

МОУ «Репецкая средняя общеобразовательная школа»

Рассмотрено на заседании педагогического совета Протокол №1 от «23» 08 2024г. <i>Заседание велела Н.И.</i>	«Согласовано» Заместитель директора по УВР <i>Н.И. Криволапова</i> ФИО «23» 08 2024г.	«Утверждаю» И.о. директора школы <i>Н.И. Криволапова</i> ФИО Приказ № 440/У от «23» 08 2024г.
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------



**Рабочая программа
элективного курса по математике
«Практикум по математике»**

для 10-11 классов, возраст обучающихся 16-17 лет
срок реализации программы 2 года

автор программы: Криволапова Н. И.

2024 год

1. Пояснительная записка

Рабочая программа элективного курса по математике «Практикум по математике» предназначена для повышения эффективности подготовки учащихся 10 - 11 классов к итоговой аттестации математике за курс полной средней школы и предусматривает их подготовку к дальнейшему математическому образованию. Разработана на основе федеральной образовательной программы по математике для 10 – 11 классов.

Данная программа по математике в 10 -11 классах по теме "Практикум по математике» 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.

Цель курса: на основе коррекции базовых математических знаний учащихся совершенствовать математическую культуру и творческие способности учащихся.

Изучение этого курса позволяет решить следующие **задачи:**

1. Формирование у учащихся целостного представления о теме, ее значения в разделе математики, связи с другими темами.
2. Формирование поисково-исследовательского метода.
3. Формирование аналитического мышления, развитие памяти, кругозора, умение преодолевать трудности при решении более сложных задач.
4. Осуществление работы с дополнительной литературой.
5. Акцентировать внимание учащихся на единых требованиях к правилам оформления различных видов заданий, включаемых в итоговую аттестацию за курс полной общеобразовательной средней школы;
6. Расширить математические представления учащихся по определённым темам, включённым в программы вступительных экзаменов в другие типы учебных заведений.

Умения и навыки учащихся, формируемые курсом:

- навык самостоятельной работы с таблицами и справочной литературой;
- составление алгоритмов решения типичных задач;
- умения решать тригонометрические, показательные и логарифмические уравнения и неравенства;

Особенности курса:

1. Краткость изучения материала.
2. Практическая значимость для учащихся.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

10 КЛАСС

1. Уравнения и неравенства (3 часа)

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

2. Текстовые задачи (4 часа)

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 (3 часа)

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

Применение основных тригонометрических формул к преобразованию выражений.

4. Тригонометрические функции и их графики (2 часа)

Построение графиков тригонометрических функций. Исследование тригонометрических функций.

5. Тригонометрические уравнения (4 часа)

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

6. Задачи с геометрическим содержанием (5 часов)

Действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами. Планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей). Простейшие стереометрические задачи на нахождение площадей поверхностей многогранников. Решение геометрических задач

7. Графики (4 часа)

Графики функций (обзор). Чтение графиков Применение графиков функций в тестах

8. Производная (5 часов)

Производная, формулы, правила. Исследование функций. Применение производной в тестах Решение задач с производной

9. Задачи с геометрическим содержанием (2 часа)

Стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей).

Задачи на нахождение площадей поверхностей многогранников

10. Итоговое повторение (2 часа)

Итоговый тест. Анализ теста

11 КЛАСС

11. Степенная функция (3 часа)

Обобщить понятие степенной функцией с действительным показателем, ее свойства и умение строить ее график; знакомство с разными способами решения иррациональных уравнений; обобщение понятия степени числа и корня n -й степени.

12. Показательная функция (3 часа)

Систематизировать понятие показательной функции; ее свойств и умение строить ее график; познакомиться со способами решения показательных уравнений и неравенств.

13. Логарифмическая функция (3 часа)

Обобщить понятие логарифмической функции; ее свойства и умение строить ее график; знакомство с разными способами решения логарифмических уравнений и неравенств.

14. Задачи с геометрическим содержанием (3 часа)

Действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами. Планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей).

