

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Алтайского края

Муниципальное образование Мамонтовский район Алтайский край

МКОУ "Костинологовская СОШ"

РАССМОТРЕНО

Педагогическим советом

Протокол №15 от 29.08.2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

_____ И.Н. Шуллер

Приказ №111-ОД от 30. 08.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Элективного курса « Готовимся к ЕГЭ»

для обучающихся 11 класса

Составитель: Сафина Т.В.,

учитель математики

Срок реализации: 2024/2025 учебный год

с Покровка 2024г

Пояснительная записка

Рабочая программа элективного курса «Готовимся к ЕГЭ» для учащихся 11 класса составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, в соответствии с учебным планом МКОУ «Костинологовская СОШ» на 2024-2025 учебный год и Положением о рабочей программе по учебным предметам, курсам, факультативам и внеурочной деятельности по ФГОС НОО, ООО, СОО.

Преподавание элективного курса «Готовимся к ЕГЭ» в 11 классе осуществляется в объеме 34 часа (1 час в неделю).

Планируемые результаты освоения содержания учебного предмета

Личностные результаты:

Личностным результатом изучения курса является формирование следующих умений и качеств:

- Развитие умений ясно, точно и грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи;
- креативность мышления, общекультурное и интеллектуальное развитие, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- формирование готовности к саморазвитию, дальнейшему обучению;
- выстраивать конструкции (устные и письменные) с использованием математической терминологии и символики, выдвигать аргументацию, выполнять перевод текстов с обыденного языка на математический и обратно;
- стремление к самоконтролю процесса и результата деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических понятий, логических рассуждений, способов решения задач, рассматриваемых проблем.

Метапредметные результаты:

Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;
- выдвигать версии, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнение проекта);
- разрабатывать простейшие алгоритмы на материале выполнения действий с натуральными числами, обыкновенными дробями, положительными и отрицательными числами;
- сверять, работая по плану, свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- совершенствовать в диалоге с учителем самостоятельно выбранные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- формировать представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, о ее значимости в развитии цивилизации;
- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- определять возможные источники необходимых сведений, анализировать найденную информацию и оценивать ее достоверность;
- использовать компьютерные и коммуникативные технологии для достижения своих целей;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- давать определения понятиям.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.)
- в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;

- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций

Предметные:

Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений.

- знание идей и методов, результатов алгебры и начала анализа для построения моделей реальных процессов и ситуаций;
- владение находить вероятностный характер различных процессов и закономерностей окружающего мира;
- умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;
- владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения;
- умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- умение решать линейные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;
- овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;
- умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

Содержание тем учебного курса

Тема 1. Текстовые задачи (5 часов)

Логика и общие подходы к решению текстовых задач. Простейшие текстовые задачи. Основные свойства прямо и обратно пропорциональные величины. Проценты, округление с избытком, округление с недостатком. Выбор оптимального варианта. Выбор варианта из двух возможных. Выбор варианта из трех возможных. Выбор варианта из четырех возможных. Текстовые задачи на проценты, сплавы и смеси, на движение, на совместную работу.

Тема 2. Тригонометрия (5 часов)

Вычисление значений тригонометрических выражений. Преобразования числовых тригонометрических выражений. Преобразования буквенных тригонометрических выражений. Тригонометрические уравнения и неравенства. Простейшие тригонометрические уравнения. Два метода решения тригонометрических уравнений: введение новой переменной и разложение на множители.

Тема 3. Планиметрия (6 часов)

Треугольник. Параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат. Трапеция. Окружность и круг. Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Многоугольник. Сумма углов выпуклого многоугольника. Правильные многоугольники. Вписанная окружность и описанная окружность правильного многоугольника. Координатная плоскость. Векторы. Вычисление длин и площадей. Задачи, связанные с углами. Многоконфигурационные планиметрические задачи.

Тема 4. Стереометрия (7 часов)

Призма, ее основания, боковые ребра, высота, боковая поверхность; прямая призма; правильная призма. Параллелепипед; куб; симметрии в кубе, в параллелепипеде. Пирамида, ее основание, боковые ребра, высота, боковая поверхность; треугольная пирамида; правильная пирамида. Сечения куба, призмы, пирамиды. Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр). Величина угла, градусная мера угла, соответствие между величиной угла и длиной дуги окружности. Угол между прямыми в пространстве; угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями. Расстояние от точки до прямой, от точки до плоскости; расстояние между параллельными и скрещивающимися прямыми, расстояние между параллельными плоскостями. Площадь поверхности составного многогранника.

