

Программа курса
«Математический кружок. 7 класс»

Трудоемкость курса — 68 академических часов

№	Тема	Вид занятия	Содержание	Комментарий
	Введение	Видеолекция	В этом занятии вы познакомитесь со структурой обучения на курсе, основными принципами проведения кружка. Также рассматривается классификация различных олимпиадных задач и основные ошибки при доказательствах.	<i>Видеолекция 17 минут. Текстовые лекции.</i>
<i>Материалы для проведения кружка</i>				
1.	Могло ли так быть?	Методические материалы	В этом занятии вы сможете познакомиться с методами решения задач по теме «Могло ли так быть?».	<i>Урок содержит описание, план занятия и методические материалы к занятию кружка, условия и решения основного и дополнительного наборов задач</i>
		Тест	Тест состоит из 3 вопросов.	



№	Тема	Вид занятия	Содержание	Комментарий
2.	Взвешивания	Методические материалы	Решаем задачи на очень популярную тему «Взвешивания».	<i>Урок содержит описание, план занятия и методические материалы к занятию кружка, условия и решения основного и дополнительного наборов задач</i>
		Тест	Тест состоит из 3 вопросов.	
3.	Математическая логика	Методические материалы	Разбираемся с чем работает математическая логика, что такое утверждение, его отрицание, зависит истинность сложного высказывания от истинности его составляющих.	<i>Урок содержит описание, план занятия и методические материалы к занятию кружка, условия и решения основного и дополнительного наборов задач</i>
		Видеолекция	Рассматриваем структуру высказываний и учимся строить отрицания к утверждениям.	<i>Продолжительность лекции – 18 минут</i>
		Тест	Тест состоит из 1 вопроса	
4.	Логика 2	Методические материалы	Продолжаем решать логические задачи.	<i>Урок содержит описание, план занятия и методические материалы</i>



№	Тема	Вид занятия	Содержание	Комментарий
7.	Шахматная раскраска	Методические материалы	Решаем задачи с помощью введения раскраски, шахматной и не только.	<i>Урок содержит описание, план занятия и методические материалы к занятию кружка, условия и решения основного и дополнительного наборов задач</i>
		Видеолекция		<i>Продолжительность лекции – 19 минут</i>
		Тест	Тест состоит из 2 вопросов.	
8.	Олимпиада	Методические материалы	Это занятие является вариантом тренировочной письменной олимпиады по математике.	<i>Урок содержит описание, план занятия и методические материалы к занятию кружка, условия и решения основного и дополнительного наборов задач</i>
		Тест	Тест состоит из 2 вопросов.	
9.	Деление с остатком	Методические материалы	Решаем задачи, связанные с арифметикой остатков.	<i>Урок содержит описание, план занятия и методические материалы к занятию кружка,</i>



№	Тема	Вид занятия	Содержание	Комментарий
				<i>условия и решения основного и дополнительного наборов задач</i>
		Тест	Тест состоит из 2 вопросов.	
10.	Симметрия	Методические материалы	Используем симметрию при решении задач. Пользуемся симметрией в задачах на подсчет количества, в задачах на доказательство, в играх и в геометрии.	<i>Урок содержит описание, план занятия и методические материалы к занятию кружка, условия и решения основного и дополнительного наборов задач</i>
		Тест	В тесте всего один вопрос.	
11.	Регата	Методические материалы	Изучаем правила и проводим математическую регату.	<i>Урок содержит описание и методические материалы к проведению регаты, условия и решения задач</i>
12.	Клетчатые путешествия	Методические материалы	Решаем различные задачи, в которых используются клеточки.	<i>Урок содержит описание, план занятия и методические материалы к занятию кружка,</i>





№	Тема	Вид занятия	Содержание	Комментарий
				<i>условия и решения основного и дополнительного наборов задач</i>
		Тест	Тест состоит из 3 вопросов.	
13.	Принцип Дирихле	Методические материалы	Вспоминаем, что такое принцип Дирихле и как его использовать, в частности, в геометрических задачах.	<i>Урок содержит описание, план занятия и методические материалы к занятию кружка, условия и решения основного и дополнительного наборов задач</i>
		Тест	Тест состоит из 2 вопросов.	
14.	Немного геометрии	Методические материалы	Решаем различные задачи с геометрическим мотивом.	<i>Урок содержит описание, план занятия и методические материалы к занятию кружка, условия и решения основного и дополнительного наборов задач</i>
		Тест	В тесте всего один вопрос.	



