

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа» с. Объячево**

Утверждаю
Директор МБОУ «СОШ» с. Объячево
_____ Т. А. Косолапова
1 сентября 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
внеурочной деятельности
«Абитуриент»**

Составитель:
Швин А.В,
учитель химии

Объячево, 2022

Пояснительная записка

Для жизни в современном обществе важным является формирование математического стиля мышления. Ведущая роль принадлежит математике в формировании алгоритмического мышления, воспитании умений действовать по заданному алгоритму и конструировать новые. В ходе решения задач развиваются творческая и прикладная стороны мышления. Математическое образование способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты математических рассуждений, развивает воображение. Знакомство с историей возникновения и развития математической науки пополняет запас историко-научных знаний школьников.

Новизна данного курса заключается в том, что материал курса математики 5 – 9 классов повторяется блоками.

Осваивая курс математики, одни школьники ограничиваются уровнем обязательной подготовки, другие продвигаются дальше и достигают более высоких рубежей. Поэтому при организации кружковой работы необходимо использовать дифференцированный подход. При этом каждый ученик самостоятельно решает, каким уровнем подготовки ограничиться. На кружке продолжается развитие основных приемов и навыков курса алгебры и курса геометрии:

- вычислительных и формально-оперативных умений для использования при решении задач различного направления;

- усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования прикладных задач.

Прикладная направленность обеспечивается систематическим обращением к примерам, раскрывающим возможности применения математики к изучению действительности и решению прикладных задач. Так как на уроках математики недостаточно времени отводится на решение текстовых задач, задач на проценты, на решение задач из реальной математики и др., на кружке этим вопросам уделяется больше внимания.

Одна из целей кружка состоит в том, чтобы познакомить обучающихся не только со стандартными методами решения задач, но и со стандартными ошибками, носящими массовый характер на экзаменах, научить избегать этих ошибок, излагать и оформлять решение логически правильно, четко, полно и последовательно, с необходимыми пояснениями.

Цели:

- расширение и углубление знаний по математике, способствующих подготовке выпускников 9 класса к экзамену, необходимых для продолжения образования, для применения в практической деятельности;
- формирование устойчивого интереса к предмету.

Задачи:

- развить математические способности школьников;
- обеспечить подготовку к успешной сдаче экзамена;
- расширить и углубить знания по математике;
- повысить математическую культуру.

Формы проведения занятий:

- лекции;
- практикум по решению задач;
- самостоятельная работа;
- фронтальная и индивидуальная работа;
- тестирование.

Программа составлена на 34 часа с периодичностью 1 час в неделю (продолжительность занятия 45 минут) и рассчитана на обучающихся 9 класса

Сроки реализации программы:

- программа разработана на 1 учебный год

Учебно-тематическое планирование

Содержание работы	Количество часов
Числа. Дроби.	2
Выражения. Уравнения.	5
Функции	3
Уравнения и неравенства	5
Решение задач	6
Выражения, содержащие радикал. Двойной радикал	2
Геометрия	5
Повторение пройденных тем	6

Содержание

Числа. Дроби – 2 часа

«Множества чисел»

«Положительные и отрицательные числа. Модуль числа»

«Обыкновенные и десятичные дроби. Все действия с дробями»

Содержание: повторение множеств чисел, видов дробей, всех действий с числами и дробями.

Выражения. Уравнения – 5 часов

«Разложение многочлена на множители (3 способа)»

«Квадратные уравнения»

«Дробные рациональные выражения»

«Дробные рациональные уравнения»

«Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений»

«Решение тестов»

Содержание: повторить пройденные темы 5 – 8 классов, расширить и углубить знания по этим темам (преобразование выражений, нестандартные способы решения уравнений, задания повышенной сложности).

Функции – 3 часа

«Функции, свойства функций»

«Свойства функций, графики функций»

«Графики функций, содержащих знак модуля»

Содержание: рассмотреть $D(f)$, $E(f)$, четность, возрастание, экстремумы, значения функции на промежутке, построение графиков сложных функций в несколько этапов, преобразование графиков.

Уравнения и неравенства – 5 часов

«Многочлены. Деление многочлена на многочлен. Уравнения степени > 2 »

«Уравнения с параметрами»

«Неравенства с параметрами»

Содержание: познакомить с решением уравнений степени > 2 (теорема Безу о делителях свободного члена, деление «уголком»), разобрать решения уравнений и неравенств 1 и 2 степени более сложного типа. Применение теоремы Виета.

«Системы уравнений 1 и 2 степени»

Содержание: повторить решение систем уравнений различными способами. Другие способы решения СУ.

«Системы неравенств»

Содержание: повторить решение систем неравенств 1 и 2 степени различными способами. Числовая ось, числовые промежутки. Метод парабол, метод интервалов. Комбинированные системы неравенств.

«Задачи на составление неравенств»

Содержание: составить по условию задачи неравенство. Составить свою задачу.

Решение задач – 6 часов

«Решение задач с помощью уравнений»

«Решение задач с помощью систем уравнений»

Содержание: составление уравнений или систем уравнений по условию одной задачи, выбор наиболее удобного способа, выбор переменной. Оформление задач.

«Задачи на проценты»

Содержание: повторить различные виды задач на проценты, способы решения.

«Прогрессии»

«Задачи на прогрессии»

Содержание: повторить формулы АП и ГП, рассмотреть применение при решении задач.

