

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

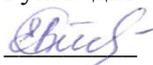
**Министерство образования и науки Алтайского края**

**Муниципальное образование г. Рубцовска**

**МБОУ "О(с)ОШ №1"**

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО

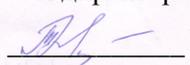


Ермошина Е.В.

Протокол № 1 от «26» 08  
2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам.директора по УР



Эрбес Т.Н.

«26» 08 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы



Баранченкова Л.Ю.

Приказ № 91 от «26» 08 2024

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**элективного курса по математике**

**основное общее образование**

**9 класс**

Учитель Жданова М.Ю.

Рубцовск, 2024

## Пояснительная записка

Программа элективного курса «Избранные вопросы по математике» разработана для учащихся 9 классов общеобразовательной школы и составлена из расчёта 0,5 часа в неделю на 1 год обучения. Курс предназначен для повторения знаний, умений и подготовки к ОГЭ по математике. При изучении курса угроза перегрузок учащихся отсутствует, соотношение между объемом предлагаемого материала и временем, необходимым для его усвоения оптимально. Курс соответствует возрастным особенностям школьников и предусматривает индивидуальную работу. Занятия включают в себя теоретическую и практическую части: беседы, самостоятельная и тестовая работы, диагностические работы- по желанию учащихся. Эффективность обучения отслеживается следующими формами контроля: тест, самостоятельная работа, устная работа, диагностическая работа.

### Содержание

#### Арифметика

Тема № 1 Натуральные числа 3 часа.

Натуральные числа. Действия над натуральными числами. Степень с натуральным показателем. Делимость чисел. Простые и составные числа. НОК и НОД. Дроби. Действия над дробями. Положительные и отрицательные числа. Действия над положительными и отрицательными числами. Степень с целым показателем. Арифметический квадратный корень. Преобразование выражений, содержащих корни. Процент. Задачи на проценты.

#### Алгебра

Тема №2 Буквенные выражения 3 час.

Допустимые значения выражения. Подстановка выражений вместо переменной. Преобразование алгебраических выражений. Многочлен. Действия над многочленами. Формулы сокращенного умножения. Основное свойство дроби. Действия с алгебраическими дробями.

Тема №3 Уравнения. Системы уравнений. 3 час.

Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Линейное уравнение. Квадратное уравнение и способы его решения. Дробно-рациональное уравнение. Уравнения с модулем. Системы уравнений и способы их решений.

Тема №4 Неравенства 3 час.

Неравенства и их свойства. Неравенство с одной переменной. Решение линейных неравенств. Квадратные неравенства. Системы неравенств.

Тема №5 Прогрессии 3 час. Арифметическая и геометрическая прогрессия. Формула  $n$ -члена и суммы  $n$ -членов арифметической и геометрической прогрессии.

Тема №6 Функции и графики 4 час.

Функция. Способы задания. Область определения и значения функции. График функции. Возрастание и убывание функции. Нули функции. Промежутки знакопостоянства. Линейная, квадратичная функции. Обратная пропорциональность

### Планируемые результаты освоения элективного курса «Избранные вопросы по математике»

#### Личностные результаты:

-воспитание российской гражданской идентичности; патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;

-ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

-осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых

познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;

-умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;

-критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

### **Метапредметные результаты:**

-умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

-умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действия в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии изменяющейся ситуацией;

-Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;

-умение устанавливать причинно- следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы;

-развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

-первоначальные представления о идеях и методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

-умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

-умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;

-Умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

-умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;

-понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

### **Предметные результаты:**

-осознание значения математики в повседневной жизни человека;

-представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации

-развитие умение работать с учебным математическим текстом (анализировать извлекать необходимую информацию), точно и грамотно излагать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификацию, логические обоснования;

-владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;

-систематические знания о функциях и их свойствах;

-практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающее умения:

-выполнять вычисления с действительными числами;

-решать текстовые задачи с помощью уравнений и систем уравнений; использовать алгебраический язык для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей; выполнять тождественные преобразования алгебраических выражений; исследовать линейные функции и строить их графики.

### Тематическое планирование

№ п.п	Наименование разделов	Количество часов
1	Числа	3
2	Буквенные выражения	3
3	Уравнения. Системы уравнений	3
4	Неравенства. Системы неравенств	2
5	Прогрессии	2
6	Функции и графики	4
Общее количество часов		17

### Календарно-тематическое планирование элективного курса «Избранные вопросы по математике» 9 класс

Тема	Количество часов	Дата проведения
<b>Числа</b>	<b>3</b>	
Натуральные и целые числа, вычисления. Дробные числа. Вычисления	1	
Определение степени с натуральным и целым показателями. Свойства степени.	1	
Арифметический квадратный корень. Иррациональные числа. Действительные числа. Преобразование, выражений, содержащих корни.	1	
<b>Буквенные выражения</b>	<b>3</b>	
Допустимые значения выражения. Подстановка выражений вместо переменных. Преобразование алгебраических выражений.	1	
Многочлен. Действия над многочленами. Формулы сокращенного умножения. Алгебраическая дробь. Основное свойство дроби. Сокращение алгебраических дробей.	1	
Действия с алгебраическими дробями.	1	
<b>Уравнения. Системы уравнений.</b>	<b>3</b>	

Уравнения с одной переменной. Корень уравнения. Линейное, квадратное уравнения.	1	
Дробно-рациональные уравнения. Уравнения с модулем.	1	
Уравнения с двумя переменными. Системы уравнений. Способы решений	1	
<b>Неравенства. Системы неравенств.</b>	<b>2</b>	
Числовые неравенства. Свойства неравенств. Неравенство с одной переменной. Решение неравенств.	1	
Линейные, квадратные неравенства. Системы неравенств.	1	
<b>Прогрессии</b>	<b>2</b>	
Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формула общего члена прогрессии.	1	
Сумма $n$ – членов арифметической и геометрической прогрессии	1	
<b>Функции и графики</b>	<b>4</b>	
Функция. Способы задания функции. Область определения и значения функции.	1	
Возрастание и убывание функции. Промежутки знакопостоянства. График функции.	1	
Линейная, квадратичная функции. Обратная пропорциональность.	1	
Чтение графиков функции	1	
Общее количество часов	17	