

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Республики Татарстан

МКУ «Управления образования Балтасинского районного

исполнительного комитета»

МБОУ "Балтасинская СОШ"

Рассмотрено
на заседании ШМО учителей
математики и информатики
протокол № 1 от « » августа
2023 г.
Рук. ШМО _____ /Набиуллина Р.Р./

Согласовано
заместитель директора школы
по УВР _____ /Гиматова Ф.К. /
« » августа 2023г.

Утверждено
Директор школы
_____ Г.Ф.Гилязова
Приказ № от « »
августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса по выбору «Основные вопросы математики в ЕГЭ»

для обучающихся 10-б класса

Исмагилова Зульфия Айратовна, учитель математики

Принята на заседании педагогического совета
протокол №2
от « » августа 2023 года

Балтаси 2023

Пояснительная записка

Программа курса по выбору рассчитана на 34 часа. Она предназначена для повышения эффективности подготовки учащихся 10 классов к итоговой аттестации математике за курс полной средней школы и предусматривает их подготовку к дальнейшему математическому образованию. Программа разработана на основе примерной программы по математике для 10 классов. Содержание программы соотнесено с примерной программой по математике, а также на основе примерных учебных программ базового уровня.

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.

Курсу отводится 1 час в неделю. Всего 34 часа.

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

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. Задачи с геометрическим содержанием (3 часа)

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.

4. Задачи практической направленности (3 часа)

Физические задачи на решение дробных - рациональных, степенных, иррациональных уравнений и неравенств.

5. Числа и их свойства (5 часов)

Задачи на применение свойств и сведений о целых числах, свойств делимости, задачи на числовые наборы, сюжетные задачи, задачи на прогрессии и последовательности.

6. Иррациональные уравнения и выражения (2 часа)

Задачи на преобразование буквенных и числовых иррациональных выражений, Решение иррациональных уравнений.

7. Показательные логарифмические уравнения и неравенства (3 часа)

Преобразование буквенных и числовых логарифмических выражений. Физические задачи на решение логарифмических уравнений и неравенств. Показательные уравнения и неравенства.

8. Тригонометрические уравнения и неравенства (6 часов)

Основные тригонометрические формулы и их применение. Преобразование выражений с помощью формул тригонометрии. Применение основных тригонометрических формул к преобразованию выражений. Решение простейших тригонометрических уравнений. Решение однородных тригонометрических уравнений. Способы решения тригонометрических уравнений. Вычисление значений тригонометрических выражений. Преобразование буквенных и числовых тригонометрических выражений.

9. Стереометрия (6 часов)

Задачи с геометрическим содержанием . Стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей). Задачи на нахождение площадей поверхностей многогранников, объёмов составных многогранников.

**Календарно-тематическое планирование
курса по выбору в 10 классе «Основные вопросы математики в ЕГЭ».**

№ п/п	Тема урока	Дата проведения	
		По плану	Фактически
1. Дробно-рациональные, квадратные уравнения и неравенства (3 часа)			
1	Дробно-рациональные уравнения.		
2	Решение квадратных неравенств методом интервалов.		
3	Способы решения систем уравнений и неравенств.		
2. Текстовые задачи (4 часа)			
4	Решение задач на «концентрацию», на «смеси и сплавы».		
5	Решение задач на проценты		
6	Задачи на «движение», на «работу».		
7	Задачи на «движение», на «работу».		
3. Задачи с геометрическим содержанием (3 часа)			
8	Действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами.		
9	Планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей).		
10	Простейшие стереометрические задачи на нахождение площадей поверхностей многогранников.		
4. Задачи практической направленности (3 часа)			
11	Физические задачи (дробно-рациональное или квадратичное неравенство или уравнение)		
12	Физические задачи (степенное неравенство или уравнение)		
13	Физические задачи (иррациональное уравнение)		
5. Числа и их свойства (5 часов)			
14	Числа и их свойства		
15	Числа и их свойства		
16	Числовые наборы на карточках и досках		
17	Последовательности и прогрессии		
18	Сюжетные задачи: кино, театр, мотки верёвки		
6. Иррациональные уравнения и выражения (2 часа)			
19	Решение иррациональных уравнений.		
20	Преобразования буквенных иррациональных выражений		
7. Показательные, логарифмические уравнения и неравенства (3 часа)			
21	Показательные уравнения и неравенства.		
22	Преобразования числовых логарифмических выражений		
23	Физические задачи (логарифмическое неравенство или уравнение)		
8. Тригонометрические уравнения и неравенства (6 часов)			
24	Решение тригонометрических уравнений.		
25	Отбор корней тригонометрических		