Тема 5. Производная (8 часов)

Понятие о производной функции, геометрический смысл производной. Физический смысл производной, нахождение скорости для процесса, заданного формулой или графиком. Уравнение касательной к графику функции. Производные суммы, разности, произведения, частного. Производные основных элементарных функций. Вторая производная и ее физический смысл. Исследование функций. Применение производной к исследованию функций и построению графиков. Наибольшее и наименьшее значение функций. Примеры использования производной для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических, задачах. Исследование произведений и частных. Исследование тригонометрических функций. Исследование функций без помощи производной.

Тема 6. Типовые задания группы С (3 часов)

Тригонометрические уравнения: методы решений и отбор корней. Арифметический способ. Алгебраический способ. Геометрический способ. Основные методы решения тригонометрических уравнений. Тригонометрические уравнения, линейные относительно простейших тригонометрических функций. Тригонометрические уравнения, сводящиеся к алгебраическим уравнениям с помощью. Метод разложения на множители. Комбинированные уравнения. Многогранники: типы задач и методы их решения.

Расстояния и углы. Расстояние между двумя точками. Расстояние от точки до прямой. Расстояние от точки до плоскости. Расстояние между скрещивающимися прямыми.

Угол между двумя прямыми. Угол между прямой и плоскостью. Угол между плоскостями.

Площади и объемы. Площадь поверхности многогранника. Площадь сечения многогранника. Объем многогранника.

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

Функция и параметр. Функции, заданные в явном виде. Применение свойств функции. Функции, заданные в неявном виде. Решение задач разными способами.

Задачи на целые числа. Делимость целых чисел. Десятичная запись числа. Сравнения. Выражения с числами. Выражения с переменными. Методы решения уравнений и неравенств в целых числах.

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование раздела и темы	Количество часов изучения темы
Тема 1. Текстовые задачи (5 часов)		
1	Простейшие текстовые задачи. Выбор оптимального варианта	1
2	Текстовые задачи на проценты	1
3	Текстовые задачи сплавы и смеси	1
4	Текстовые задачи на совместную работу	1
5	Текстовые задачи на движение	1
Тема 2. Тригонометрия (5 часов)		
6	Преобразования числовых тригонометрических выражений	1
7	Преобразования буквенных тригонометрических выражений	1
8	Однородные тригонометрические уравнения	1
9	Методы решения тригонометрических уравнений	1

10	Решение тригонометрических неравенств	1
Тема 3. Планиметрия (6 часов)		
11	Вычисление длин и площадей	1
12	Задачи, связанные с углами	1
13	Углы и расстояния в пространстве	1
14	Окружность и круг	1
15-16	Многоконфигурационная планиметрическая задача	2
Тема 4. Стереометрия (7 часов)		
17	Параллелепипед	1
18-19	Куб	2
20	Призма	1
21	Пирамида	1
22-23	Составные многогранники	2
Тема 5. Производная (8 часов)		
24	Понятие о производной функции, геометрический и физический смысл производной	1
25	Уравнение касательной к графику функции	1
26-27	Производные суммы, разности, произведения, частного.	2
28	Производные основных элементарных функций	1
29-30	Применение производной к исследованию функций и построению графиков	2
31	Исследование тригонометрических функций	1
Тема 6. Типовые задания группы С (3 часов)		
32	Задания С. Тригонометрические уравнения	1
33-34	Задания С. Неравенства	2

Учебно-методическая литература

- 1) ЕГЭ 4000 задач с ответами по математике. Все задания «Закрытый сегмент». Базовый и профильный уровни / И.В.Яценко и др. – М. :Издательство Экзамен , 2019 -640 с.
- 2) ЕГЭ 2020. Математика. 50 вариантов типовых текстовых заданий / И.В.Яценко и др. –М. :Издательство Экзамен , 2020 – 247с.
- 3) ЕГЭ 2021. Математика. Базовый уровень.10 вариантов типовых текстовых заданий / под ред. И.В.Яценко и др. –М. :Издательство Экзамен , 2021 – 247с.

Интернет ресурсы:

<http://mathege.ru>

<http://www.fipi.ru/>

<http://statgrad.mioo.ru/>

<http://www.ege.edu.ru/>

<http://решуегэ.рф>

