва”

РАССМОТРЕНО:

На заседании
педагогического совета
Протокол №-1
от 29.08.2024г.

СОГЛАСОВАНО:

Зам.дир по УВР

 Янчып А.О.

от 29.08.2024г.

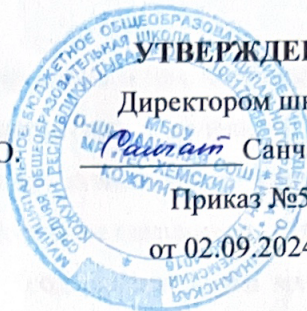
УТВЕРЖДЕНО

Директором школы

 Санчат О.М.

Приказ №5

от 02.09.2024г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса

“За страницами учебника математики.”

для 11 класса

среднего общего образования

на 2024-2025 учебный год

Составитель:

Седен Азията Мергеновна

О-Шынаа - 2024г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по курсу «За страницами учебника математики.» для учащихся 10-11 классов составлена на основе примерной программы среднего (полного) общего образования по математике и на основе ФГОС ООО, кодификатора требований к уровню подготовки выпускников по математике, кодификатора элементов содержания по математике для составления КИМов ЕГЭ 2024.-2025 г.

Данный элективный курс является предметно - ориентированным для выпускников 10-11 классов общеобразовательной школы при подготовке к ЕГЭ по математике и направлен на формирование умений и способов деятельности, связанных с решением задач повышенного уровня сложности, на удовлетворение познавательных потребностей и интересов старшеклассников в различных сферах человеческой деятельности, на расширение и углубление содержания курса математики с целью дополнительной подготовки учащихся к государственной (итоговой) аттестации в форме ЕГЭ. А также дополняет изучаемый материал на уроках системой упражнений и задач, которые углубляют и расширяют школьный курс алгебры и начал анализа, геометрии и позволяет начать целенаправленную подготовку к сдаче ЕГЭ.

Цели курса

- Создание условий для формирования и развития у обучающихся самоанализа, обобщения и систематизации полученных знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности;
- Успешно подготовить учащихся 10-11 классов к государственной (итоговой) аттестации в форме ЕГЭ (часть 2), к продолжению образования;
- Углубить и систематизировать знания учащихся по основным разделам математики, необходимых для применения в практической деятельности;
- Познакомить учащихся с некоторыми методами и приемами решения математических задач, выходящих за рамки школьного учебника математики;
- Сформировать умения применять полученные знания при решении нестандартных задач;
- Воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

Задачи курса:

- Развить интерес и положительную мотивацию изучения предмета;
- Сформировать и совершенствовать у учащихся приемы и навыки решения задач повышенной сложности, предлагаемых на ЕГЭ (часть 2);
- Продолжить формирование опыта творческой деятельности учащихся через развитие логического мышления, пространственного воображения, критичности мышления для дальнейшего обучения;
- Способствовать развитию у учащихся умения анализировать, сравнивать, обобщать;

- Формировать навыки работы с дополнительной литературой, использования различных интернет-ресурсов.

Виды деятельности на занятиях:

лекция, беседа, практикум, консультация, самостоятельная работа, работа с КИМ, КДР, тестирование.

Предполагаемые 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;
- 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.

В процессе обучения учащиеся приобретают следующие умения:

- преобразовывать числовые и алгебраические выражения;
- решать уравнения высших степеней;
- решать текстовые задачи;
- решать геометрические задачи;
- решать задания повышенного и высокого уровня сложности (часть С);
- строить графики, содержащие параметры и модули;
- решать уравнения и неравенства, содержащие параметры и модули;
- повысить уровень математического и логического мышления;
- развить навыки исследовательской деятельности;
- самоподготовка, самоконтроль;
- работа учитель-ученик, ученик-ученик.

Средства, применяемые в преподавании:

КИМы, сборники текстов и заданий, мультимедийные средства, таблицы, справочные материалы.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

В результате изучения курса ученик научится:

- применять алгоритм решения линейных, квадратных, дробно-рациональных уравнений, неравенств и их систем;
- выполнять построения графиков элементарных функций с модулем и параметром;
- использовать формулы тригонометрии, степени, корней;
- применять методы решения тригонометрических, иррациональных, логарифмических и показательных уравнений, неравенств и их систем;

- использовать приемы разложения многочленов на множители;
 - применять понятие модуля, параметра;
 - применять методы решения уравнений и неравенств с модулем, параметрами;
 - владеть методами решения геометрических задач;
 - применять приемы решения текстовых задач на «работу», «движение», «проценты», «смеси», «концентрацию», «пропорциональное деление»;
 - использовать понятие производной и ее применение;
- учащийся получит возможность научиться:**
- точно и грамотно формулировать теоретические положения и излагать собственные рассуждения в ходе решения заданий;
 - выполнять действия с многочленами, находить корни многочлена;
 - решать уравнения высших степеней;
 - выполнять вычисления и преобразования, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции;
 - решать уравнения, неравенства и их системы различными методами с модулем и параметром;
 - выполнять действия с функциями и строить графики с модулем и параметром;
 - выполнять действия с геометрическими фигурами;
 - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

Содержание (11 класс)

№ темы	Содержание
6.	Преобразование выражений
7.	Уравнения, неравенства и их системы (часть С)
8.	Модуль и параметр
9.	Производная и ее применение
10.	Планиметрия. Стереометрия
Всего	

Содержание изучаемого курса 11 класс

Тема 6. Преобразование выражений (4 ч)

Преобразование степенных выражений. Преобразование показательных выражений.