«Задачи на движение»

Содержание: рассмотреть различные виды задач на движение (по течению и против течения, в разные стороны и в одну сторону). Способы решения задач (табличный или полного описания).

«Выражения, содержащие радикал. Двойной радикал» - 2 часа

Содержание: повторить действия с выражениями, содержащими корни. Решение примеров повышенной сложности.

«Геометрия» - 5 часов

Содержание: повторить пройденные темы 7 - 8 классов, расширить и углубить знания по этим темам. Решение задач.

Повторение пройденных тем – 6 часов

«Решение тестовых заданий. Блок «Алгебра». Блок «Геометрия». Блок «Реальная математика»

«Решение тестовых заданий»

Содержание: повторить решение экзаменационных задач по алгебре, геометрии, задач на логику, комбинаторных задач, тестов прошлых лет. Провести тестирование.

№		Тема занятия	Кол-во часов	Содержание
1		Числа. Дроби	2 ч	
	1	Множества чисел.	0,5	Повторение множеств чисел, видов дробей, всех действий с числами и дробями.
		Положительные и отрицательные числа. Модуль числа	0,5	
	2	«Обыкновенные и десятичные дроби. Все действия с дробями»	1	
2		Выражения. Уравнения	5 ч	
	3	Разложение многочлена на множители (3 способа)	1	Повторить пройденные темы 5 – 8 классов, расширить и углубить знания по этим темам (преобразование выражений, нестандартные способы решения уравнений, задания повышенной сложности)
	4	Квадратные уравнения	1	
	5	Дробные рациональные выражения	1	
	6	Дробные рациональные уравнения	1	
	7	Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений	1	
3		Функции	3 ч	
	8	Функции, свойства функций	1	Рассмотреть $D(f)$, $E(f)$, четность, возрастание, экстремумы, значения функции на промежутке, построение графиков сложных функций в несколько этапов, преобразование графиков
	9	Свойства функций, графики функций	1	
	10	Графики функций, содержащих знак модуля	1	
4		Уравнения и неравенства	5 ч	
	11	Многочлены. Деление многочлена на многочлен. Уравнения степени > 2	1	Познакомить с решением уравнений степени > 2 (теорема Безу о делителях свободного члена, деление «уголком»)
	12	Уравнения с параметрами	1	Разобрать решения уравнений и неравенств 1 и 2 степени более сложного типа. Применение теоремы Виета.
	13	Неравенства с параметрами	1	
	14	Системы уравнений 1 и 2 степени	1	Повторить решение систем уравнений различными способами. Другие способы решения СУ.

	15	Задачи на составление неравенств	1	Составить по условию задачи неравенство. Составить свою задачу
5		Решение задач	6 ч	
	16	Решение задач с помощью уравнений	1	Составление уравнений или систем уравнений по условию одной задачи, выбор наиболее удобного способа, выбор переменной. Оформление задач
	17	Решение задач с помощью систем уравнений	1	
	18	Задачи на проценты	1	Повторить различные виды задач на проценты, способы решения
	19	Прогрессии	1	Повторить формулы АП и ГП, рассмотреть применение при решении задач
	20	Задачи на прогрессии	1	
	21	Задачи на движение	1	Рассмотреть различные виды задач на движение (по течению и против течения, в разные стороны и в одну сторону). Способы решения задач (табличный или полного описания)
6	22-23	Выражения, содержащие радикал. Двойной радикал	2 ч	Повторить действия с выражениями, содержащими корни. Решение примеров повышенной сложности
7	24-28	Геометрия	5 ч	Повторить пройденные темы 7 - 8 классов, расширить и углубить знания по этим темам. Решение задач
8		Повторение пройденных тем	6 ч	
	29-32	Решение тестовых заданий. Блок «Алгебра». Блок «Геометрия». Блок «Реальная математика»	4	повторить решение экзаменационных задач по алгебре, геометрии, задач на логику, комбинаторных задач, тестов прошлых лет. Провести тестирование.
	33-34	Решение тестовых заданий.	2	

Литература

1. Вавилов В.В. и др. «Задачи по математике. Уравнения и неравенства», М, Наука, 1988
2. Газета «Математика», приложение к 1 сентября
3. Дорофеев Г.В. и др. «Подготовка к письменному экзамену за курс основной школы» сборник
6. Зейфман А.И.и др. «Сборник задач повышенной сложности по основным разделам школьного курса математики», Вологда, 2004
7. Королева Т.М. и др. «Пособие по математике в помощь участникам централизованного тестирования», М, 2003
8. Программа для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев. Издательство Дрофа, Москва, 2006
9. Серия « Профильное обучение. Математика», выпуски 1 – 4, Вологда, Русь, 2004
10. Интернет – ресурсы:
<http://schoolmathematics.ru/ege/zadanie-v10>,
<http://www.coolreferat.com/>,
www.zadanonadom.ru,
matematikalegko.ru
<http://onlinetestpad.com/ru-ru/TestView/GIA-2013-Matematika-Demonstracionnyj-variant-REALNAYA-MATEMATIKA-1659/Default.aspx>
<http://www.mathnet.spb.ru/> **Дмитрий Гушин** – сайт элементарной математики
<http://wvww.fipi.ru/> - ФИПИ
<http://festival.1september.ru/>
<http://school-collection.edu.ru/>
<http://www.ziimag.narod.ru/>
<http://www.alleng.ru/>
<http://bbk50.narod.ru/>
<http://smekalka.pp.ru/>
<http://pedsovet.su/load/18>