

Программа курса
«Математический кружок. 3–4 классы»

Трудоемкость курса — 72 академических часа

№	Тема	Вид занятия	Содержание	Комментарий
	О курсе	Видеолекция	В этом занятии вы познакомитесь со структурой обучения на курсе и с различными методами проведения кружка.	<i>Продолжительность лекции — 5 минут</i>
<i>Материалы для проведения кружка</i>				
1.	Вычислительные задачи. Промежутки	Методические материалы	В этом занятии вы сможете познакомиться с методами решения задач по теме «Промежутки».	<i>Урок содержит описание и методические материалы к занятию кружка, условия и решения задач</i>
		Тест	Тест состоит из 3 вопросов.	<i>После выполнения самостоятельной работы можно прочитать авторские решения задач</i>



№	Тема	Вид занятия	Содержание	Комментарий
2.	Логика. Сходства и различия	Видеолекция	На этом занятии по логике мы хотим рассказать, как учить детей анализировать информацию.	<i>Урок содержит описание и методические материалы к занятию кружка, условия и решения задач</i>
		Тест	Тест состоит из 4 вопросов.	<i>После выполнения самостоятельной работы можно прочитать авторские решения задач</i>
3.	Логика. Свойства предметов, пересекающиеся множества	Методические материалы		<i>Урок содержит описание, план занятия и методические материалы к занятию кружка, условия и решения основного и дополнительного наборов задач</i>
		Видеолекция	Разбираемся с классификацией предметов по свойствам и знакомимся с диаграммами Эйлера – Венна.	<i>Продолжительность лекции – 5 минут</i>
		Тест	Тест состоит из 6 вопросов.	<i>После выполнения самостоятельной работы можно прочитать авторские решения задач</i>



№	Тема	Вид занятия	Содержание	Комментарий
4.	Геометрия. Измерение отрезков	Методические материалы	Занимаемся геометрией.	<i>Урок содержит описание и методические материалы к занятию кружка, условия и решения задач, а также вспомогательные материалы</i>
		Тест	Тест состоит из 4 вопросов.	<i>После выполнения самостоятельной работы можно прочитать авторские решения задач</i>
5.	Геометрия. Фигуры из спичек	Методические материалы	Решаем задачи на подсчет количества геометрических фигур на рисунке.	<i>Урок содержит описание и методические материалы к занятию кружка, условия и решения задач</i>
		Тест	Тест состоит из 2 вопросов.	<i>После выполнения самостоятельной работы можно прочитать авторские решения задач</i>
6.	Головоломки. Прямоугольники	Методические материалы	Решаем головоломки, суть которых состоит в нахождении способа разрезать	<i>Урок содержит описание и методические материалы к</i>



№	Тема	Вид занятия	Содержание	Комментарий
			поле на прямоугольники в соответствии с условием.	<i>занятию кружка, условия и решения задач</i>
		Тест	Тест состоит из 2 вопросов.	<i>После выполнения самостоятельной работы можно прочитать авторские решения задач</i>
7.	Вычислительные задачи. Задачи про пересекающиеся множества	Методические материалы		<i>Урок содержит описание и методические материалы к занятию кружка, условия и решения задач</i>
		Видеолекция	Решаем задачи на пересекающиеся множества.	<i>Суммарная продолжительность видео – 35 минут</i>
		Тест	Тест состоит из 2 вопросов.	<i>После выполнения самостоятельной работы можно прочитать авторские решения задач</i>
8.	Геометрия. Площади	Методические материалы		<i>Урок содержит описание и методические материалы к занятию кружка, условия и решения задач</i>



№	Тема	Вид занятия	Содержание	Комментарий
		Видеолекция	Знакомим детей с понятием площади, учимся решать задачи.	<i>Суммарная продолжительность видео – 11 минут</i>
		Тест	Тест состоит из 2 вопросов.	<i>После выполнения самостоятельной работы можно прочитать авторские решения задач</i>
9.	Вычислительные задачи. Задачи на части	Методические материалы	Цель занятия – научить детей решать задачи с помощью схем, в которых одинаковые части мы обозначаем одинаковыми отрезками.	<i>Урок содержит описание и методические материалы к занятию кружка, условия и решения задач</i>
		Тест	Тест состоит из 14 вопросов.	<i>После выполнения самостоятельной работы можно прочитать авторские решения задач</i>
10.	Графы. Передачи	Методические материалы	С использованием ориентированных графов решаем задачи про передачи предметов. В каждой задаче участники передают друг другу один или несколько предметов, но события могут быть	<i>Урок содержит описание и методические материалы к занятию кружка, условия и решения задач</i>



