

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент образования и науки Ханты-Мансийского автономного округа -

Югры

Управления образования администрация Кондинского района

МКОУ Мулымская СОШ

РАССМОТРЕНО
Руководитель МО
Бородина И.В.
Протокол № 1
от «02» 09 2024 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по УР
Степанова О.Ю.
Протокол №_1_
от «02» 09 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО
директор школы
Захарова С.А.
Приказ № 340
от «02» 09 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

элективного курса

«Математика в форме ЕГЭ»

для обучающихся 10 классов

п. Мулымья 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа элективного курса «Математика в форме ЕГЭ» для обучающихся 10 класса разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, с учётом современных мировых требований, предъявляемых к математическому образованию, и традиций российского образования. Реализация программы обеспечивает овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для саморазвития и непрерывного образования, целостность общекультурного, личностного и познавательного развития личности обучающихся. Предназначена для повышения эффективности подготовки учащихся 10 класса к итоговой аттестации по математике за курс полной средней школы и предусматривает их подготовку к дальнейшему математическому образованию.

Данная программа по математике в 10 классе по теме "Математика в форме ЕГЭ" представляет углубленное изучение теоретического материала укрупненными блоками. Курс рассчитан на учеников общеобразовательного класса, желающих основательно подготовиться к сдаче ЕГЭ. В результате изучения этого курса будут использованы приемы парной, групповой деятельности для осуществления элементов самооценки, взаимооценки, умение работать с математической литературой и выделять главное.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

Целью изучения курса является расширение математической подготовки обучающихся. Курс характеризуется повышением теоретического уровня обучения, постепенным усилением роли теоретических обобщений и дедуктивных заключений. Прикладная направленность курса обеспечивается систематическим обращением к примерам, раскрывающим возможность применения математики к изучению смежных предметов (физики, химии, основ информатики) и расширению практических задач.

Курс направлен на систематизацию знаний, в том числе методов решения задач, способствует лучшему освоению базового курса математики, формирует устойчивый и осознанный к предмету интерес

МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В учебном плане на изучение отводится 2 часа в неделю в 10 классе

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

10 класс

1. Уравнения и неравенства

Способы решения линейных, квадратных и дробно-рациональных уравнений. Способы решения линейных, квадратных неравенств. Метод интервалов. Способы решения систем уравнений и неравенств.

2. Текстовые задачи

Решение задач на проценты. Задачи на «движение», на «работу». Решение комбинаторных задач. Решение задач на проценты, на «концентрацию», на «смеси и сплавы».

3. Формулы тригонометрии

Основные тригонометрические формулы и их применение. Преобразование выражений с помощью формул тригонометрии.

Применение основных тригонометрических формул к преобразованию выражений.

4. Тригонометрические уравнения

Решение простейших тригонометрических уравнений. Решение однородных тригонометрических уравнений. Способы решения тригонометрических уравнений.

5. Логарифм. Свойства логарифма

Применение свойств логарифма при решении логарифмических уравнений и неравенств.

6. Производная. Правила дифференцирования.

Умение применения правил дифференцирования. Геометрический смысл производной. Нахождение наибольшего, наименьшего значения функции, точек максимума и минимума.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- сформированность представлений об основных этапах истории математической науки, современных тенденциях ее развития и применения.

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач;
- владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения;
- умение планировать и оценивать результаты деятельности, соотносить их с поставленными целями и жизненным опытом, публично представлять результаты деятельности, в том числе с использованием средств ИКТ.

Предметные результаты:

Обучающийся научится

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применение вычислительных устройств; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
- проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции;
- вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;
- решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, простейшие иррациональные и тригонометрические уравнения;
- применять алгоритмы решения уравнений, неравенств, систем уравнений и неравенств, содержащих переменную под знаком модуля;
- решать текстовые задачи с помощью составления уравнения, систем уравнений, методом подбора.

Обучающийся получит возможность научиться

- составлять уравнения и неравенства по условию задачи;
- применять алгоритмы практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства;
- выполнять построения и исследования простейших математических моделей.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 10
КЛАСС**

№п.п	Содержание материала	Кол-во часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Уравнения и неравенства	10	Fipi.ru; Российская электронная школа (resh.edu.ru)
2	Текстовые задачи	5	Fipi.ru; Российская электронная школа (resh.edu.ru)
3	Формулы тригонометрии	12	Fipi.ru; Российская электронная школа (resh.edu.ru)
4	Тригонометрические уравнения	13	Fipi.ru; Российская электронная школа (resh.edu.ru)
5	Логарифм. Свойства логарифма	10	Fipi.ru; Российская электронная школа (resh.edu.ru)
6	Производная. Правила дифференцирования.	8	Fipi.ru; Российская электронная школа (resh.edu.ru)
7	Итоговое повторение	10	
	ИТОГО:	68	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

