АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «ЛАБОРАТОРИЯ НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

РАЗРАБОТАНА и ПРИНЯТА
Педагогическим советом
АНОО ЛНО
Протокол от 28.08.2026г. № 1

Принята с учётом мнения
Совета родителей
Протокол от 27.08.2026г. № 1

Принята с учётом мнения
Совета обучающихся
Протокол от 27.08.2026г. № 1

УТВЕРЖДЕНА
Приказом АНОО ЛНО
от 28.08.2026г. № 9

Директор_____М.В.Чистякова

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 023b5fdb0017b35faa45fb696f3d589356
Владелец: АНОО ЛНО
Действителен с: 11.07.2025 по: 11.10.2026

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ОЛИМПИАДНАЯ МАТЕМАТИКА»

для обучающихся 1-4 классов

Санкт-Петербург
2026г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Актуальность программы определена тем, что учащиеся должны иметь мотивацию к обучению математике, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности. Данная программа позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением, закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и аналитического мышления и общему интеллектуальному развитию.

1.2. Цели и задачи программы

Цели дополнительной общеобразовательной программы:

1. Дополнительная общеобразовательная программа «Специальная математическая подготовка» соответствует целям развития цифровой экономики, обеспечивает всестороннее удовлетворение образовательных потребностей личности, учитывает уровень развития детей.
2. Содержание данной общеобразовательной программы ориентировано на создание условий для реализации задач цифровой экономики. социального, культурного,

профессионального самоопределения личности в новом обществе, творческой самореализации личности в условиях развития цифровых форм экономики, обеспечения положительной социализации в условиях постоянно изменяющегося мира.

3. Программа направлена на развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей; самостоятельности в приобретении новых знаний с использованием информационных технологий;
4. Программа «Специальная математическая подготовка» воспитывает убежденность в возможности познания законов природы, в необходимости использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; в необходимости обосновывать высказываемую позицию, уважительно относиться к мнению оппонента, сотрудничать в процессе совместного выполнения задач.

ФОРМЫ УЧЕТА ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

Рабочая программа воспитания АНОО ЛНО реализуется в том числе и через использование воспитательного потенциала уроков математического кружка. Эта работа осуществляется в следующих формах:

- Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организацию их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
- Демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
- Применение на уроках интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и

взаимодействию с другими обучающимися;

Инициирование и поддержку исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

1 класс

1. Что такое задача?

- Формирование понимания сути олимпиадных задач, а также их отличий от обычных школьных задач по математике.
- Поиск закономерностей, подход к решению с использованием здравого смысла.
- Первое знакомство со стандартными методами решения задач на примере полного перебора

2. Что больше?

- Понятия мощности множества и биекции на примере простейших задач.
- Приучение к использованию корректных формулировок.
- Наблюдение и обобщение, самостоятельный поиск работающего алгоритма.

3. Промежутки, разрезы

- Работа с условием задачи, осмысленное чтение, поиск необходимых данных в тексте.
- Знакомство с понятием «лишние данные».
- Самостоятельное создание визуального представления текстовой задачи в виде рисунка или схемы.

4. Числа по порядку

- Представление о числовой прямой, знакомство с натуральным рядом чисел.
- Понятие о содержимом диапазона и его границах.
- Освоение «метода коробки» для подсчета количества элементов в диапазоне.

5. Поделимся с друзьями

- Продолжение изучения свойств операций с множествами.
- Выявление закономерностей, сопровождающих эти операции.
- Глубокое внутреннее понимание преимуществ, которые дают хорошие вычислительные навыки.

6. Обратный ход

- Знакомство с новым методом решения задач, когда вычисления производятся в направлении, противоположном сюжету задачи.
- Работа с множествами и подмножествами, что является основой для дальнейшего изучения математики.

7. Принцип Дирихле (невезучий Петя)

- Развитие умения рассуждать логически, делать выводы на основе предположений и находить противоречия с помощью принципа Дирихле.
- Получение навыков решения простых задач на поиск наименьшего с использованием

принципа Дирихле.

8. Разрезания

- Представление об общих шаблонах разрезания фигур.
- Понятие «закрашивания поля», переход с его помощью к невозможности замощения.

