

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Пермского края

Бардымский муниципальный округ

МАОУ "Печменская СОШ"

РАССМОТРЕНО

на заседании
методического совета
Протокол
от 28.08.2024 №1

СОГЛАСОВАНО

на педагогическом
совете
Протокол
от 30.08.2024 №8

УТВЕРЖДЕНО

приказом директора
МАОУ "Печменская
СОШ"
от 30.08.2024 №123/2

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

внеурочной деятельности «Математический лабиринт»

для обучающихся 11 класса

с.Печмень, 2024

Пояснительная записка

Рабочая программа по внеурочной деятельности курса «Практикум решения задач по математике» учащихся 11 класса составлена на основе примерной программы среднего (полного) общего образования по математике и на основе кодификатора требований к уровню подготовки выпускников по математике, кодификатора элементов содержания по математике для составления КИМов ЕГЭ.

Программа рассчитана на один год обучения в объеме 34 часа в неделю.

Данный курс является предметно - ориентированным для учащихся 11 класса общеобразовательной школы при подготовке к ЕГЭ по математике и направлен на формирование умений и способов деятельности, связанных с решением задач повышенного уровня сложности, на удовлетворение познавательных потребностей и интересов старшеклассников в различных сферах человеческой деятельности. Курс рассчитан на расширение и углубление содержания курса математики с целью дополнительной подготовки учащихся к государственной (итоговой) аттестации в форме ЕГЭ. А также дополняет изучаемый материал на уроках системой упражнений и задач, которые углубляют и расширяют школьный курс алгебры и начал анализа и позволяет начать целенаправленную подготовку к сдаче ЕГЭ. Данный курс направлен на формирование умений и способов деятельности, связанных с решением задач повышенного и высокого уровня сложности, получение дополнительных знаний по математике, интегрирующих усвоенные знания в систему.

Цели курса

- Создание условий для формирования и развития у обучающихся самоанализа, обобщения и систематизации полученных знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности;
- успешно подготовить учащихся 11 классов к государственной (итоговой) аттестации в форме ЕГЭ (профильный уровень), к продолжению образования в ВУЗы;

Задачи курса:

- углубить и систематизировать знания учащихся по основным разделам математики, необходимых для применения в практической деятельности;
- познакомить учащихся с некоторыми методами и приемами решения уравнений и неравенств, выходящих за рамки школьного учебника математики;
- сформировать умения применять полученные знания при решении нестандартных уравнений;

- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.
- развить интерес и положительную мотивацию изучения предмета;
- сформировать и совершенствовать у учащихся приемы и навыки решения задач повышенной сложности, предлагаемых на ЕГЭ (профильный уровень);
- продолжить формирование опыта творческой деятельности учащихся через развитие логического мышления, пространственного воображения, критичности мышления для дальнейшего обучения;
- способствовать развитию у учащихся умения анализировать, сравнивать, обобщать;
- формировать навыки работы с дополнительной литературой, использования различных интернет-ресурсов.

Место учебного предмета в учебном плане школы

Данная программа элективного курса для 11 класса рассчитана на 34 ч в год, 1 час в неделю

Виды деятельности на занятиях:

лекция, беседа, практикум, консультации, работа с КИМ, групповые, парные и индивидуальные работы с учащимися и тестирования из «Решу ЕГЭ», открытый банк заданий ФИПИ.

Предполагаемые результаты:

Изучение данного курса дает учащимся возможность:

- повторить и систематизировать ранее изученный материал школьного курса математики;
- освоить основные приемы решения уравнений и неравенств;
- овладеть навыками построения и анализа предполагаемого решения поставленной задачи;
- познакомиться и использовать на практике нестандартные методы решения уравнений повышенного уровня;
- 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.

В процессе обучения учащиеся приобретают следующие умения:

- преобразовывать числовые и алгебраические выражения;
- решать уравнения высших степеней;
- решать задания повышенного и высокого уровня сложности (часть 2);
- решать уравнения и неравенства, содержащие параметры и модули;
- повысить уровень математического и логического мышления;
- развить навыки исследовательской деятельности;
- самоподготовка, самоконтроль;
- работа учитель-ученик, ученик-ученик.