10 КЛАСС

№ п.п	Тема урока	Кол-во часов	Дата
1. Уравнения и неравенства		10	
1	Способы решения линейных, квадратных и дробно-рациональных уравнений.	1	
2	Способы решения линейных, квадратных и дробно-рациональных уравнений.	1	
3	Способы решения линейных, квадратных неравенств. Метод интервалов.	1	
4	Способы решения линейных, квадратных неравенств. Метод интервалов.	1	
5	Способы решения линейных, квадратных неравенств. Метод интервалов.	1	
6	Способы решения систем уравнений и неравенств.	1	
7	Способы решения систем уравнений и неравенств.	1	
8	Способы решения систем уравнений и неравенств.	1	
9	Решения систем уравнений и неравенств.	1	
10	Решения систем уравнений и неравенств.	1	
2. Текстовые задачи		5	
11	Решение задач на проценты	1	
12	Задачи на «движение», на «работу».	1	
13	Решение комбинаторных задач.	1	
14	Решение задач на проценты, на «концентрацию», на «смеси и сплавы».	1	
15	Решение задач на проценты, на «концентрацию», на «смеси и сплавы».	1	
3. Формулы тригонометрии		12	
16	Основные тригонометрические формулы и их применение.	1	
17	Основные тригонометрические формулы и их применение.	1	
18	Преобразование выражений с помощью формул тригонометрии.	1	
19	Преобразование выражений с помощью формул тригонометрии.	1	
20	Применение основных тригонометрических формул к преобразованию выражений.	1	
21	Числовая окружность	1	
22	Числовая окружность	1	
23	Радианная мера угла	1	
24	Радианная мера угла	1	
25	Решение тригонометрических заданий ЕГЭ	1	
26	Решение тригонометрических заданий ЕГЭ	1	
27	Решение тригонометрических заданий ЕГЭ	1	
4. Тригонометрические уравнения		13	
28	Решение простейших тригонометрических уравнений.	1	
29	Решение однородных тригонометрических уравнений.	1	
30	Способы решения тригонометрических уравнений	1	
31	Способы решения тригонометрических уравнений	1	

32	Решение тригонометрических уравнений, отбор корней	1	
33	Решение тригонометрических уравнений, отбор корней	1	
34	Решение тригонометрических уравнений ЕГЭ	1	
35	Решение тригонометрических уравнений ЕГЭ	1	
36	Решение тригонометрических уравнений ЕГЭ	1	
37	Решение тригонометрических уравнений ЕГЭ	1	
38	Решение тригонометрических уравнений ЕГЭ	1	
39	Решение тригонометрических уравнений ЕГЭ	1	
40	Решение тригонометрических уравнений ЕГЭ	1	
	5. Логарифм. Свойства логарифма	10	
41	Логарифм. Свойства логарифма	1	
42	Преобразование логарифмических выражений	1	
43	Решение логарифмических уравнений	1	
44	Решение логарифмических уравнений	1	
45	Решение логарифмических неравенств	1	
46	Решение логарифмических неравенств ЕГЭ	1	
47	Решение логарифмических неравенств ЕГЭ	1	
48	Решение логарифмических неравенств ЕГЭ	1	
49	Решение логарифмических неравенств ЕГЭ	1	
50	Решение логарифмических неравенств ЕГЭ	1	
	6. Производная. Правила дифференцирования.	8	
51	Производная. Правила дифференцирования	1	
52	Геометрический смысл производной	1	
53	Геометрический смысл производной	1	
54	Наибольшее, наименьшее значение функции	1	
55	Наибольшее, наименьшее значение функции	1	
56	Точки экстремумов функции	1	
57	Точки экстремумов функции	1	
58	Точки экстремумов функции	1	
	7. Итоговое повторение	10	
59	Решение текстовых задач	1	
60	Решение текстовых задач	1	
61	Основные тригонометрические формулы и их применение	1	
62	Решение тригонометрических уравнений	1	
63	Решение логарифмических уравнений	1	
64	Решение логарифмических неравенств	1	
65	Разбор заданий ЕГЭ	1	
66	Разбор заданий ЕГЭ	1	
67	Разбор заданий ЕГЭ	1	
68	Разбор заданий ЕГЭ	1	
	ИТОГО	68	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- 1) ЕГЭ 2024. Математика. Профильный уровень. Типовые экзаменационные варианты: 36 вариантов, под редакцией И. В. Яценко изд. «Национальное образование», 2024
- 2) ЕГЭ 2024. Математика. Базовый уровень. Типовые экзаменационные варианты: 30 вариантов, под редакцией И. В. Яценко изд. «Национальное образование», 2024
- 3) ЕГЭ 2025. Математика. Профильный уровень. Типовые экзаменационные варианты: 36 вариантов, под редакцией И. В. Яценко изд. «Национальное образование», 2025
- 4) ЕГЭ 2025. Математика. Базовый уровень. Типовые экзаменационные варианты: 30 вариантов, под редакцией И. В. Яценко изд. «Национальное образование», 2025

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

- 5) ЕГЭ 2024. Математика. Профильный уровень. Типовые экзаменационные варианты: 36 вариантов, под редакцией И. В. Яценко изд. «Национальное образование», 2024
- 6) ЕГЭ 2024. Математика. Базовый уровень. Типовые экзаменационные варианты: 30 вариантов, под редакцией И. В. Яценко изд. «Национальное образование», 2024
- 7) ЕГЭ 2025. Математика. Профильный уровень. Типовые экзаменационные варианты: 36 вариантов, под редакцией И. В. Яценко изд. «Национальное образование», 2025
- 8) ЕГЭ 2025. Математика. Базовый уровень. Типовые экзаменационные варианты: 30 вариантов, под редакцией И. В. Яценко изд. «Национальное образование», 2025
- 9) 4000 задач с ответами по математике. Банк заданий ЕГЭ. под редакцией И. В. Яценко изд. «Экзамен», 2023

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

- Открытый банк заданий по математике www.fipi.ru
- Федеральный центр тестирования www.rustest.ru
- Решу ЕГЭ <https://ege.sdamgia.ru/>