

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО

Ордина Н.Н.
Протокол №1 от «29» 08
2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР

Вершинина К.А.
Протокол №1 от «30» 08
2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

Золдырева Н.В.
Приказ №196 от «30»08.
2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Дополнительные главы по математике»

для обучающихся 8 классов

п.Новый Свет 2024-2025

Пояснительная записка

Становление профильного образования является одним из приоритетов направления модернизации образования в России. Необходимым условием создания образовательного пространства, способствующего самоопределению учащегося, является подготовка через организацию курсов по выбору.

Основная функция учебных курсов в системе предпрофильной подготовки по математике – формирование представлений об идеях и методах математики, о математике как универсальном языке науки; развитие творческих способностей у школьников, осознанных мотивов учения, подготовка к продолжению образования и сознательному выбору профессии.

«Нестандартные задачи», которые приходится решать при подготовке к итоговой аттестации, хотя, и сформулированы с использованием только обычных понятий элементарной математики, тем не менее, не могут быть решены с помощью стандартных приемов. Методы решения таких задач недостаточно рассматриваются в курсе обучения математики. Поэтому выходом их создавшегося положения может служить продолжение изучения дополнительных вопросов алгебры в рамках курса «Дополнительные главы по математике».

Вышесказанным объясняется актуальность и необходимость разработки и апробации данного курса.

Данный курс направлен на формирование положительной мотивации к изучению математики в дальнейшем, на развитие познавательного интереса. Вместе с тем, он будет способствовать совершенствованию математических умений, предусмотренных программой основной школы.

Основной целью данного курса является расширение и углубление базового курса математики.

Задачи курса:

- повысить уровень математического и логического мышления обучающихся;
- способствовать приобретению исследовательских компетенций в решении математических задач;
- развить интерес и положительную мотивацию изучения математики;
- дать возможность обучающимся реализовывать свои интеллектуальные и творческие способности.

Согласно действующему в школе учебному плану на изучение учебного курса «Дополнительные главы по математике» в 8-х классах отводится 34 часа из расчета 1 час в неделю.

Основное содержание курса

8 класс (34 часа)

Тема 1. Множества (5 часов)

Множество и элемент множества. Подмножества.

Пересечение и объединение множеств.

Свойства числовых множеств.

Тема 2. Рациональные выражения (7 часов)

Приёмы преобразования целого выражения в многочлен.

Квадрат суммы нескольких слагаемых.

Приёмы разложения многочлена на множители.

Преобразование рациональной дроби и действия с рациональными дробями.

Тема 3. Функции и их графики (4 часа)

Функция. Область определения и область значений функции.

Способы задания функций.

Дробно-линейная функция, ее свойства и график.

Тема 4. Квадратные и кубические корни (5 часов)

Арифметический квадратный корень.

Свойства арифметического квадратного корня и их применение в преобразованиях.

Кубический корень и его свойства.

Функция $y = \sqrt{x}$ и функция $y = \sqrt[3]{x}$. Их графики и свойства.

Тема 5. Квадратные уравнения (5 часов)

Теорема Виета.

Исследование квадратного уравнения.

Решение задач с помощью квадратных уравнений.

Тема 6. Уравнения с параметрами (6 часов)

Решение линейных и квадратных уравнений с параметрами.

Решение дробно-рациональных уравнений, содержащих параметры.

Решение задач с параметрами.

Тема 7. Решение упражнений по всем темам (2 часа)

**Тематическое планирование по курсу
«Дополнительные главы по математике»**

8 класс (1 час в неделю)

№	Тема	Количество часов
1	Множества	5
1.1	Множество и элемент множества	1
1.2	Подмножество	1
1.3	Пересечение и объединение множеств	1
1.4	Взаимно однозначное соответствие	1
1.5	Свойства числовых множеств	1
2	Рациональные выражения	7
2.1	Приёмы преобразования целого выражения в многочлен	1
2.2	Возведение двучлена в степень	1
2.3	Квадрат суммы нескольких слагаемых	1
2.4	Приёмы разложения многочлена на множители	1
2.5	Разность n-х степеней	1
2.6	Преобразование рациональной дроби	1
2.7	Действия с рациональными дробями	1
3	Функции и их графики	4
3.1	Функция. Область определения и область значений функции	1
3.2	Способы задания функций	1
3.3	Простейшие преобразования графиков функций	1
3.4	Дробно-линейная функция и её график	1
4	Квадратные и кубические корни	5
4.1	Арифметический квадратный корень. Функция $y = \sqrt{x}$	1
4.2	Свойства арифметического квадратного корня и их применение в преобразованиях	1
4.3	Преобразование двойных радикалов	1
4.4	Кубический корень и его свойства	1
4.5	Функция $y = \sqrt[3]{x}$ и её график	1
5	Квадратные уравнения	5
5.1	Теорема Виета	1
5.2	Выражения, симметрические относительно корней квадратного уравнения, их связь с коэффициентами	1
5.3	Исследование квадратного уравнения	1
5.4	Решение задач с помощью уравнений	2
6	Уравнения с параметрами	6
6.1	Что значит решить уравнение с параметром	1
6.2	Решение линейных и квадратных уравнений с	2

	параметрами	
6.3	Решение дробно-рациональных уравнений, содержащих параметры	2
6.4	Решение задач с параметрами	1
7	Решение упражнений по всем темам	2
	Итого:	34

1. Глазков Ю.А., Гаиашвили М.Я. Тесты по алгебре. 8 класс. К учебнику Макарычева Ю.Н. и др.- 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Экзамен, 2011. - 112 с.
2. Глазков Ю.А., Варшавский И.К., Гаиашвили М.Я. Тесты по алгебре. 9 класс. К учебнику Макарычева Ю.Н. и др.- 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Экзамен, 2011. - 144 с.
3. Государственная итоговая аттестация выпускников 9 классов в новой форме. Алгебра, 2010 ФИПИ. – М., интеллект-Центр, 2010.
4. Макарычев Ю.Н., Миндюк Н. Г., Нешков К.И., Суворова С.Б. Алгебра. 8 класс: учеб. для 8 кл. общеобразоват. учреждений, под ред. С. А. Теляковского. — 15-е изд., дораб. — М.: Просвещение, 2010. — 271 с.
5. Макарычев Ю.Н. Алгебра. 9 класс: учеб. для 9 кл. общеобразоват. учреждений/ Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, И.Е. Феоктистов.— 7-е изд., испр. и доп.— М.: Мнемозина, 2008.
6. Математика. 9 класс. Подготовка к ГИА-2011: учебно-методическое пособие/ под ред. Ф.Ф. Лысенко, С.Ю. Кулабухова. – Ростов-на-Дону: Легион-М, 2010.