Содержание программы элективного курса для 11 класса

- ✓ *Вводное занятие. Знакомство с демовариантом ЕГЭ – 2024 (2 часа)*
- ✓ *Решение рациональных уравнений и неравенств (2 часа)*
- ✓ *Решение иррациональных уравнений и неравенств (2 часа)*
- ✓ *Решение тригонометрических уравнений (3 часа)*
- ✓ *Решение показательных и логарифмических уравнений и неравенств (3 часа)*
- ✓ *Производная и первообразная (3 часа)*
- ✓ *Вероятность и комбинаторика в заданиях ЕГЭ по математике (7 часов)*
- ✓ *Задания с параметрами в школьном курсе математики (4 часа)*
- ✓ *Решение текстовых задач (4 часа)*
- ✓ *Решение стереометрических задач (3 часа)*
- ✓ *Обобщение и систематизация знаний (1 ч)*

Календарно-тематическое планирование

1 час неделю, всего 34 часа

№ урока	Содержание учебного материала	Дата проведения	
		по плану	факт
<i>Вводное занятие. Знакомство с демовариантом ЕГЭ – 2024 (2 часа)</i>			
1	Знакомство с демовариантом по математике профильного уровня	8.09	
2	Знакомство с демовариантом по математике базового уровня	15.09	
<i>Тема 1. Решение рациональных уравнений и неравенств (2 часа)</i>			
3	Линейное уравнение. Квадратное уравнение. Неравенства.	22.09	
4	Дробно-рациональное уравнение и неравенства	29.09	
<i>Тема 2. Решение иррациональных уравнений и неравенств (2 часа)</i>			
5	Иррациональные уравнения и неравенства. Метод равносильности.	6.10	
6	Иррациональные уравнения и неравенства. Метод интервалов.	13.10	
<i>Тема 3. Решение тригонометрических уравнений (3 часа)</i>			

7	Тригонометрические уравнения. Отбор корней, принадлежащих промежутку.	20.10	
8	Решения тригонометрических уравнений.	27.10	
9	Решение тригонометрических уравнений повышенного уровня.	10.11	
Тема 4. Решение показательных и логарифмических уравнений и неравенств (3 часа)			
10	Показательные уравнения и неравенства. Методы решения показательных уравнений и неравенств.	17.11	
11	Логарифмические уравнения и неравенства. Методы решения логарифмических уравнений и неравенств.	24.11	
12	Логарифмические и показательные уравнения и неравенства.	1.12	
Тема 5. Производная и первообразная (3 часа)			
13	Геометрический смысл производной.	8.12	
14	Применение производной для нахождения наибольшего и наименьшего значения функции.	15.12	
15	Применение первообразной для нахождения площадей фигур.	22.12	
Тема 6. Вероятность и комбинаторика в заданиях ЕГЭ по математике (7 часов)			
16	Задачи на определение вероятности порядка наступления события.	29.12	
17	Вероятность произведения и суммы событий	12.01	
18	Частота элементарных событий	19.01	
19	Решение задач по формуле полной вероятности	26.01	
20	Использование комбинированных методов решения задач	2.02	
21	Решение вероятностных задач формата ЕГЭ – 2024	9.02	
22	Решение вероятностных задач формата ЕГЭ - 2024	16.02	
Тема 7. Задания с параметрами в школьном курсе математики (4 часа)			
23	Решение линейных уравнений и неравенств с параметрами.	1.03.	
24	Решение уравнений с параметрами не выше второй степени.	15.03	
25	Решение простейших рациональных уравнений и неравенств с параметрами.	29.03	
26	Функционально-графический метод решения уравнений с параметрами.	5.04	
Тема 8. Решение текстовых задач (4 часа)			
27	Задачи на движение и задачи на работу.	12.04	
28	Задачи на концентрацию, на смеси и сплавы.	19.04	
29	Решение задач на банковские кредиты.	26.04	
30	Практико-ориентированные финансовые задачи.	3.05	
Тема 9. Решение стереометрических задач (3 часа)			
31	Задачи на построение сечений.	17.05	
32	Решение задач на нахождение площадей и объёмов многогранников.	24.05	
33	Решение задач на нахождение площадей и объёмов тел и поверхностей вращения.		
Обобщение и систематизация знаний (1 ч)			
34	Обобщение и систематизация знаний. Подведение итогов.		

✓