

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Зайская средняя общеобразовательная школа № 1»
Зайского муниципального района Республики Татарстан

«Рассмотрено» Руководитель ЦМО Ахметшина Р.Р. Протокол № 1 от «29» августа 2024 г.	«Согласовано» Заместитель директора по УР МБОУ «ЗСОИ № 1» Кузьмина И.В. от «29» августа 2024 г.	«Утверждено» Директор МБОУ «ЗСОИ № 1» Писеров И.И. Приказ № 144 от «31» августа 2024 г.
--	---	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Практикум по математике»

для обучающихся 11 классов

Зайск, 2024

ЕГЭ по математике совмещает два экзамена – выпускной школьный и вступительный в ВУЗ. В связи с этим материал, усвоение которого проверяется при сдаче ЕГЭ, значительно шире материала, проверяемого при сдаче выпускного экзамена. Наряду с вопросами содержания школьного курса алгебры и начал анализа 10-11 классов проверяется усвоение ряда вопросов курсов алгебры 7-9 классов и геометрии 7-11 классов, которые традиционно контролируются на вступительных экзаменах. Таким образом, для подготовки к сдаче ЕГЭ необходимо повторить не только материал курса алгебры и начал анализа, но и некоторых разделов курса математики основной и средней школы: проценты, пропорции, прогрессии, материал курса планиметрии 7-9 классов и курса стереометрии 10-11 классов.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данный курс предназначен для учащихся 11 класса и рассчитан на 68 часов. Разработка программы данного курса отвечает как требованиям стандарта математического образования, так и требованиям контрольно-измерительных материалов ЕГЭ. Программа составлена на принципе системного подхода к изучению математики. Она включает полностью содержание курса математики общеобразовательной школы, ряд дополнительных вопросов, непосредственно примыкающих к этому курсу, расширяющих и углубляющих его по основным идейным линиям, а также включены самостоятельные разделы. Такой подход определяет следующие тенденции:

1. Создание в совокупности с основными разделами курса для удовлетворения интересов и развития способностей учащихся.
2. Восполнение содержательных пробелов основного курса, придающее содержанию расширенного изучения необходимую целостность.

Программа предусматривает возможность изучения содержания курса с различной степенью полноты, обеспечивает прочное и сознательное овладение учащимися системой математических знаний и умений, достаточных для изучения сложных дисциплин и продолжения образования в высших учебных заведениях.

Цели курса: - практическая помощь учащимся в подготовке к Единому государственному экзамену по математике через повторение, систематизацию, расширение и углубление знаний;

- создание условий для дифференциации и индивидуализации обучения, выбора учащимися разных категорий индивидуальных образовательных траекторий в соответствии с их способностями, склонностями и потребностями;

- интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых человеку для жизни в современном обществе, для общей социальной ориентации и решения практических проблем.

Задачи курса:

- подготовить к успешной сдаче ЕГЭ по математике;

- активизировать познавательную деятельность учащихся;
- расширить знания и умения в решении различных математических задач, подробно рассмотрев возможные или более приемлемые методы их решения;
- формировать общие умения и навыки по решению задач: анализ содержания, поиск способа решения, составление и осуществление плана, проверка и анализ решения, исследование;
- привить учащимся основы экономической грамотности;
- повышать информационную и коммуникативную компетентность учащихся;
- помочь ученику оценить свой потенциал с точки зрения образовательной перспективы.

Курсу отводится 2 часа в неделю.

Всего 68 часов.

Особенности курса:

- интеграция разных тем;
- практическая значимость для учащихся.

Содержание курса:

Текстовые задачи 10 ч

Дроби и проценты. Смеси и сплавы. Движение. Работа. Задачи на анализ практической ситуации. Экономические задачи.

Выражения и преобразования 10 ч

Тождественные преобразования иррациональных и степенных выражений. Тождественные преобразования логарифмических выражений. Тождественные преобразования тригонометрических выражений.

Функции и их свойства 10 ч

Исследование функций элементарными методами. Производная функции, ее геометрический и физический смысл. Исследование функций с помощью производной.

Уравнения, неравенства и их системы 1 5ч

Рациональные уравнения, неравенства и их системы. Иррациональные уравнения и их системы. Тригонометрические уравнения и их системы. Показательные уравнения, неравенства и их системы. Логарифмические уравнения, неравенства и их системы. Комбинированные уравнения и смешанные системы.

Планиметрия 10 ч

Треугольники. Четырехугольники. Окружность. Окружности, вписанные в треугольник и четырехугольник. Окружности, описанные около треугольника и четырехугольника.

Стереометрия 5 ч

Углы и расстояния. Сечения многогранников плоскостью. Площади поверхностей тел. Объемы тел.

Структура и содержание контрольно - измерительных материалов Единого государственного экзамена по математике 8 ч.

Требования к уровню подготовленности учащихся.