№	Тема	Вид занятия	Содержание	Комментарий
			описаны не в том порядке, в котором происходили. Наша цель – провести расследование и восстановить хронологический порядок.	
		Тест	В тесте всего один вопрос.	<i>После выполнения самостоятельной работы можно прочитать авторские решения задач</i>
11.	Исследование. Пентамино на шахматной доске	Методические материалы	Знакомимся с разными полимино: мономино, домино, тримино, тетрамино, пентамино. Исследование: расположение пентамино на шахматной доске.	<i>Урок содержит описание и методические материалы к занятию кружка, условия и решения задач</i>
		Тест	Тест состоит из 5 вопросов.	<i>После выполнения самостоятельной работы можно прочитать авторские решения задач</i>
12.	Вычислительные задачи. Распилы	Методические материалы	Продолжаем тему промежутков.	<i>Урок содержит описание и методические материалы к занятию кружка, условия и решения задач</i>



№	Тема	Вид занятия	Содержание	Комментарий
		Тест	В тесте всего один вопрос.	<i>После выполнения самостоятельной работы можно прочитать авторские решения задач</i>
13.	Графы. Распутай	Методические материалы		<i>Урок содержит описание и методические материалы к занятию кружка, условия и решения задач</i>
		Видеолекция	Знакомимся с основными понятиями теории графов. Решаем задачи на поиск эквивалентных графов.	<i>Продолжительность лекции – 8 минут</i>
		Тест	Тест состоит из 4 вопросов.	<i>После выполнения самостоятельной работы можно прочитать авторские решения задач</i>
14.	Вычислительные задачи. Совместная работа	Методические материалы	Решаем задачи на совместную работу, не пользуясь дробями.	<i>Урок содержит описание и методические материалы к занятию кружка, условия и решения задач</i>



№	Тема	Вид занятия	Содержание	Комментарий
		Тест	Тест состоит из 6 вопросов.	<i>После выполнения самостоятельной работы можно прочитать авторские решения задач</i>
15.	Головоломки. «Галактики»	Методические материалы		<i>Урок содержит описание и методические материалы к занятию кружка, условия и решения задач</i>
		Видеолекция	Знакомимся с понятием зеркальной и центральной симметрии. Решаем головоломки.	<i>Суммарная продолжительность видео – 19 минут</i>
		Тест	Тест состоит из 3 вопросов.	
16.	Вычислительные задачи. Головы и ноги	Методические материалы	Решаем задачи типа «известно суммарное количество голов и суммарное количество ног у разных существ, требуется найти количество существ».	<i>Урок содержит описание и методические материалы к занятию кружка, условия и решения задач</i>
		Тест	Тест состоит из 3 вопросов.	<i>После выполнения самостоятельной работы можно</i>



№	Тема	Вид занятия	Содержание	Комментарий
				<i>прочитать авторские решения задач</i>
17.	Логика. Таблицы	Методические материалы	Учимся решать логические задачи с помощью таблиц.	<i>Урок содержит описание и методические материалы к занятию кружка, условия и решения задач</i>
		Тест	Тест состоит из 5 вопросов.	<i>После выполнения самостоятельной работы можно прочитать авторские решения задач</i>
18.	Игра. Пещера с головоломками	Методические материалы	Рассматриваем задание в форме игры по решению различных головоломок.	<i>Урок содержит описание и методические материалы к занятию кружка, условия и решения задач</i>
		Видеолекция	Метод решения головоломки «Замкнутый круг».	<i>Продолжительность лекции – 7 минут</i>
		Тест	Тест состоит из 3 вопросов.	<i>После выполнения самостоятельной работы можно прочитать авторские решения задач</i>



№	Тема	Вид занятия	Содержание	Комментарий
19.	Логика. Сказал / сделал	Методические материалы	Продолжаем решать логические задачи.	<i>Урок содержит описание и методические материалы к занятию кружка, условия и решения задач</i>
		Тест	Тест состоит из 3 вопросов.	<i>После выполнения самостоятельной работы можно прочитать авторские решения задач</i>
20.	Геометрия. Куб	Методические материалы	Рассматриваем куб со всех сторон, знакомимся с понятиями ребра, грани и вершины куба. Разбираемся с развертками.	<i>Урок содержит описание и методические материалы к занятию кружка, условия и решения задач</i>
		Тест	Тест состоит из 2 вопросов.	<i>После выполнения самостоятельной работы можно прочитать авторские решения задач</i>
21.	Вычислительные задачи. Дроби	Методические материалы	Начинаем применять дроби в решении задач.	<i>Урок содержит описание и методические материалы к занятию кружка, условия и решения задач</i>