Преобразование логарифмических выражений. Преобразование тригонометрических выражений.

Тема 7. Уравнения, неравенства и их системы (часть С) (9 ч)

Различные способы решения дробно-рациональных, иррациональных, тригонометрических, показательных, логарифмических уравнений и неравенств. Основные приемы решения систем уравнений. Использование свойств и графиков функций при решении уравнений и неравенств. Изображение на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств с двумя переменными и их систем.

Тема 8. Модуль и параметр (6 ч)

Решение показательных, логарифмических уравнений, неравенств и их систем, содержащих модуль. Решение показательных, логарифмических уравнений, неравенств и их систем, содержащих параметр. Функционально-графический метод решения показательных, логарифмических уравнений, неравенств с модулем, параметром.

Тема 9. Производная и ее применение (9 ч)

Нахождение производной функции, вычисление углового коэффициента касательной, составление уравнения касательной. Физический и геометрический смысл производной. Производная сложной функции. Применение производной к исследованию функций и построению графиков. Наибольшее и наименьшее значения функции, экстремумы. Примеры использования производной для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических, задачах.

Тема 10. Планиметрия. Стереометрия (6 ч)

Способы нахождения медиан, высот, биссектрис треугольника. Нахождение площадей фигур. Углы в пространстве. Расстояния в пространстве. Вычисление площадей поверхности и объемов многогранника. Вычисление площадей поверхности и объемов тел вращения.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
ПО ЭЛЕКТИВНОМУ КУРСУ
«За страницами учебника математики»
на 2024-2025 год, 11 класс (2 в неделю, всего 68 ч)**

Номер урока	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов	Дата проведения		Используемые УН и ЛО
			примерная	фактическая	
11 класс					
1	Преобразование степенных выражений	1	04.09		Тесты, КИМ
2	Преобразование показательных выражений	1	06.09		Тесты, КИМ
3	Преобразование логарифмических выражений	1	11.09		Тесты, КИМ
4	Преобразование тригонометрических выражений	1	13.09		Тесты, КИМ
5	Различные способы решения дробно-рациональных уравнений и неравенств	1	18.09		Презентация
6	Различные способы решения иррациональных уравнений и неравенств	1	20.09		Демонстрационный материал
7	Различные способы решения тригонометрических уравнений и неравенств	1	25.09		Презентация
8	Различные способы решения показательных уравнений и неравенств	1	27.09		Демонстрационный материал

9	Различные способы решения логарифмических уравнений и неравенств	1	02.10		Демонстрационный материал
10	Основные приемы решения систем уравнений	1	04.10		Демонстрационный материал
11	Использование свойств и графиков функций при решении уравнений и неравенств	1	09.10		Тесты, КИМ
12	Изображение на координатной плоскости множества решений уравнений с двумя переменными и их систем	1	11.10		Тесты, КИМ
13	Изображение на координатной плоскости множества решений неравенств с двумя переменными и их систем	1	16.10		Слайды
14	Решение показательных, логарифмических уравнений и их систем, содержащих модуль	1	18.10		Слайды
15	Решение показательных, логарифмических неравенств и их систем, содержащих модуль	1	23.10		Демонстрационный материал
16	Решение показательных, логарифмических уравнений и их систем, содержащих параметр	1	25.10		Тесты, КИМ
17	Решение показательных, логарифмических неравенств и их систем, содержащих параметр	1	06.11		Тесты, КИМ
18	Функционально-графический метод решения показательных, логарифмических уравнений, неравенств с модулем	1	08.11		Тесты, КИМ
19	Функционально-графический метод решения показательных, логарифмических уравнений, неравенств с параметром	1	13.11		Тесты, КИМ
20	Нахождение производной функции, вычисление углового коэффициента касательной	1	15.11		Тесты, КИМ
21	Уравнение касательной	1	20.11		Тесты, КИМ
22	Физический и геометрический смысл производной	1	22.11		Презентация
23	Производная сложной функции	1	27.11		Индивидуальные задания
24	Применение производной к исследованию функций и построению графиков	1	29.11		Слайды
25	Наибольшее и наименьшее значения функции	1	04.12		Тесты, КИМ
26	Экстремумы функции	1	06.12		Тесты, КИМ
27	Применение производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах	1	11.12		Индивидуальные задания
28	Применение производной для нахождения наилучшего решения в социально-экономических задачах	1	13.12		Индивидуальные задания

