

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 3 имени В.Н. Щеголева
ГОРОДСКОГО ОКРУГА ЗАКРЫТОГО
АДМИНИСТРАТИВНО - ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СВЕТЛЫЙ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор МОУ СОШ № 3
им. В.Н. Щеголева
_____ О.М. Васильева

Приказ № 231 от 02.09.2024 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 131830709047345640109585446465361696555
Владелец: Васильева Олеся Михайловна
Действителен с 08.11.2023 по 31.01.2025

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
внеурочной деятельности
2024/2025 учебный год
кружок «Крепкий орешек»

Класс: 8А-2, 8Б-2

Учитель: Шишалова Людмила Евгеньевна, учитель математики

2024 - 2025 учебный год

1. Пояснительная записка

В соответствии с планом внеурочной деятельности на кружок по математике «Крепкий орешек» в 8 классе отводится 1 час в неделю, соответственно 35 учебных часа в год.

Цель: развитие математических способностей, поддержание интереса к решению сложных задач, расширение кругозора и конструктивных навыков, достижение положительных результатов при сдаче экзамена по математике в 9 классе в форме ОГЭ.

Задачи: устранение «пробелов» и систематизация знаний, развитие мыслительных способностей учащихся, выработка настойчивости в выполнении заданий, творческого подхода и навыков в решении задач.

1. Результаты освоения курса внеурочной деятельности

- Формирование умений использовать математические формулы, алгоритмы решения;
- Умение искать ошибки и неточности в рассуждениях при решении задач;
- Познакомиться с некоторыми стандартными способами решения заданий по типу приближенных к заданиям государственной итоговой аттестации и приобрести опыт по заполнению бланков ответов;
- Познакомиться с приемами разумной записи решений текстовых задач.
- Приобрести опыт работы с информацией, в том числе и получаемой посредством Интернета

В сфере *личностных универсальных учебных действий* у учащихся будут формироваться:

- положительное отношение к учению;
- желание приобретать новые знания;
- способность оценивать свои действия;

В сфере *познавательных универсальных учебных действий* ребята получат возможность научиться:

- решать задачи с геометрическим и арифметическим содержанием;
- устанавливать причинно-следственные связи при решении логических задач;
- строить логическую цепь рассуждений;
- выдвигать гипотезы;
- читать графическую информацию;
- различать существенные и несущественные признаки.
- доказывать способ верного решения.

В сфере *коммуникативных универсальных учебных действий* будут формироваться:

- уважение к товарищам и их мнению;
- понимание значимости коллектива и своей ответственности перед ним;
- умение слушать друг друга.

В сфере *регулятивных универсальных учебных действий* учащиеся получат возможность научиться:

- постановке учебных задач занятия;
- оценке своих достижений; действовать по плану.

2. Содержание курса внеурочной деятельности

Содержание курса разбито на 8 частей, каждая из которых содержит повторение, изучение теории и применение ее при решении заданий.

Глава 1. Рациональные числа

- Повторение правил действий с десятичными дробями
- Повторение правил действий с обыкновенными дробями
- Повторение правил действий с рациональными числами
- Вычисление значений выражений, содержащих рациональные числа
- Решение тренировочных вариантов банка заданий ОГЭ-9 2024 по данной теме

Личная олимпиада «Математический бой по примерам»

- Решение примеров на выбор разной трудности: ученик набирает баллы за правильно решенные примеры;

Глава 2. Рациональные выражения

- Повторение понятий целые и дробные выражения, рациональная дробь, рациональное выражение, допустимые значения выражений;
- Повторение формул сокращенного умножения
- Применение формул сокращенного умножения при упрощении выражений, разложении на множители
- Повторение свойств степени
- Сокращение рациональных дробей
- Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковым знаменателем
- Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями
- Умножение и деление рациональных дробей
- Упрощение алгебраических выражений
- Индивидуальные консультации по домашнему заданию
- Решение тренировочных вариантов банка заданий ОГЭ-9 2024 по данной теме

Математическая игра «Не собьюсь!»

Глава 3. Геометрические задачи по теме «Треугольник. Четырехугольник»

- Повторить понятия: треугольник, равнобедренный, равносторонний, прямоугольный треугольник, равные треугольники
- Признаки равенства треугольников;
- Признаки и свойства равнобедренного треугольника
- Свойства прямоугольного треугольника

Практикум по решению задач по теме «Треугольник»

- Индивидуальные консультации по домашнему заданию
- Решение тренировочных вариантов банка заданий ОГЭ-9 2024 по данной теме
- Повторить понятия: четырехугольник, параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапеция; их свойства.

