



МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ

«Средняя школа №1 имени И.П. Кытманова»

663180 г. Енисейск, Красноярского края

ул. Ленина, 120 тел./факс 2-71-38, 2-71-71, E-mail: school-n1direktor@bk.ru

РАССМОТРЕНО

на заседании педагогического
совета

Директор MAOU «СШ 1 имени
И.П. Кытманова»

_____ Томашевская

О.А.

Протокол № 1

от "30" августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

_____ Кулигина Ю.А.

Протокол № 1

от "30" августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор MAOU «СШ № 1
имени И.П. Кытманова»

_____ Томашевская

О.А.

Протокол № 1

от "30" августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности

«На пути к ГИА»

для 9 классов (основное общее образование)

на 2023-2024 учебный год

Составитель: Димухаметова Л.А.

учитель математики

Енисейск 2023

Пояснительная записка

Программа элективного курса «На пути к ГИА» рассчитана на весь учебный год, предназначена для учащихся 9-х классов общеобразовательной школы, является предметно-ориентированной. За основу программы курса взято пособие.

Курс включает в себя следующие темы: «Проценты», «Квадратный трехчлен», «Модуль». Такой подбор материала преследует две цели. С одной стороны, это создание базы для развития способности учащихся, с другой – восполнение некоторых содержательных пробелов основного курса при подготовке к ОГЭ. Программа элективного курса применима для различных групп школьников, независимо от выбора их будущей профессии, профиля в старшей школе.

Включение темы «Проценты» в данный курс обусловлено непродолжительным её изучением на первом этапе основной школы, когда учащиеся в силу возрастных особенностей еще не могут получить полноценные представления о процентах, об их роли в повседневной жизни. На последующих этапах обучения повторного обращения к этой теме не предусматривается. Во многих школьных учебниках можно встретить задачи на проценты, но в них отсутствует компактное и четкое изложение соответствующей теории вопроса. Однако практика показывает, что задачи на проценты вызывают затруднения у учащихся и очень многие окончившие школу не имеют прочные навыки обращения с процентами в повседневной жизни. Понимание процентов и умение производить процентные расчеты в настоящее время необходимы каждому человеку: прикладное значение этой темы очень велико и затрагивает финансовую, демографическую, экологическую, социологическую и другие стороны нашей жизни.

Содержание темы «Проценты» демонстрирует учащимся применение математического аппарата к решению повседневных бытовых проблем каждого человека. Познавательный материал темы будет способствовать не только выработке умений и закреплению навыков процентных вычислений, но и формированию устойчивого интереса учащихся к процессу и содержанию деятельности, а также познавательной и социальной активности.

Содержание темы «Модуль» направлено на расширение знаний учащихся, повышение уровня математической подготовки через решение большого класса задач. Навыки в решении уравнений и неравенств, содержащих модуль, и построение графиков элементарных функций, содержащих модуль, совершенно необходимы ученику, желающему не только успешно сдать экзамены, но и успешно выступить на математических конкурсах и олимпиадах.

Цели:

- ✓ сформировать понимание необходимости знаний процентных вычислений для решения большого круга задач, показав широту применения процентных вычислений в реальной жизни;
- ✓ показать некоторые нестандартные приемы решения задач на основе свойств квадратного трехчлена и графических соображений;
- ✓ помочь повысить уровень понимания и практической подготовки в таких вопросах, как:
а) преобразование выражений, содержащих модуль; б) решение уравнений и неравенств, содержащих модуль; в) построение графиков элементарных функций, содержащих модуль.
- ✓ помочь осознать степень своего интереса к предмету и оценить возможности овладения им с точки зрения дальнейшей перспективы;
- ✓ способствовать интеллектуальному развитию учащихся, формированию качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых человеку в современном обществе, для общей социальной ориентации и решения практических проблем.

Задачи:

- ✓ сформировать умения производить процентные вычисления, необходимые для применения в практической деятельности;
- ✓ решать основные задачи на проценты;
- ✓ научить учащихся выполнять преобразование выражений, содержащих модуль, решать уравнения и неравенства, содержащих модуль, строить графики элементарных функций, содержащих модуль;
- ✓ привить учащимся основы экономической грамотности.

