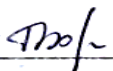


Отдел образования Администрации муниципального образования «Усть-Илимский район»
Муниципальное образовательное учреждение «Седановская средняя общеобразовательная школа»


РАССМОТРЕНО

на заседании МО «Прометей»
Протокол № 2 от «24» 08. 2023 г.

 Боровская Т. А.

СОГЛАСОВАНО

«24» 08. 2023 г.

Заместитель директора по УВР
 Кускова Т.В.

УТВЕРЖДЕНО

Приказ № 108

от «25» 08. 2023 г.

Директор МОУ «Седановская
СОШ для
дошкольников»
 Соколова И. Ю.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
факультативного курса
«Подготовка к ЕГЭ по математике»

Класс –11

Учебный год – 2023-2024

Предметная область - математика

Тип программы – общеобразовательная

Уровень реализации – базовый

Разработчик программы – учитель Куклина И.П..

п. Седаново
Усть-Илимский район
Иркутская область
2023 год

Рабочая программа по факультативному курсу для обучающихся 11 класса МОУ «Седановская СОШ» разработана на основе:

- Федерального закона Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» (№ 273-ФЗ от 29.12.2012).
- ФГОС СОО, утв. приказом МО и науки РФ от 17 мая 2012г. № 413
- Основной образовательной программы среднего общего образования МОУ «Седановская средняя общеобразовательная школа» (утверждена Приказом № 67/1 от 13.06.2020 г.)

Цель курса: пополнить знания и отработать навыки учащихся для успешного прохождения ЕГЭ.

Задачи курса:

- - ознакомить учащихся с кодификатором КИМов ЕГЭ 2022 года по математике;
- - ознакомить учащихся с лайфхаками для решения задач первой части ЕГЭ, сформировать навыки решения таких задач;
- - ознакомить учащихся с рациональными способами решения задач второй части ЕГЭ, формировать навыки решения таких задач;
- - ознакомить учащихся с заданиями ЕГЭ прошлых лет.
- В разработанном курсе сочетаются изучение теоретического материала и практическое закрепление решения заданий ЕГЭ.

Место факультативного курса в учебном плане. Согласно учебному плану МОУ «Седановская СОШ», на изучение курса отводится 1 урок в неделю в 11 классе, итого 34 часа.

Изучение данного курса дает учащимся возможность:

- повторить и систематизировать уже изученный материал школьной математики;
- сформировать базовые приемы решения задач;
- освоить навыки решения поставленной задачи;
- узнать о новых нестандартных, рациональных способах решения задач;
- повышать свою математическую культуру, познавательную активность, творчество;
- в ходе подготовки к ЕГЭ ознакомиться с электронными средствами обучения, образовательными платформами и интернет - ресурсами .

В процессе обучения учащиеся приобретают следующие умения:

- работать с числовыми и алгебраическими выражениями;
- решать уравнения различных типов;
- решать геометрические задачи;
- решать текстовые задачи на проценты, сплавы, смеси, движение;
- решать и правильно оформлять решение задач повышенного уровня сложности ;
- строить и читать графики, находить по ним неизвестное;
- решать уравнения и неравенства различных типов;
- развивать исследовательскую деятельность, самоконтроль, самоподготовку;
- работать с сетевыми ресурсами для подготовки ЕГЭ;
- планировать свое образование.

Принципы построения курса:

- доступности;
- научности;
- нарастающей сложности;
- вариативности;
- дифференциации.

Средства обучения:

Сборники КИМов 2023(и не только) по математике, мультимедийные средства, образовательные платформы: Решу ЕГЭ, Скайсмарт, ЯКласс, справочные материалы, таблицы.

Планируемые результаты

Предметные результаты предполагают:

1) сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;

- 2) сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
 - 3) владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
 - 4) владение стандартными приёмами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;
 - 5) сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа;
 - 6) сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; сформированность умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;
 - 7) владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.
- Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: исследования (моделирования) несложных практических ситуаций; при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

Обучающийся получит возможность:

решать жизненно практические задачи;

самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях, работать в группах;

аргументировать и отстаивать свою точку зрения;

уметь слушать других, извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа объектов;

пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;

самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем.