Практикум по решению задач по теме «Четырехугольник»

- Индивидуальные консультации по домашнему заданию
- Решение тренировочных вариантов банка заданий ОГЭ-9 2024 по данной теме из раздела геометрия

Глава 4. Функции

- Повторить понятия: функция, аргумент, значение функции, график функции, область определения и область значения функции
 - Линейная функция, ее график и свойства
 - Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график
 - Функция $y = x^2$ и её график
 - Функция $y = \sqrt{x}$ и её график
 - Кусочно-линейная функция
 - Индивидуальные консультации по домашнему заданию
 - Решение тренировочных вариантов банка заданий ОГЭ-9 2024 по данной теме
- Юмористическая страничка. Для тех, кто готовится стать математиком**

Глава 5. Геометрические задачи по теме «Решение прямоугольных треугольников».

- Повторить тригонометрические функции острого угла;
- По страницам истории. Доказательства теоремы Пифагора;

Практикум по решению задач по теме «Решение прямоугольных треугольников».

- Индивидуальные консультации по домашнему заданию
- Решение тренировочных вариантов банка заданий ОГЭ-9 2024 по данной теме из раздела геометрии

Глава 6. Проценты

- Повторить понятие процента.
 - Решение задач на проценты
 - Из истории математики. Проценты в прошлом и настоящем
 - Индивидуальные консультации по домашнему заданию
 - Решение тренировочных вариантов банка заданий ОГЭ-9 2024 по данной теме
- Игра «Попробуй сосчитай!»**

Глава 7. Уравнения

- Повторить понятия: уравнение, линейное уравнение, квадратное уравнение, неполное квадратное уравнение, корень уравнения, решить уравнение;
 - Повторить формулы дискриминанта, корней квадратного уравнения, теорему Виета
 - Биографическая миниатюра. Франсуа Виет (1540-1603)
 - Решение линейных уравнений, уравнений, сводящихся к линейным, уравнений с модулем;
 - Решение неполных квадратных уравнений, квадратных уравнений, уравнений, сводящихся к квадратным;
 - Решение задач с помощью уравнений
 - Решение систем линейных уравнений с двумя переменными
 - Секретное оружие Сципиона дель Ферро
 - Индивидуальные консультации по домашнему заданию
 - Решение тренировочных вариантов банка заданий ОГЭ-9 2024 по данной теме
- Поэтическая страничка «Поэзия уравнений»**

Глава 8. Геометрические задачи по теме «Площадь многоугольников».

- Повторить формулы площадей многоугольников;
- Равносоставленные и равновеликие многоугольники.

Практикум по решению задач по теме «Площадь многоугольников».

- Индивидуальные консультации по домашнему заданию
- Решение тренировочных вариантов банка заданий ОГЭ-9 2024 по данной теме из раздела геометрия

3. Тематическое планирование

№	Наименование разделов	Всего часов
1.	Рациональные числа	3
2.	Рациональные выражения	6
3.	Геометрические задачи по теме «Треугольники. Четырехугольники»	3
4.	Функции	4
5.	Геометрические задачи по теме «Решение прямоугольных треугольников»	3
6.	Проценты	3
7.	Уравнения	7
8.	Геометрические задачи по теме «Площадь многоугольников».	5
9.	ИТОГО:	34

