HERITAGE
SCHOOL

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «ШКОЛА НАСЛЕДИЕ СОКОЛЬНИКИ»

Выписка из ООП ООО, утвержденной приказом директора ОАНО «Школа Наследие Сокольники» № 51 от 26.08.2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «РЕШЕНИЕ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАЧ ПО МАТЕМАТИКЕ»

для обучающихся 7-9 классов

Приложение к ООП ООО
Срок реализации ООП НОО 5 лет
Вводится в действие с 01.09.2026 года



г. Москва, 2026 год

Пояснительная записка

Формы проведения занятий: индивидуальные, групповые, тесты, игры, упражнения, предметно-ориентированный практикум, участие в олимпиадах.

По всем разделам программы имеется возможность использования электронных (цифровых) образовательных ресурсов.

Содержание курса внеурочной деятельности «Решение олимпиадных задач по математике» 7-9 класс

7 класс

Занимательные задачи

Знакомство с нестандартными задачами. Задачи со спичками. Математические игры.

Шары и перегородки. Шифровки.

*Задачи на логик*у

Знакомство с принципом Дирихле. Принцип Дирихле на шахматной доске. Обобщенный принцип Дирихле. «Рыцари» и «лжецы». Шахматные турниры. Футбольные турниры. Взвешивания. Принцип крайнего.

Геометрические задачи

Метод доказательства «от противного». Квадраты и прямоугольники. Задачи на разрезание фигур. Неравенство треугольника.

Функциональные зависимости

Арифметическая прогрессия. Соответствия. Взаимно-однозначные соответствия.

Арифметика и алгебра

Задачи на признаки делимости. Последние цифры, остатки и циклы. Метод обратного хода. Модуль числа. Сравнение по модулю. Уравнения и неравенства. Текстовые задачи, решаемые с помощью уравнений. Комбинаторика

Элементы ТВиМС

Комбинаторика. Знакомство с графами.

8 класс

Арифметика и алгебра

Сумма цифр числа. Классические текстовые задачи. Применение свойств сравнений. Сравнение по модулю. Задачи на целые числа. Диафантовы уравнения. Знакомство с геометрической прогрессией. Системы счисления. Конечное и бесконечное.

Геометрические задачи

«Клетчатая геометрия». Неравенства в треугольник. Сумма углов треугольника. Многогранники. Развертки. Паркеты и замощения. Задачи на разрезание. Задачи, содержащие окружность.

Элементы логики

Поиск выигрышных позиций в математических играх. Анализ с конца. Алгоритмы.

Задачи ТВиМС

Комбинаторика. Сочетания, размещения и перестановки. Графы. Инвариант-раскраска. Включения-исключения и дополнения. Комбинаторная геометрия. Задачи на вероятность.

9 класс

Арифметика и алгебра

Числа, сравнимые по модулю. Применение «удобных» модулей при решении диафантовых уравнений. Алгоритм Евклида и диафантовы уравнения. Линейные диафантовы уравнения и цепные дроби. Метод спуска. Нестандартные текстовые задачи. Инвариант-остаток. Задачи с большими натуральными степенями. Определение последней цифры числа. Задачи с неравенствами. Задачи с радикалами.

Графики и кривые

Декартова прямоугольная система координат. Преобразования графиков в декартовой системе координат. Кривые второго порядка. Графическое решение уравнений.

Логика и комбинаторика

Логические олимпиадные задачи различного уровня. Задачи на комбинаторику.

Геометрические задачи

Геометрические задачи на применение теоремы Чевы и Менелая, гомотетии и других малоизвестных фактов. Решение олимпиадных задач различного уровня сложности.

Задачи олимпиад

Задачи всероссийского и международного уровня.

Планируемые результаты курса внеурочной деятельности «Решение олимпиадных задач по математике» 7-9 класс

Личностные результаты:

- формирование представлений о математике, как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

Метапредметные результаты:

- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

Предметные результаты:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Тематическое планирование

№ п/п	**Наименование разделов/тем**	**Кол-во часов**	**Возможность использования ЭОР, УММ**
	7 класс	**34**	
1	Занимательные задачи	5	https://resh.edu.ru
2	Задачи на логику	8	https://resh.edu.ru
3	Геометрические задачи	5	https://resh.edu.ru
4	Функциональные зависимости	4	https://resh.edu.ru
5	Арифметика и алгебра	9	https://resh.edu.ru
6	Элементы ТВиМС	3	https://resh.edu.ru
№ п/п	**Наименование разделов/тем**	**Кол-во часов**	**Возможность использования ЭОР, УММ**
	8 класс	**34**	
1	Арифметика и алгебра	13	https://resh.edu.ru
2	Геометрические задачи	9	https://resh.edu.ru
3	Элементы логики	3	https://resh.edu.ru
4	Задачи ТВиМС	9	https://resh.edu.ru
№ п/п	**Наименование разделов/тем**	**Кол-во часов**	**Возможность использования ЭОР, УММ**
	9 класс	**34**	
1	Арифметика и алгебра	13	https://resh.edu.ru
2	Графики и кривые	4	https://resh.edu.ru
3	Логика и комбинаторика	9	https://resh.edu.ru
4	Геометрические задачи	5	https://resh.edu.ru
5	Задачи олимпиад	3	https://resh.edu.ru