№	Тема	Вид занятия	Содержание	Комментарий
15.	Подготовка к матпразднику	Методические материалы	Готовим учеников к написанию олимпиады «Математический праздник»	<i>Урок содержит описание и методические материалы к занятию кружка, условия и решения задач</i>
16.	Примеры и конструкции	Методические материалы	Решаем задачи на конструирование примера.	<i>Урок содержит описание, план занятия и методические материалы к занятию кружка, условия и решения основного и дополнительного наборов задач</i>
		Тест	Тест состоит из 3 вопросов.	
17.	Проценты	Методические материалы	Находим проценты от числа быстрым способом. Решаем задачи.	<i>Урок содержит описание, план занятия и методические материалы к занятию кружка, условия и решения основного и дополнительного наборов задач</i>
		Видеолекция		<i>Продолжительность лекции – 14 минут</i>
		Тест	Тест состоит из 2 вопросов.	



№	Тема	Вид занятия	Содержание	Комментарий
18.	Степени и оценки	Методические материалы	Учимся сравнивать числа, возведенные в разные степени.	<i>Урок содержит описание, план занятия и методические материалы к занятию кружка, условия и решения основного и дополнительного наборов задач</i>
		Тест	Тест состоит из 2 вопросов.	
19.	Комбинаторика	Методические материалы	Сколькими способами можно выбрать k предметов из n возможных? Знакомимся с числом сочетаний.	<i>Урок содержит описание, план занятия и методические материалы к занятию кружка, условия и решения основного и дополнительного наборов задач</i>
		Видеолекция		<i>Продолжительность лекции – 17 минут</i>
		Тест	Тест состоит из 2 вопросов.	
20.	Комбинаторика 2	Методические материалы	Продолжаем работать с числом сочетаний.	<i>Урок содержит описание, план занятия и методические материалы к занятию кружка,</i>



№	Тема	Вид занятия	Содержание	Комментарий
				<i>условия и решения основного и дополнительного наборов задач</i>
		Тест	Тест состоит из 2 вопросов.	
21.	Графы. Степени вершин	Методические материалы	Вспоминаем, как найти количество ребер через степени вершин графа. Также изучаем, какие графы называются деревьями и вычисляем количество ребер в дереве.	<i>Урок содержит описание, план занятия и методические материалы к занятию кружка, условия и решения основного и дополнительного наборов задач</i>
		Видеолекция		<i>Продолжительность лекции – 21 минута</i>
		Тест	Тест состоит из 2 вопросов.	
22.	Регата	Методические материалы	Снова проводим математическую регату.	<i>Урок содержит условия и решения задач для проведения математической регаты</i>



№	Тема	Вид занятия	Содержание	Комментарий
23.	Остатки	Методические материалы	Решаем задачи на остатки. Разбираем чему равен остаток от деления суммы и произведения чисел.	<i>Урок содержит описание, план занятия и методические материалы к занятию кружка, условия и решения основного и дополнительного наборов задач</i>
		Тест	Тест состоит из 2 вопросов.	
24.	Зацикливание	Методические материалы	Продолжаем изучать остатки. Смотрим на остатки при возведении в степень.	<i>Урок содержит описание, план занятия и методические материалы к занятию кружка, условия и решения основного и дополнительного наборов задач</i>
		Видеолекция		<i>Продолжительность лекции – 30 минут</i>
		Тест	Тест состоит из 2 вопросов.	
25.	Графы. Деревья	Методические материалы	Вспоминаем уже знакомые понятия, связанные с графами, и знакомимся с новыми. Решаем задачи.	<i>Урок содержит описание, план занятия и методические материалы к занятию кружка, условия и решения основного и дополнительного наборов задач</i>



№	Тема	Вид занятия	Содержание	Комментарий
		Тест	Тест состоит из 2 вопросов.	
26.	Деревья 2	Методические материалы	Основные свойства деревьев.	<i>Урок содержит описание, план занятия и методические материалы к занятию кружка, условия и решения основного и дополнительного наборов задач</i>
		Тест	Тест состоит из 2 вопросов.	
27.	Ребусы	Методические материалы	Учимся грамотно расшифровывать ребусы.	<i>Урок содержит описание, план занятия и методические материалы к занятию кружка, условия и решения основного и дополнительного наборов задач</i>
		Тест	В тесте всего один вопрос.	
28.	Разные задачи	Методические материалы	Решаем задачи по разным темам.	<i>Урок содержит описание, план занятия и методические материалы к занятию кружка, условия и решения основного и дополнительного наборов задач</i>





№	Тема	Вид занятия	Содержание	Комментарий
<i>Итоговое тестирование</i>				
	Итоговый тест	Тест	Итоговый тест состоит из 12 вопросов.	