4. Календарно-тематическое планирование

№	Дата проведения		Тема занятия	Примечание
	план	факт		

Глава 1. Рациональные числа				
1	5.09		Действия с десятичными и обыкновенными дробями	<i>Личная олимпиада «Математический бой по примерам»</i>
2	12.09		Действия с рациональными числами	
3	19.09		Решение тренировочных вариантов банка заданий ОГЭ-9 2024	
Глава 2. Рациональные выражения				
4	26.09		Формулы сокращенного умножения	<i>Математическая игра «Не собьюсь!»</i>
5	3.10		Применение формул сокращенного умножения при упрощении выражений, разложении на множители	
6	10.10		Свойства степени	
7	17.10		Действия с рациональными дробями	
8	24.10		Упрощение алгебраических выражений	
9	7.11		Решение тренировочных вариантов банка заданий ОГЭ-9 2024	
Глава 3. Геометрические задачи по теме «Треугольники. Четырехугольники»				
10	14.11		Решение задач по теме «Треугольники»	<i>Практикум по решению задач</i>
11	21.11		Решение задач по теме «Четырехугольники»	
12	28.11		Решение тренировочных вариантов банка заданий ОГЭ-9 2024	
Глава 4. Функции				
13	5.12		Линейная функция, ее график и свойства	<i>Юмористическая страничка «Для тех, кто готовится стать математиком»</i>
14	12.12		Функции $y = \frac{k}{x}$, $y = x^2$, $y = \sqrt{x}$ и их графики	
15	19.12		Графики сложных функций	
16	26.12		Решение тренировочных вариантов банка заданий ОГЭ-9 2024	
Глава 5. Геометрические задачи по теме «Решение прямоугольных треугольников».				
17	16.01		Тригонометрические функции острого угла	<i>Практикум по решению задач</i>
18	23.01		По страницам истории. Доказательства теоремы Пифагора	
19	30.01		Решение прямоугольных треугольников	
Глава 6. Проценты				
20	6.02		Из истории математики. Проценты в прошлом и настоящем	<i>Игра «Попробуй сосчитай!»</i>
21	13.02		Решение задач на проценты	

22	20.02		Решение тренировочных вариантов банка заданий ОГЭ-9 2024	
Глава 7. Уравнения				
23	27.02		Решение линейных уравнений, уравнений, сводящихся к линейным, уравнений с модулем	<i>Поэтическая страничка «Поэзия уравнений»</i>
24	6.03		Формулы дискриминанта, корней квадратного уравнения, теорема Виета	
25	13.03		Биографическая миниатюра. Франсуа Виет . Решение квадратных уравнений	
26	20.03		Решение задач с помощью уравнений	
27	3.04		Решение систем линейных уравнений с двумя переменными	
28	10.04		Секретное оружие Сципиона дель Ферро	
29	17.04		Решение тренировочных вариантов банка заданий ОГЭ-9 2024	
Глава 8. Геометрические задачи по теме «Площадь многоугольников».				
30	24.04		Площадь многоугольников	<i>Практикум по решению задач</i>
31	01.05		Площадь многоугольников	
32	08.05		Решение тренировочных вариантов банка заданий ОГЭ-9 2024	
33	15.05		Решение тренировочных вариантов банка заданий ОГЭ-9 2024	
34	22.05		Итоговое занятие	

5. Учебно-методическое сопровождение

1. А.В. Фарков Математические кружки в школе 5-8 классы. М.,2008 г.
2. Е.Г. Коннова Математика. Поступаем в ВУЗ по результатам олимпиад. Под ред. Ф.Ф. Лысенко, Ростов-на-Дону, 2008г.
3. В.А. Гусев, А.И. Орлов, А.Л. Розенталь. Внеклассная работа по математике в 6-8 классах. М., 1977г.
4. О.С. Шейнина, Г.М.Соловьева Занятия школьного кружка. М., 2003г.
5. М.Ю. Шуба Занимательные задания в обучении математике. М.,1995г.
6. З.Н. Альхова, А.В. Макеева. Внеклассная работа по математике. Саратов, 2002г.
7. И.И. Бабинская. Задачи математических олимпиад. М., 1975г.
8. Б.А. Кордемский. Великие жизни в математике., М., 1995г.
9. И.И. Баврин, Е.А. Фрибус Старинные задачи. М., 1994г.
10. ГИА(ОГЭ)-2017:Экзамен в новой форме. Математика 9класс./Авт.- сост. Е.А.Бунимович, Л.В.Кузнецова.../
11. ГИА(ОГЭ)-2017.Математика : типовые экзаменационные варианты : 10 вариантов/ под ред. А.Л.Семенов, И.В.Ященко
12. Алгебра. 9 класс. Тематические тестовые задания для подготовки к ОГЭ. /С.Д.Данилов, Е.В.Корнева/
13. "Математика. 9 кл. Темат. тесты для подготовки к ГИА. Алгебра, геометрия, теория вероятностей". Под редакцией Ф.Ф.Лысенко, С.Ю. Кулабухова.
14. Учебники для общеобразовательных учреждений Алгебра: 7,8 класс/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир - М: Вентана-Граф, 2014, геометрия: 7,8 класс/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир - М: Вентана-Граф, 2014.

Интернет-ресурсы

1. Математика. Открытый банк заданий ГИА 2015. <http://www.mathgia.ru>
2. Естественно-научный образовательный портал. <http://en.edu.ru/db/sect/3217/3284>
3. Математика online. <http://mathem.by.ru/index.html>