узнать значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;

узнать значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития возникновения и развития алгебры;

применять универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности; вероятностный характер различных процессов окружающего мира;

В ходе организации учебной деятельности используются следующие формы занятий: лекция, практикум, игра, КВН, путешествие, презентация учебных достижений, создание и защита проектов.

Тематическое планирование

№ темы	Содержание	Количество часов
1.	Преобразование выражений	6
2.	Уравнения, неравенства и их системы	7
3.	Функции и графики	4
4.	Производная и ее применение	5
5.	Планиметрия. Стереометрия	7
6.	Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей	3
7.	Итоговый контроль	2
Всего		34

Содержание курса:

Тема 1. Преобразование выражений (6)

Ознакомление с КИМами, кодификатором, спецификацией ЕГЭ. Особенности и правила проведения ЕГЭ по математике. Структура и содержание КИМов ЕГЭ по математике.

Повторение теории и методов решения задач по теме. Решение заданий на числа (целые, дробные, рациональные), корни, степени, по тригонометрии, логарифмы, преобразование выражений.

Тема 2. Уравнения, неравенства и их системы (7 ч)

Повторение теории и методов решения задач по теме. Решение уравнений и неравенств разных типов из КИМов (по 1 и 2 части).

Тема 3. «Функции и графики»

Повторение теории и методов решения задач по теме. Повторение элементарных функций и их графиков. Решение заданий из КИМов на работу с графиками, исследование функций. Различные методы решения.

Тема 4. Производная и ее применение (5 ч)

Нахождение производной функции, вычисление углового коэффициента касательной, составление уравнения касательной. Геометрический и физический смысл производной. Производная сложной функции. Применение производной к исследованию функции и построению графиков. Наибольшее и наименьшее значение функции, экстремумы. Применение производной в прикладных задачах, в том числе «финансовых».

Тема 5. Планиметрия. Стереометрия (7 ч)

Повторение теории по планиметрии и стереометрии. Решение заданий из КИМов по планиметрии, многогранники, тела и поверхности вращения, измерение геометрических величин, координаты и векторы. Метод координат.

Тема 6. «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»(3)

Основные термины. Решение заданий из КИМов по данной теме.

Тема 7. Итоговый контроль.(2)

Выполнить вариант КИМа ЕГЭ по математике в полном объеме. Анализ результатов.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
11 класс (1ч в неделю, всего 34ч).**

№	Тема
	1.Преобразование выражений - 6час
1	Преобразование степенных выражений
2	Преобразование показательных выражений
3	Преобразование рациональных выражений
4	Преобразование иррациональных выражений
5	Преобразование логарифмических выражений
6	Преобразование тригонометрических выражений
	2. Уравнения, неравенства и их системы -7 часов
7	Способы решения дробно-рациональных уравнений, неравенств и их систем.
8	Способы решения иррациональных уравнений, неравенств и их систем.
9	Способы решения тригонометрических уравнений, неравенств и их систем.
10	Способы решения показательных уравнений, неравенств и их систем. Метод рационализации.
11	Способы решения логарифмических уравнений, неравенств и их систем. Метод рационализации.
12	Метод рационализации. Метод мажорант.
13	Графический способ решения уравнений и неравенств.
	Функции 4 часа
14	Гипербола
15	Кусочно-линейная функция
16	Парабола
17	Графики тригонометрических функций.
	4. Производная и ее применение- 5 часов
18	Нахождение производной функции, вычисление углового коэффициента касательной.
19	Уравнение касательной. Геометрический и физический смысл производной.

20	Производная сложной функции. Применение производной к исследованию функции и построению её графика.
21	Наибольшее и наименьшее значение функции. Экстремумы функции.
22	Применение производной в прикладных задачах, в том числе «финансовых».
	5. Планиметрия. Стереометрия - 7 часов
23	Медианы, биссектрисы, высоты треугольника.
24	Нахождение площади фигуры.
25	Углы в пространстве. Метод координат.
26	Расстояние в пространстве. Метод координат.
27	Вычисление площадей поверхности многогранников, тел вращения
28	Вычисление объемов многогранников, тел вращения
29	Решение заданий из КИМов.
	6. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей
30-32	Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей. Решение задач из КИМ
	7. Итоговый контроль
33	Контрольная работа в формате ЕГЭ
34	Обобщение и систематизация знаний. Подведение итогов.