



Онлайн-курсы



Ассоциация победителей олимпиад



Программа занятий онлайн-курса  
«Подготовка к олимпиадам по математике»»

2026/27 уч. г.

7–8 классы

<p><b>Модуль 1</b> <b>Сентябрь</b> <b>2026 года</b></p>	<p><b>Ожидаемые результаты обучения:</b> Ученик <b>понимает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Роль логических рассуждений в задачах на правдивость и ложь</li> <li>• Смысл понятий «доля», «процент», «отношение»</li> <li>• Структуру и особенности десятичной записи чисел</li> <li>• Значение оценки и примера в решении задач</li> </ul> <p>Ученик <b>умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Решать логические задачи о рыцарях и лжецах</li> <li>• Применять проценты и доли при решении задач</li> <li>• Записывать и интерпретировать числа в десятичной системе</li> <li>• Использовать методы оценки и подбора примера</li> </ul>			
	<b>№</b>	<b>Формат занятия</b>	<b>Тема занятия</b>	<b>Содержание занятия</b>
		<i>Входная диагностика</i>		
1	<i>Семинар-практикум</i>	Вступительный разныйбой	Решение задач различного содержания совместно с преподавателем.	
2	<i>Семинар-практикум</i>	Рыцари и лжецы	Задачи с классической формулировкой о рыцарях и лжецах. <b>Домашнее задание</b> по семинару.	
3	<i>Семинар-практикум</i>	Доли, проценты и отношения	Задачи с процентами и долями. Изменение на процент. Относительность процентных величин. Простой и сложный процент. <b>Домашнее задание</b> по семинару.	

4	Семинар-практикум	Десятичная запись числа	Поразрядная запись числа. Задачи на десятичную запись числа. Приемы решения уравнений в целых числах. <b>Домашнее задание</b> по семинару.
5	Семинар-практикум	Оценка + пример	Вводные задачи на тему «Оценка + пример». Основные методы решения задач. <b>Домашнее задание</b> по семинару.
6	Семинар-практикум	Раскраски	Различные виды раскрасок и их применение. Метод весов (раскраска числами). <b>Домашнее задание</b> по семинару.
7	Практическое занятие	Практика по пройденным темам. Разбор.	Решение и сдача преподавателю задач по пройденным темам. Разбор.
<i>Индивидуальная консультация</i>			

<p><b>Модуль 2</b> <b>Октябрь</b> <b>2026 года</b></p>	<p><b>Ожидаемые результаты обучения:</b></p> <p>Ученик <b>понимает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Базовые методы перебора и разбиения на случаи в комбинаторике</li> <li>• Принцип правила суммы и произведения в комбинаторике</li> <li>• Признаки делимости и структуру натуральных чисел</li> <li>• Понятие простого числа и основную теорему арифметики</li> <li>• Роль симметрии и узких мест в решении задач</li> <li>• Базовые принципы стратегий в играх</li> </ul>
	<p>Ученик <b>умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Применять перебор вариантов и разбиение на случаи в комбинаторных задачах</li> <li>• Использовать правила суммы и произведения для подсчета вариантов</li> <li>• Применять признаки делимости при решении задач</li> <li>• Раскладывать числа на простые множители</li> </ul>

№	Формат занятия	Тема занятия	Содержание занятия
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Применять принцип крайнего и искать узкие места</li> <li>• Анализировать простейшие игры, находить выигрышные стратегии</li> </ul>	
		<i>Входная диагностика</i>	
1	Семинар-практикум	Комбинаторика. Перебор вариантов	Отработка навыка проведения перебора в комбинаторных задачах, разбиение на случаи. Различные задачи на подсчет числа вариантов. <b>Домашнее задание</b> по семинару.
2	Семинар-практикум	Комбинаторика. Правила суммы и произведения	Правила суммы и произведения: аналогия с логическими «И», «ИЛИ». Вывод формул для перестановок и размещений. Размещения с повторениями, задачи о двоичных кодах, о количестве подмножеств. Отработка навыков работы с факториалами. <b>Домашнее задание</b> по семинару.
3	Семинар-практикум	Делимость. Признаки делимости	Определение делимости, основные свойства. Признаки делимости. <b>Домашнее задание</b> по семинару.
4	Семинар-практикум	Простые и составные числа. Основная теорема Арифметики	Определение простого числа. Базовые задачи о простых числах. Степень вхождения. Основная теорема арифметики. Каноническое разложение чисел. <b>Домашнее задание</b> по семинару.
5	Семинар-практикум	Принцип узких мест	Поиск места с наименьшей вариативностью. Принцип крайнего. Применение в различных задачах. <b>Домашнее задание</b> по семинару.
6	Семинар-практикум	Игры. Основные стратегии	Понятие правильной игры. Симметричные стратегии и стратегия дополнения.



Онлайн-курсы



Ассоциация победителей олимпиад



			Понятие выигрышных и проигрышных позиций. Анализ с конца в задачах на игры и стратегии. Игры-шутки. <b>Домашнее задание</b> по семинару.
7	<i>Игровое занятие</i>	Математическая игра	Практикум по решению задач в игровом формате. Разбор наиболее сложных задач игры.
<i>Индивидуальная консультация</i>			