В результате изучения курса *учащиеся должны уметь:*

- ✓ решать типовые задачи на проценты;
- ✓ применять алгоритм решения задач составлением уравнений к решению более сложных задач;
- ✓ использовать формулы начисления “сложных процентов” и простого процентного роста при решении задач;
- ✓ решать задачи на сплавы, смеси, растворы;
- ✓ производить прикидку и оценку результатов вычислений;
- ✓ при вычислениях сочетать устные и письменные приемы, применять калькулятор, использовать приемы, рационализирующие вычисления;

- ✓ уметь соотносить процент с соответствующей дробью;
- ✓ уверенно находить корни квадратного трехчлена, выбирая при этом рациональные способы решения;
- ✓ преобразовывать квадратный трехчлен (разложение на линейные множители, выделение квадрата трехчлена);
- ✓ преобразовывать выражения, содержащие модуль;
- ✓ решать уравнения и неравенства, содержащие модуль;
- ✓ выполнять построение графиков элементарных функций, содержащих модуль.
- ✓ уверенно владеть системой определений, алгоритмов.

Данный курс предполагает компактное и четкое изложение теории вопроса, решение типовых задач, самостоятельную работу. Основные формы организации учебных заданий: рассказ, беседа, семинар, практическое занятие. Содержание материала курса показывает связь математики с другими областями знаний, иллюстрирует применение математики в повседневной жизни, знакомит учащихся с некоторыми историческими сведениями по данной теме. Программа может быть использована для учащихся 8 классов с разной степенью подготовленности, способствует развитию познавательных интересов, экономической грамотности, мышления учащихся.

Количество часов: всего 34 часов; в неделю 1 час;

Учебно-тематический план:

№п/п	Наименование темы курса	Всего часов
1	ПРОЦЕНТЫ	10
2	КВАДРАТНЫЙ ТРЕХЧЛЕН	8
3	МОДУЛЬ	16
	Итого:	34

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Содержание программы.

Тема 1. Проценты. Основные задачи на проценты (2ч).

История появления процентов. Решение основных задач на проценты: а) нахождение процента от числа (величины); б) нахождение числа по его проценту; в) нахождение процента одного числа от другого. Арифметические и алгебраические приемы решения задач.

Метод обучения: лекция, беседа, объяснение; решение задач.

Форма контроля: проверка самостоятельно решенных задач.

Тема 2. Процентные вычисления в жизненных ситуациях (3ч).

Применение в жизни процентных расчетов. Введение основных базовых понятий экономики: процент прибыли, заработная плата, бюджетный дефицит и профицит, изменение тарифов, пеня и др. решение задач, связанных с банковскими расчетами: вычисление ставок процентов в банках, процентный прирост, определение начальных вкладов.

Метод обучения: лекция, беседа, объяснение; решение задач.

Форма контроля: проверка самостоятельно решенных задач.

Тема 3. Задачи на смеси, сплавы, растворы (3ч).

Понятия: концентрация вещества, процентное содержание; закон сохранения массы.

Метод обучения: лекция, беседа, объяснение; решение задач.

Форма контроля: проверка самостоятельно решенных задач.

Тема 4. Решение задач по теме «Проценты» (2ч)

Обобщение полученных знаний и умений, решение задач по теме.

Форма контроля: проверка самостоятельно решенных задач.

Тема 5. Квадратный трехчлен (2ч).

Квадратный трехчлен. Значение квадратного трехчлена при различных значениях переменной. Корни квадратного трехчлена. Составление квадратного трехчлена по его корням. Разложение на линейные множители квадратного трехчлена разными способами. Метод обучения: лекция, беседа, объяснение; решение задач. Форма контроля: проверка самостоятельно решенных задач.

Тема 6. Исследование корней трехчлена (4ч).

Теорема Виета. Расположение корней квадратного трехчлена. Оценка значений корней квадратного трехчлена.

Метод обучения: лекция, беседа, объяснение; решение задач.

Форма контроля: проверка самостоятельно решенных задач.

Тема 7. Решение задач по теме «Квадратный трехчлен» (2ч).

Обобщение полученных знаний и умений, решение задач по теме.

Форма контроля: проверка самостоятельно решенных задач.

Тема 8. Модуль. Преобразование выражений, содержащих модуль (2ч).

Общие сведения: определение, свойства, геометрический смысл модуля. Преобразование выражений, содержащих модуль.