№	Тема	Вид занятия	Содержание	Комментарий
		Тест	Тест состоит из 5 вопросов.	<i>После выполнения самостоятельной работы можно прочитать авторские решения задач</i>
22.	Вычислительные задачи. Комбинаторика	Методические материалы	Решая комбинаторные задачи, мы ищем способ перебора всех возможных вариантов. Иногда бывает удобно решать комбинаторные задачи с помощью составления разных схем.	<i>Урок содержит описание и методические материалы к занятию кружка, условия и решения задач</i>
		Тест	Тест состоит из 4 вопросов.	<i>После выполнения самостоятельной работы можно прочитать авторские решения задач</i>
23.	Логика. Шифры	Методические материалы	Решение задач на анализ шифра. Лингвистический подход.	<i>Урок содержит описание и методические материалы к занятию кружка, условия и решения задач</i>
		Тест	Тест состоит из 3 вопросов.	<i>После выполнения самостоятельной работы можно</i>



№	Тема	Вид занятия	Содержание	Комментарий
				<i>прочитать авторские решения задач</i>
24.	Командная игра «Математический бой»	Методические материалы	Математический бой: рисуем, не отрывая карандаш от бумаги.	<i>Урок содержит описание и методические материалы к занятию кружка, условия и решения задач</i>
		Видеолекция	Главный секрет задания «Одним росчерком».	<i>Продолжительность лекции – 5 минут</i>
		Тест	Тест состоит из 4 вопросов.	<i>После выполнения самостоятельной работы можно прочитать авторские решения задач</i>
25.	Исследование. Всё из 6	Методические материалы	Проводим исследование: составляем числа при помощи карточек с цифрой «6» и знаков арифметических операций.	<i>Урок содержит описание и методические материалы к занятию кружка, условия и решения задач</i>
		Тест	Тест состоит из 2 вопросов.	<i>После выполнения самостоятельной работы можно прочитать авторские решения задач</i>



№	Тема	Вид занятия	Содержание	Комментарий
26.	Вычислительные задачи. Поиск наименьшего	Методические материалы	Решаем задачи на поиск наименьшего необходимого количества попыток для гарантии удачного исхода.	<i>Урок содержит описание и методические материалы к занятию кружка, условия и решения задач</i>
		Тест	Тест состоит из 4 вопросов.	<i>После выполнения самостоятельной работы можно прочитать авторские решения задач</i>
27.	Исследование. Ханойская башня	Методические материалы		<i>Урок содержит описание и методические материалы к занятию кружка, условия и решения задач</i>
		Видеолекция	Учимся перекладывать Ханойскую башню.	<i>Продолжительность лекции – 18 минут</i>
		Тест	Тест состоит из 3 вопросов.	
28.	Итоговая игра. Математическое домино	Методические материалы	Проводим игру «Математическое домино».	<i>Урок содержит описание и методические материалы к занятию кружка, условия и решения задач</i>



№	Тема	Вид занятия	Содержание	Комментарий
		Тест	В тесте всего один вопрос.	<i>После выполнения самостоятельной работы можно прочитать авторские решения задач</i>
<i>Цикл занятий «Математические игры и развлечения»</i>				
1.	Командные игры на математическом кружке	Видеолекция	Знакомимся с различными вариантами проведения математических игр.	<i>Продолжительность лекции – 1 час. К видео приложены сопроводительные материалы</i>
		Тест	Тест состоит из 2 вопросов.	<i>После выполнения самостоятельной работы можно прочитать авторские решения задач</i>
2.	Вариации игры Set	Видеолекция	Знакомимся с игрой Set. Играем по правилам, придумываем свои правила.	<i>Суммарная продолжительность видео – 58 минут</i>
		Тест	Тест состоит из 4 вопросов.	<i>После выполнения самостоятельной работы можно прочитать авторские решения задач</i>



№	Тема	Вид занятия	Содержание	Комментарий
3.	Полимино	Видеолекция	Обсуждаем различные варианты проведения занятий по исследованию полимино.	<i>Продолжительность лекции – 1 час 3 минуты. К видео приложены сопроводительные материалы</i>
		Тест	Тест состоит из 4 вопросов.	<i>После выполнения самостоятельной работы можно прочитать авторские решения задач</i>
4.	Математические поделки	Видеолекция	Делаем геометрические фигуры и многогранники из бумаги.	<i>Суммарная продолжительность видео – 46 минут</i>
		Тест	Тест состоит из 4 вопросов.	
5.	Математическое рисование	Видеолекция	Рисуем удивительные картинki.	<i>Продолжительность лекции – 36 минут. К видео приложены сопроводительные материалы</i>
		Тест	Тест состоит из 2 вопросов.	
6.	Танграм и настольные игры	Видеолекция	Во-первых, собираем картинki из фигурок танграма. Во-вторых, играем в разные настольные игры, которые помогают развивать логическое мышление и учиться считать.	<i>Продолжительность лекции – 1 час 3 минуты. К видео приложены сопроводительные материалы</i>



№	Тема	Вид занятия	Содержание	Комментарий
		Тест	Тест состоит из 4 вопросов.	
<i>Итоговое тестирование</i>				
	Итоговый тест	Тест	Итоговый тест состоит из 13 вопросов.	<i>После выполнения самостоятельной работы можно прочитать авторские решения задач</i>