9. Соответствие и порядок

- Применение метода исключения при решении логических задач.
- Практика установления взаимно-однозначного соответствия на основании данных, полученных из условия задачи.

10. Взвешивания

- Пропедевтика составления и решения уравнений.
- Получение представления о свойствах отношения равенства.

11. Числа в масках

- Получение представления о свойствах арифметических действий с натуральными числами.
- Тренировка вычислительных навыков в увлекательной игровой форме.

12. Неравенства

- Получение представления о свойствах отношений строгого и нестрогого неравенства.
- Самостоятельное создание схем, иллюстрирующих множества, связанные отношениями неравенства.

13. Головы и ноги

- Осознание разницы между решением задачи и подбором ответа с последующей проверкой.
- Самостоятельное выведение работающего алгоритма.

14. Задачи на части (кирпич и полкирпича)

- Закрепление понимания разницы между решением задачи и подбором ответа с последующей проверкой.
- Использование ранее освоенных методов (создание схемы, обратный ход) для решения задач нового типа.

15. Круги Эйлера

- Знакомство с визуальным представлением множеств в виде диаграмм Эйлера-Венна, использование этого типа визуализации для упрощения решения задач.
- Подсчет количества элементов множеств и подмножеств несколькими способами.
- Изучение свойств объединения и пересечения множеств.

2 класс

1. Табличная логика

- Получение представления о табличном формате представления данных.
- Построение предположений, метод исключения.

2. Сумма и разность

- Свойства суммы и разности двух натуральных чисел.
- Решение простейших задач на нахождение двух чисел по их сумме и разности.

3. Четность

- Получение представления о свойствах четности и нечетности натуральных чисел, чередовании чисел различной четности в натуральном ряду.
- Исследование возможности разбиения объектов на пары в зависимости от четности их

количества.

- Изучение свойств арифметических действий с числами одинаковой и различной четности.

4. Геометрические фигуры

- Систематизация представлений о геометрических фигурах, полученных в дошкольном образовательном учреждении и на уроках математики в первом классе.
- Изучение отношения равенства геометрических фигур.

5. Площади и периметры

- Решение задач, сюжет которых описывает огораживание или замощение прямоугольных участков.
- Самостоятельный вывод формул нахождения периметра и площади прямоугольника.
- Нахождение площадей сложных фигур, изображенных на клетчатой бумаге, с помощью достраивания до прямоугольника или разбиения на прямоугольники.

6. Совместная работа

- Исследование закономерностей одновременного прохождения нескольких процессов.
- Представление о прямой и обратной пропорциональности.

7. Шифры

- Изучение простых систем шифрования (шифр Цезаря, решетка Кардано).
- Самостоятельное определение метода шифрования при решении задач.

8. Нарисуй схему

- Концентрация внимания на создании схемы перед началом решения задачи.
- Обсуждение системы условных обозначений различных объектов и отношений.

9. Логические задачи

- Тренировка построения логических цепочек.
- Получение представления о свойствах обратных высказываний.

10. Рыцари и лжецы

- Практика построения противоположных высказываний на материале игровых заданий.
- Знакомство с задачами про рыцарей и лжецов.

11. Часы и время

- Понятия о временных промежутках и диапазонах, часовых поясах и линии перемены дат.
- Решение задач, в сюжетах которых описаны время начала, продолжительность и время окончания различных процессов.

12. Календарь

- Понятие об отношениях между различными единицами измерения времени, их физический смысл.
- Знакомство с историей календаря, понимание причин появления месяцев различной длительности и високосных годов.

13. Возраст

- Решение задач, в сюжетах которых описаны отношения возрастов персонажей.
- Использование ранее изученных методов, таких как рисование схемы и разбиение на одинаковые части.

14. Перебор вариантов

- Осознание различий между подбором ответа и решением задачи методом полного перебора.
- Оценка эффективности различных методов для решения тех или иных задач.

15. Сколько способов

- Формирование комбинаторного мышления, наглядное моделирование количества сочетаний и перестановок на небольшом количестве объектов.
- Переход от полного упорядоченного перебора к «дереву вариантов» как удобному способу визуализации комбинаторных задач.