В результате изучения курса учащиеся должны уметь:

- вычислять значения корня, степени, логарифма;
- находить значения тригонометрических выражений;
- выполнять тождественные преобразования тригонометрических, иррациональных, показательных, логарифмических выражений;
- решать тригонометрические, иррациональные, показательные, логарифмические уравнения, неравенства, системы, включая с параметром и модулем, а также комбинирование типов аналитическими и функционально-графическими методами,
- строить графики элементарных функций, проводить преобразования графиков, используя изученные методы описывать свойства функций и уметь применять их при решении задач,
- применять аппарат математического анализа к решению задач;
- решать различные типы текстовых задач с практическим содержанием на проценты, движение, работу, концентрацию, смеси, сплавы, десятичную запись числа, на использование арифметической и геометрической прогрессии;
- уметь соотносить процент с соответствующей дробью;
- знать широту применения процентных вычислений в жизни, решать основные задачи на проценты, применять формулу сложных процентов;

- решать планиметрические задачи, связанные с нахождением площадей, линейных или угловых величин треугольников или четырехугольников;
- решать стереометрические задачи, содержащие разный уровень необходимых для решения обоснований и количество шагов в решении задач, включенных в часть I и часть II экзаменационной работы, часто требующие построения вспомогательных элементов и сечений, сопровождаемых необходимыми доказательствами;
- производить прикидку и оценку результатов вычислений;
- при вычислениях сочетать устные и письменные приемы, использовать приемы, рационализирующие вычисления.

Виды деятельности на занятиях:

лекция учителя, беседа, практикум, консультация, ИКТ технологии, дистанционное обучение.

Планируемые результаты

Изучение данного курса дает учащимся возможность:

- повторить и систематизировать ранее изученный материал школьного курса математики;
- освоить основные приемы решения задач;
- овладеть навыками построения и анализа предполагаемого решения поставленной задачи;
- овладеть и пользоваться на практике техникой сдачи теста;
- познакомиться и использовать на практике нестандартные методы решения задач;
- повысить уровень своей математической культуры, творческого развития, познавательной активности;
- познакомиться с возможностями использования электронных средств обучения, в том числе Интернет-ресурсов, в ходе подготовки к итоговой аттестации в форме ЕГЭ.

Учебно-методическое обеспечение

1. Гольдич В.А. Алгебра. Решение уравнений и неравенств. - СПб.: Литера, 2008
2. Горнштейн П.И., Полонский В.Б., Якир М.С. Задачи с параметрами. - М.-Харьков: "ИЛЕКСА", "Гимназия", 2009

3. Шарыгин И.Ф. Факультативный курс по математике. Решение задач – М. – «Просвещение» 2008

4. Кодификатор, спецификация заданий ЕГЭ 2013 -2014 г.

Интернет – источники:

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

2. Он-лайн тесты:

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

4. <http://egeru.ru>

<http://reshuege.ru/>

5. ФИПИ <http://fipi.ru/>

6. МИОО <http://www.mioo.ru/ogl.php#>

7. <http://shpargalkaеge.ru/>

Календарно-тематическое планирование

№	Тема	Кол. часов	Дата	
			План	Факт
	1. Текстовые задачи	12		
1 2	Задачи практического содержания (дроби, проценты).	2		
3 4	Задачи практического содержания (смеси, сплавы).	2		
5	Экономические задачи	1		
6 7	Задачи на проценты	2		
8	Задачи на движение	1		
9	Задачи на работу и производительность	1		
10	Задачи на прогрессии	1		
11	Задачи на числа	1		

12	Решение текстовых задач	1		
	2. Выражения и преобразования.	10		
13-14	Степени и корни	2		
15	Тождественные преобразования иррациональных выражений	1		
16	Тождественные преобразования степенных выражений	1		
17-18	Преобразование тригонометрических выражений.	2		
19-20	Тождественные преобразования логарифмических выражений.	2		
21-22	Преобразование выражений.	2		
	3. Функции и их свойства	10		
23	Область определения функции, множество значений	1		
24-25	Возрастание, убывание, экстремум функции	2		
26	График функции	1		
27	Исследование функций элементарными методами.	1		
28	Производная, ее геометрический и физический смысл.	1		

29-30	Исследование функции с помощью производной.	2		
31	Первообразная функции	1		
32	Площадь фигуры	1		
	4. Уравнения, неравенства и их системы	15		
33	Рациональные уравнения и неравенства	1		
34	Рациональные неравенства и их системы	1		
35	Иррациональные уравнения	1		
36	Системы иррациональных уравнений	1		
37-38	Тригонометрические уравнения	2		
39	Системы тригонометрических уравнений	1		
40-41	Показательные уравнения	2		
42	Показательные неравенства	1		
43-44	Логарифмические уравнения	2		
45	Логарифмические неравенства и системы	1		

46	Комбинированные уравнения	1		
47	Отбор корней уравнения	1		
	5. Планиметрия	10		
48-49	Треугольники. Четырехугольники	2		
50-51	Окружности, вписанные в треугольник и четырехугольник.	2		
52-53	Окружности, описанные около треугольника и четырехугольника	2		
54-55	Решение комбинированных задач	2		
56-57	Задачи на доказательство и вычисления	2		
	Стереометрия	5		
58-59	Углы и расстояния. Сечения многогранников плоскостью.	2		
60-61	Площади поверхностей объема тел.	2		
62	Решение стереометрических задач	1		
	Структура и содержание контрольно - измерительных материалов ЕГЭ	6		
63	Система оценивания. Решение заданий с кратким ответом (задания 1-12).	1		

64	Решение заданий с развернутым ответом (задания 13-19).	1		
65	Решение заданий с развернутым ответом	1		
66	Тренировочные варианты ЕГЭ	1		
67-68	Тренировочные варианты ЕГЭ.	2		
	Итого	68		