	уравнений		
26	Вычисление значений тригонометрических выражений		
27	Преобразования числовых тригонометрических выражений		
28	Задачи с прикладным содержанием Тригонометрические уравнения и неравенства		
9. Стереометрия (6 часов)			
29	Куб		
30	Параллелепипед.		
31	Элементы составных многогранников		
32	Площадь поверхности составного многогранника		
33	Объем составного многогранника		
34	Итоговое занятие		

Литература для учителя:

1. Геометрия, 10-11 : учеб. для общеобразоват. учреждений: базовый и профил. Уровни / Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2018. – 255с.
2. ЕГЭ 2022. Математика. ЕГЭ. 3000 задач с ответами по математике. Все задания группы В. Под ред. Семенова А.Л., Ященко И.В. М.: Экзамен, 2021 - 544 с.
3. ЕГЭ 2022. Математика. Задачи с параметрами при подготовке к ЕГЭ. Выгоцкий В.С. М.: Экзамен, 2021 - 316 с.
4. ЕГЭ 2022. Математика. 1000 задач с ответами и решениями по математике. Все задания группы С. Сергеев И.Н., Панферов В.С. М.: Экзамен, 2021 - 304 с.
5. ЕГЭ 2022. Математика. Отличник ЕГЭ. Решение сложных задач. Панферов В.С., Сергеев И.Н. М.: Интеллект-Центр, 2021. — 92 с.
6. ЕГЭ 2022. Репетитор. Математика. Эффективная методика. Лаппо Л.Д., Попов М.А. М.: Экзамен, 2021 - 384 с.
7. ЕГЭ 2022. Самое полное издание типовых вариантов заданий ЕГЭ: 2022. Математика. Высоцкий И.Р, Гущин Д.Д, Захаров П.И. и др. М.: АСТ, Астрель, 2021 - 96 с.
8. ЕГЭ 2022. Математика. Учимся решать задачи с параметром. Подготовка к ЕГЭ: задание С5. Иванов С.О. и др. Под ред. Лысенко Ф.Ф., Кулабухова С.Ю. Ростов н/Д: Легион-М, 2021 - 48 с.
9. ЕГЭ 2022. Математика. Корянов А.Г., Прокофьев А.А. Тригонометрические уравнения: методы решений и отбор корней.
<http://down.ctege.info/ege/2012/book/matem/matem2012reshenieC1koryanov.zip>
10. ЕГЭ 2022. Математика. Планиметрические задачи с неоднозначностью в условии. Корянов А.Г., Прокофьев А.А.
<http://down.ctege.info/ege/2012/book/matem/matem2021-C4prokofev-koryanov.zip>

Литература для учащихся:

1. Алгебра и начала математического анализа: 10-11 классы: учеб. для общеобразоват. учреждений: базовый уровень / Ш.А.Алимов, Ю.М.Колягин, М.В.Ткачёва и др. – 16-е изд. – М.: Просвещение, 2020. – 464 с.
2. Геометрия, 10-11 : учеб. для общеобразоват. учреждений: базовый и профил. Уровни / Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2018. – 255с.
3. Алгебра и начала математического анализа. Дидактические материалы. 10-11 класс: профильный уровень / М.И. Шабунин, М.В.Ткачёва, Н.Е.Фёдорова и др. М.: Просвещение, 2020.
4. Алгебра и начала математического анализа. Дидактические материалы. 10-11 класс: профильный уровень / М.И.Шабунин, М.В.Ткачёва, Н.Е.Фёдорова и др. М.: Просвещение, 2019.
5. Дидактические материалы по алгебре и началам анализа. 10-11 класс / Зив Б.Г., Гольдич В.А. – СПб.: «Петроглиф», «Виктория плюс», М.: «ЧеРо» 2020.
6. Дидактические материалы по геометрии. 10-11 класс / Зив Б.Г. - М.: Просвещение, 2019.
7. ЕГЭ 2022. Математика. Типовые экзаменационные варианты: 30 вариантов. Под ред. Семенова А.Л., Ященко И.В. Серия «ЕГЭ-2022. ФИПИ — школе». М.: Национальное образование, 2021 - 192 с.
8. ЕГЭ 2022. Математика. Контрольные тренировочные материалы с ответами и комментариями. Нейман Ю.М. и др. М.; СПб.: Просвещение, 2019 - 96 с.

Интернет-источники:

Открытый банк задач ЕГЭ: <http://mathege.ru>

Он-лайн тесты:

<http://uztest.ru/exam?idexam=25>

<http://egeru.ru>

<http://reshuege.ru/>