15. Решение тестов ЕГЭ (17 часов) (распределяются равномерно в течение года)

16. Задачи с геометрическим содержанием (3 часа)

Стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей).

Задачи на нахождение площадей поверхностей многогранников

17. Контрольный тест (1 час)

Повторение 1 час

Учебно - тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Всего часов	В том числе		
			Теория	практика	контроль
	10 класс	34	4	29	1
	1. Уравнения и неравенства	3			
1	Способы решения линейных, квадратных и дробно-рациональных уравнений.	1	1		
2	Способы решения линейных, квадратных неравенств. Метод интервалов.	1		1	
3	Способы решения систем уравнений и неравенств.	1		1	
	2. Текстовые задачи	4			
4	Решение задач на проценты	1		1	
5	Задачи на «движение», на «работу».	1		1	
6	Решение комбинаторных задач.	1		1	
7	Решение задач на проценты, на «концентрацию», на «смеси и сплавы».	1		1	
	3. Формулы тригонометрии	3			
8	Основные тригонометрические формулы и их применение.	1	1		
9	Преобразование выражений с помощью формул тригонометрии.	1		1	
10	Применение основных тригонометрических формул к преобразованию выражений.	1		1	
	4. Тригонометрические функции и их графики	2			
11	Построение графиков тригонометрических функций.	1		1	
12	Исследование тригонометрических функций.	1		1	
	5. Тригонометрические уравнения	4			
13	Решение простейших тригонометрических уравнений.	1		1	
14	Решение однородных тригонометрических уравнений.	1		1	
15	Способы решения тригонометрических уравнений	1		1	
16	Способы решения тригонометрических уравнений	1		1	
	6. Задачи с геометрическим содержанием	5			
17	Действия с геометрическими	1		1	

	фигурами, координатами и векторами.				
18	Планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей).	1		1	
19	Планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей).	1		1	
20	Простейшие стереометрические задачи на нахождение площадей поверхностей многогранников.	1		1	
21	Решение геометрических задач	1		1	
	7. Графики	4			
22	Графики функций (обзор)	1	1		
23	Чтение графиков	1		1	
24	Применение графиков функций в тестах	1		1	
25	Применение графиков функций в тестах	1		1	
	8. Производная	5			
26	Производная, формулы, правила	1	1		
27	Исследование функций	1		1	
28	Применение производной в тестах	1		1	
29	Применение производной в тестах	1		1	
30	Решение задач с производной	1		1	
	9. Задачи с геометрическим содержанием	2			
31	Стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей).	1		1	
32	Задачи на нахождение площадей поверхностей многогранников	1		1	
	10. Итоговое повторение	2			
33	.Итоговый тест	1			1
34	Анализ теста	1		1	
	11 класс	34	3	30	1
	11. Степенная функция	5			
35	Степенная функция, ее свойства и график.	1	1		
36	Преобразование степенных и иррациональных выражений.	1		1	
37	Решение иррациональных уравнений.	1		1	
38	Решение тестов ЕГЭ	2		2	
	12. Показательная функция	5			
39	Показательная функция, ее свойства и график.	1	1		
40	Способы решения показательных уравнений.	1		1	
41	Решение показательных неравенств.	1		1	
42	Решение тестов ЕГЭ	2		2	

	13. Логарифмическая функция	8			
43	Логарифмическая функция, ее свойства и график.	1	1		
44	Способы решения логарифмических уравнений.	1		1	
45	Решение логарифмических неравенств.	1		1	
46	Решение тестов ЕГЭ	5		5	
	14. Задачи с геометрическим содержанием	6			
47	Действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами.	1		1	
48	Планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей).	2		2	
49	Решение тестов ЕГЭ	3		3	
	15. Задачи с геометрическим содержанием	5			
50	Стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей).	1		1	
51	Задачи на нахождение площадей поверхностей многогранников	1		1	
52	Решение тестов ЕГЭ	3		3	
53	Контрольный тест	1			1
54	Решение тестов ЕГЭ	3		3	
55	Повторение	1			