

Модуль 3
Ноябрь
2026 года

Ожидаемые результаты обучения:

Ученик **понимает:**

- Понятия НОД и НОК и их связь с делимостью
- Суть алгоритма Евклида и его применения
- Геометрические свойства лучей, отрезков и углов
- Принцип подсчета сочетаний
- Стратегию анализа позиции «с конца» в играх
- Признаки равенства треугольников

Ученик **умеет:**

- Находить НОД и НОК чисел, используя алгоритм Евклида
- Решать линейные диофантовы уравнения
- Решать задачи на углы, лучи и отрезки
- Применять формулу числа сочетаний
- Определять выигрышные и проигрышные позиции в играх
- Применять признаки равенства треугольников

№	Формат занятия	Тема занятия	Содержание занятия
<i>Пробная олимпиада в формате муниципального этапа ВсОШ (на дом)</i>			
1	Семинар-практикум	НОД и НОК	НОД и НОК. Основные свойства. Связь с каноническим разложением числа. Домашнее задание по семинару.
2	Семинар-практикум	Алгоритм Евклида	Применение алгоритма Евклида для нахождения НОД. Решение линейных диофантовых уравнений с помощью алгоритма Евклида. Задачи на доказательство свойств делимости, использующие принцип алгоритма Евклида. Домашнее задание по семинару.
3	Семинар-практикум	Лучи и отрезки	Геометрические задачи, связанные с лучами и отрезками на плоскости, а также

			их взаимным расположением. Домашнее задание по семинару.
4	Семинар-практикум	Углы	Геометрические задачи, связанные с углами на плоскости. Домашнее задание по семинару.
5	Практическое занятие	Практика по пройденным темам. Разбор.	Решение и сдача преподавателю задач по пройденным темам. Разбор.
6	Семинар-практикум	Комбинаторика. Число сочетаний	Понятие и суть числа сочетаний. Вывод формулы числа сочетаний. Отработка применения формулы в числах. Домашнее задание по семинару.
7	Семинар-практикум	Равенство треугольников	Признаки равенства треугольников. Применение признаков равенства треугольников в различных задачах. Домашнее задание по семинару.
Индивидуальная консультация			

Модуль 4 Декабрь 2026 года	Ожидаемые результаты обучения: Ученик понимает: <ul style="list-style-type: none"> ● Свойства равнобедренного треугольника ● Принципы моделирования задач на движение ● Понятие алгоритма и количества информации
	Ученик умеет: <ul style="list-style-type: none"> ● Решать задачи на движение с условиями

№	Формат занятия	Тема занятия	Содержание занятия
		<ul style="list-style-type: none"> • Строить алгоритмы в задачах на взвешивания • Применять комбинаторные тождества и треугольник Паскаля 	
		<i>Входная диагностика</i>	
1	Семинар-практикум	Комбинаторные тождества	Доказательство тождеств с биномиальными коэффициентами: алгебраически и комбинаторно. Треугольник Паскаля. Домашнее задание по семинару.
2	Семинар-практикум	Ребусы	Задачи на решение математических ребусов и головоломок, построенных на принципе шифра замены. Домашнее задание по семинару.
3	Семинар-практикум	Равнобедренный треугольник	Применение свойств равнобедренных треугольников при решении задач. Дополнение до равнобедренного треугольника. Домашнее задание по семинару.
4	Семинар-практикум	Задачи на движение	Составление математической модели задачи. Грамотное введение переменных. Графический подход в задачах на движение. Задачи на движение с дополнительными условиями: по реке, по эскалатору, по кругу. Домашнее задание по семинару.
5	Семинар-практикум	Взвешивания и алгоритмы	Задачи на построение алгоритмов в формулировках о взвешивании. Понятие количества информации в задачах на взвешивание и детекторы. Доказательство минимальности количества действий в



Онлайн-курсы



Ассоциация победителей олимпиад



			задачах на алгоритмы. Домашнее задание по семинару.
6	<i>Практическое занятие</i>	Практика по пройденным темам. Разбор.	Решение и сдача преподавателю задач по пройденным темам. Разбор.
7	<i>Игровое занятие</i>	Математическая игра	Практикум по решению задач в игровом формате. Разбор наиболее сложных задач игры.
<i>Индивидуальная консультация</i>			