29	Способы нахождения медиан, высот, биссектрис треугольника	1	18.12		Презентация
30	Нахождение площадей фигур	1	20.12		Тесты, КИМ
31	Углы в пространстве. Расстояния в пространстве	1	25.12		Демонстрационный материал
32	Вычисление площадей поверхности многогранников, тел вращения	1	27.12		Слайды
33	Вычисление объемов многогранников, тел вращения	1	15.01		Слайды
34	Тест	1	17.01		Слайды
35	Показательные уравнения	1	22.01		Тесты, КИМ
36	Логарифмические уравнения	1	24.01		Тесты, КИМ
37	Тригонометрические уравнения	1	29.01		Тесты, КИМ
38	Метод интервалов	1	31.01		Тесты, КИМ
39	Показательные и логарифмические неравенства	1	05.02		Презентация
40	Метод введения новой переменной	1	07.02		Демонстрационный материал
41	Задачи на движение	1	12.02		Презентация
42	Задачи на производительность	1	14.02		Демонстрационный материал
43	Понятие вероятности. Практические задачи на вычисление вероятности	1	19.02		Демонстрационный материал
44	Правила и формулы вычисления вероятностей	1	21.02		Демонстрационный материал
45	Зачет №3	1	26.02		Тесты, КИМ
46	Возрастание, убывание функции. Чтение графиков функций	1	28.02		Тесты, КИМ
47	Графики тригонометрических функций	1	05.03		Слайды
48	Графики показательной и логарифмической функций. функций	1	07.03		Слайды
49	Прямая. Угловой коэффициент прямой. Понятие касательной к графику функции.	1	12.03		Демонстрационный материал
50	Связь между угловым коэффициентом, монотонностью и экстремумами функции.	1	14.03		Тесты, КИМ
51	Понятие производной. Чтение свойств производной функции по графику этой функции.	1	19.03		Тесты, КИМ

52	Вычисление производных.	1	21.03		Тесты, КИМ
53	Применение производной к исследованию различных видов функций	1	02.04		Тесты, КИМ
54	Повторение и обобщение. Решение задач.	1	04.04		Тесты, КИМ
55	Зачет №4	1	09.04		Тесты, КИМ
56	Пирамида и её элементы.	1	11.04		Презентация
57	Правильные пирамиды	1	16.04		Индивидуальные задания
58	Вычисление площадей и объёмов.	1	18.04		Слайды
59	Призма и её элементы. Параллелепипед. Куб	1	23.04		Тесты, КИМ
60	Площадь поверхности призмы. Объём призмы.	1	25.04		Тесты, КИМ
61	Повторение и обобщение. Решение задач.	1	30.04		Индивидуальные задания
62	Зачет №5	1	07.05		Индивидуальные задания
63	Повторение и обобщение. Решение вариантов ЕГЭ.	1	14.05		Презентация
64	Повторение и обобщение. Решение задач.	1	16.05		Тесты, КИМ
65	Повторение и обобщение. Решение вариантов ЕГЭ.	1	21.05		Демонстрационный материал
66	Повторение и обобщение. Решение задач.	1	23.05		Слайды
67	Повторение и обобщение. Решение вариантов ЕГЭ.	1	28.05		Слайды
68	Повторение и обобщение. Решение задач.	1	30.05		Слайды

Учебно - методическая литература:

1. Демонстрационный вариант контрольных измерительных материалов единого государственного экзамена 2024года по математике.
2. Тестовые задания для подготовки к ЕГЭ – 2020 по математике / Семенко Е.А., Крупецкий С.Л., Фоменко Е. А., Ларкин Г. Н. – Краснодар: Просвещение – Юг, 2020.
3. Готовимся к ЕГЭ по математике. Технология разноуровневого обобщающего повторения по математике / Семенко Е. А. – Краснодар: 2015.
4. ЕГЭ: 4000 задач с ответами по математике. / А.Л. Семёнов, И.В. Яценко и др. – М.: Издательство «Экзамен», 2019.
5. Интернет – ресурсы:
<http://www.fipi.ru>
<http://www.mathege.ru>
<http://www.reshuege.ru>

1	11.04	1	
2	10.04	1	
3	18.04	1	
4	23.04	1	
5	12.04	1	
6	20.01	1	
7	07.04	1	
8	14.02	1	
9	10.02	1	
10	21.02	1	
11	28.02	1	
12	28.02	1	
13	30.02	1	



**Пропиновано, пронумеровано и
 скреплено печатью**
 Директор школы: _____
 « 02 » _____ 20 21 г.
 М.П. _____

/Санчат О.М.)
 20 21 г.