

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Приморского края

**Управление образования и молодежной политики Уссурийского
городского округа**

МБОУ СОШ с.Новоникольска

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО по
математике _____

Писарева С.Ю.
Протокол №1
от «30» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР _____

Лукина М.А.

УТВЕРЖДЕНО

Директор _____

Булашова М.В.
Приказ № 156/2 от «31»
августа 023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Факультативного курса

«Сложные вопросы курса математики»

для обучающихся 10

класса

Составитель: учитель математики Таран Л.В.

с. Новоникольск 2023 год

Пояснительная записка.

Факультативный курс «Сложные вопросы курса математики» для учащихся 10 класса предполагает изучение методов решения задач по геометрии, решение уравнений разного уровня сложности : тригонометрических, иррациональных, показательных, логарифмических, высоких степеней, комбинированных. А так же решение уравнений с параметрами, работу в интернете с тестовыми заданиями к ЕГЭ. Решение уравнений, содержащих модуль.

Понятие абсолютной величины (модуля) является одной из важнейших тем математики и широко применяется в различных ее разделах. Задачи, связанные с понятием абсолютной величины часто встречаются на математических олимпиадах, в материалах ЕГЭ, Однако программой школьного курса не предусмотрено детальное изучение данной темы. Это возможно сделать в рамках факультативного курса. Необходимо так же расширить представление у учащихся о методах решения уравнений разного уровня сложности, познакомить их с решением уравнений с параметрами. Дать практические навыки работы с тестами в интернете.

Данный курс направлен на расширение и углубление базового уровня знаний учащихся по математике, является предметно ориентированным, несёт в себе практическую направленность. Он позволит школьникам систематизировать, расширить и укрепить знания, связанные с абсолютной величиной, решением уравнений использовать эти знания при решении различных по содержанию и уровню сложности задач, наиболее качественно подготовиться к сдаче ЕГЭ, Программа спецкурса рассчитана на 34 часов (1 час в неделю) и предполагает использование различных методов активизации познавательной деятельности учащихся, разнообразных форм организации их самостоятельной работы.

Основные формы организации учебных занятий: лекция, практическая работа. Все занятия направлены на развитие интереса школьников к предмету, на расширение представлений об изучаемом материале, на решение новых и интересных задач.

Результатом освоения курса программы является сдача зачета на итоговом занятии.

Цели курса:

- систематизация и расширение знаний по теме абсолютная величина;
- развитие навыков решения различных задач, содержащих модули;
- изучить новые методы решения уравнений;
- решение геометрических задач;
- формирование умения работать с электронными учебниками, интернетом для получения дополнительной информации;
- повышение уровня математической подготовки.

Задачи курса:

- способствовать развитию алгоритмического мышления учащихся;
- сформировать у учащихся умения и навыки решения задач различной сложности,
- подготовить учащихся к успешной сдаче ЕГЭ;
- Научить учащихся искать дополнительную информацию для более глубокой подготовки к ЕГЭ.
- развивать у учащихся навыки самостоятельной творческой деятельности;
- сформировать у учащихся интерес к предмету;

Методы, используемые при изучении данного курса:

- Индивидуальная работа
- Парная работа
- Фронтальная и групповая при решении задач повышенной сложности

В результате изучения программы спецкурса учащиеся должны знать и понимать:

- определение, основные операции и свойства абсолютной величины;
- алгоритмы решения уравнений и неравенств;
- методы решения уравнений;
- решение опорных задач по геометрии;
- уравнение с параметрами.

уметь:

- применять определение, свойства абсолютной величины ;
- решать тригонометрические, логарифмические и показательные уравнения и неравенства повышенной сложности ;
- решать уравнения различными способами;
- решать комбинированные уравнения, уравнения с параметрами;
- решать задачи по геометрии повышенной сложности
- работать в интернете с тестами к ЕГЭ.

Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов
1	Решение текстовых задач на проценты, на пропорцию.	1
2	Решение текстовых задач на проценты, на пропорцию.	1
3	Решение текстовых задач на проценты, на пропорцию.	1
4	Решение иррациональных уравнений и неравенств.	1
5	Решение показательных уравнений и неравенств.	1
6	Логарифмы и степени	1
7	Логарифмы и степени	1
8	Решение логарифмических уравнений	1
9	Решение логарифмических уравнений	1
10	Решение логарифмических неравенств	1

11	Модуль. Уравнения с модулем	1
12	Модуль. Уравнения с модулем	1
13	Преобразование тригонометрических выражений	1
14	Решение смешанных уравнений	1
15	Решение смешанных уравнений	1
16	Уравнения с параметром	1
17	Уравнение с параметром	1
18	Элементы комбинаторики и теории вероятностей	1
19	Элементы комбинаторики и теории вероятностей	1
20	Планиметрия, решение задач	1
21	Планиметрия, решение задач	1
22	Функции и графики	1
23	Преобразование логарифмических выражений.	1
24	Методы и приемы решения алгебраических уравнений и неравенств с модулем	1
25	Методы и приемы решения алгебраических уравнений и неравенств с модулем	1
26	Стереометрия	1
27	Стереометрия	1
28	Решение стереометрических задач	1
29	Решение стереометрических задач	1
30	Решение задач на сложные проценты	1
31	Решение задач на сложные проценты	1
32	Делимость чисел	1
33	Делимость чисел	1
34	Решение задач по всему курсу. Итоговый контроль	1

Методическое обеспечение для учителя:

1. Математика. Тренировочные тематические задания повышенной сложности с ответами для подготовки к ЕГЭ сост. Г.И.Ковалёва, Т.И. Бузулина .изд. « Учитель» г. Волгоград.

2. Электронные учебники « Открытая математика».
3. Сайт mathege.ru – открытый каталог задач к ЕГЭ.
4. Сайт «РешуЕГЭ» Гущина,

Литература для учащихся :

- 1.. Универсальные материалы для подготовки учащихся. ФИПИ серия ЕГЭ «Математика». Изд. Интеллект центр.
2. Материалы КИМов прошлых лет 2020, .2021, .2022