Метод обучения: лекция, беседа, объяснение; решение задач.
 Форма контроля: проверка самостоятельно решенных задач.

Тема 9. Решение уравнений, содержащих модуль (3ч).

Решение уравнений вида: $f|x| = a$, $|f(x)| = a$, $|f(x)| = |g(x)|$, $|f(x)| = g(x)$.
 Метод обучения: лекция, беседа, объяснение; решение задач.
 Форма контроля: проверка самостоятельно решенных задач.

Тема 10. Решение неравенств, содержащих модуль(3ч).

Решение неравенств вида: $f|x| \leq a$, $|f(x)| > a$, $|f(x)| \leq |g(x)|$, $|f(x)| \leq g(x)$, $|f(x)| > g(x)$.
 Метод обучения: лекция, беседа, объяснение; решение задач.
 Форма контроля: проверка самостоятельно решенных задач.

Тема 11. Графики функций, содержащих модуль (3ч).

Построение графиков функций вида: $y = |f(x)|$, $y = f|x|$, $|y| = f(x)$, $|y| = |f(x)|$.
 Метод обучения: лекция, беседа, объяснение; решение задач.
 Форма контроля: проверка самостоятельно решенных задач.

Тема 12. Решение задач по теме «Модуль» (3ч).

Обобщение полученных знаний и умений, решение задач по теме.
 Форма контроля: проверка самостоятельно решенных задач.

Тема 13. Решение задач по всему курсу (2ч).

Обобщение полученных знаний и умений, решение задач по всему курсу.
 Форма контроля: проверка самостоятельно решенных задач.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
 9 класс**

	Содержание	Дата	
		План	Факт
ПРОЦЕНТЫ 10ч.			
1	Проценты.	03.09	
2	Основные задачи на проценты	10.09	
3	Процентные вычисления в жизненных ситуациях.	17.09	
4	Применение в жизни процентных расчетов	24.09	
5	Введение основных базовых понятий экономики	01.10	
6	Задачи на смеси, сплавы, растворы	08.10	
7	Понятия: концентрация вещества, процентное содержание; закон сохранения массы.	15.10	
8	Понятия: закон сохранения массы.	22.10	
9	Решение задач по теме «Проценты».	29.10	
10	Практическая работа	12.11	
КВАДРАТНЫЙ ТРЕХЧЛЕН 8ч.			
11	Квадратный трехчлен	19.11	
12	Разложение на линейные множители квадратного трехчлена разными способами	26.11	
13	Исследование корней трехчлена	03.12	
14	Теорема Виета.	10.12	
15	Расположение корней квадратного трехчлена.	17.12	
16	Оценка значений корней квадратного трехчлена.	24.12	

17	Решение задач по теме «Квадратный трехчлен».	14.01	
18	Практическая работа	21.01	
МОДУЛЬ 16ч.			
19	Модуль. Преобразование выражений, содержащих модуль	28.01	
20	Преобразование выражений, содержащих модуль.	04.02	
21	Решение уравнений, содержащих модуль	11.02	
22	Решение уравнений вида: $ f(x) = a$, $ f(x) = a$	18.02	
23	Решение уравнений вида: $ f(x) = g(x) $, $ f(x) = g(x)$.	25.02	
24	Решение неравенств, содержащих модуль	04.03	
25	Решение неравенств вида: $ f(x) \leq a$, $ f(x) > a$	11.03	
26	Решение неравенств вида: $ f(x) \leq g(x) $, $ f(x) \leq g(x)$, $ f(x) > g(x)$.	18.03	
27	Графики функций, содержащих модуль	01.04	
28	Построение графиков функций вида: $y = f(x) $, $y = f x $	08.04	
29	Построение графиков функций вида: $ y = f(x)$, $ y = f(x) $.	15.04	
30	Решение задач по теме «Модуль»	22.04	
31	Обобщение полученных знаний и умений, решение задач по теме.	29.04	
32	Обобщение полученных знаний и умений, решение задач по теме.	06.05	
33	Решение задач по всему курсу	13.05	
34	Итоговое занятие	20.05	

Литература:

1. Математика. 8-9 классы: сборник элективных курсов. Вып. 1/авт.-сост. В.Н.Студенецкая, Л.С.Сагателова. – Волгоград: Учитель, 2007. – 205с.