

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> |



| № | Тема | Вид занятия | Содержание | Комментарий |
|----|-------------------------------|------------------------|--|---|
| | | Тест | Тест состоит из 6 вопросов. | <i>После выполнения самостоятельной работы можно прочитать авторские решения задач</i> |
| 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> |



| № | Тема | Вид занятия | Содержание | Комментарий |
|-----|-----------------|------------------------|---|--|
| | | | одинаковые части мы обозначаем одинаковыми отрезками. | <i>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 описаны не в том порядке, в котором происходили. Наша цель – провести расследование и восстановить хронологический порядок. | <i>Урок содержит описание и методические материалы к занятию кружка, условия и решения задач</i> |
| | | Тест | В тесте всего один вопрос. | <i>После выполнения самостоятельной работы можно</i> |



| № | Тема | Вид занятия | Содержание | Комментарий |
|-----|--|------------------------|--|--|
| 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> |
| | | Тест | Тест состоит из 6 вопросов. | <i>После выполнения самостоятельной работы можно</i> |



| № | Тема | Вид занятия | Содержание | Комментарий |
|-----|---|------------------------|---|--|
| | | | | <i>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> |
| 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> |



| № | Тема | Вид занятия | Содержание | Комментарий |
|-----|---|------------------------|---|--|
| 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> |
| | | 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> |



| № | Тема | Вид занятия | Содержание | Комментарий |
|---|---|------------------------|--|--|
| | | | | <i>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> |
| | | Тест | В тесте всего один вопрос. | <i>После выполнения самостоятельной работы можно прочитать авторские решения задач</i> |
| Цикл занятий «Математические игры и развлечения» | | | | |



| № | Тема | Вид занятия | Содержание | Комментарий |
|----|---|-------------|---|--|
| 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> |
| 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</i> |



| № | Тема | Вид занятия | Содержание | Комментарий |
|----|---------------------------|-------------|--|--|
| | | | | <i>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> |
| | | Тест | Тест состоит из 4 вопросов. | |



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