3 класс

1. Числа и цифры

- Понимание, чем различаются числа и цифры. Осознанное использование таких понятий, как «сумма цифр» или «последняя цифра» числа.
- Представление о числовой прямой, свойства натурального ряда чисел.
- Обсуждение закономерностей и парадоксов, встречающихся в теории чисел.

2. Промежутки, разрезы

- Решение задач, в сюжетах которых объекты чередуются.
- Исследование свойств чередования.

3. Диапазоны

- Повторение понятий о содержимом диапазона и его границах.
- Повторение «метода коробки» для подсчета количества элементов в диапазоне.

4. Обратный ход

- Повторение метода решения задач, при котором вычисления производятся в направлении, противоположном сюжету задачи.
- Работа с множествами и подмножествами, целыми и дробными.

5. Сумма и разность

- Повторение свойств суммы и разности двух натуральных чисел.
- Тренировка умения видеть в условии задачи возможность нахождения двух чисел по их сумме и разности.

6. Головы и ноги

- Осознание разницы между решением задачи и подбором ответа с последующей проверкой.
- Самостоятельное выведение работающего алгоритма.

7. Равновесие

- Повторение свойств отношения равенства.
- Составление и решение простых уравнений по сюжетам задач.

8. Круги Эйлера

- Повторение визуального представления множеств в виде диаграмм Эйлера-Венна, использование этого типа визуализации для упрощения решения задач.
- Подсчет количества элементов множеств и подмножеств несколькими способами.
- Изучение свойств объединения и пересечения множеств.

9. Рыцари и лжецы

- Решение простых задач про рыцарей и лжецов с помощью схемы и полного перебора вариантов.
- Постепенное распространение выявленных закономерностей на задачи с большим количеством персонажей.

10. Найдется хотя бы один

- Знакомство со словесными описаниями отношения неравенства.
- Развитие умения рассуждать логически, делать выводы на основе предположений и

находить противоречия с помощью принципа Дирихле.

- Получение навыков решения простых задач с использованием принципа Дирихле.

11. С закрытыми глазами

- Продолжение использования принципа Дирихле для решения различных типов задач.
- Знакомство с методом рассуждений от противного.

12. Весы и монеты

- Знакомство с еще одним типом задач, решение которых предполагает полный перебор всех случаев.
- Поиск работающих алгоритмов, предусматривающих все возможные случаи.

13. Логические задачи

- Тренировка построения логических цепочек.
- Свойства противоположных и обратных высказываний.

14. Анализ окончания

- Изучение простых игр, поиск гарантированной выигрышной позиции.
- Разбор различных игровых стратегий, поиск алгоритма, позволяющего выигрывать вне зависимости от действий соперника.

15. Четность

- Повторение определений четности и нечетности натуральных чисел, понятия о чередовании чисел

различной четности в натуральном ряду.

- Применение возможности разбиения объектов на пары в зависимости от четности их количества для решения задач.
- Повторение свойств арифметических действий с числами одинаковой и различной четности.

4 класс

1. Куб

- Знакомство с простейшей объемной фигурой, изучение ее элементов. Формирование навыка визуализации трехмерных объектов.
- Нахождение видимых глазом и не видимых, но существующих элементов трехмерных объектов.

2. Прием Гаусса

- Изучение приема, позволяющего найти сумму элементов фрагмента числового ряда.
- Решение задач с использованием приема Гаусса.

3. Делимость

- Понятие делимости, его отличие от арифметического действия деления.
- Простейшие признаки и свойства делимости.

4. Задачи на части

- Соотнесение двух методов решения задач на части – с помощью составления схемы и с помощью составления уравнения. Понимание единой сути этих методов.
- Тренировка навыка обнаружения частей и отношений между ними в текстовом условии задачи.

«Купеческие» задачи.

5. Геометрические задачи

- Повторение и систематизация геометрических знаний и навыков, приобретенных в начальной школе.

- Решение задач с элементами геометрии.

6. Числовые ребусы

- Логические методы решения числовых ребусов.
- Методы доказательства отсутствия решений ребуса.

7. Часы и время

- Повторение понятий о временных промежутках и диапазонах, часовых поясах и линии перемены дат.
- Решение сложных задач, в сюжетах которых описаны время начала, продолжительность и время окончания различных процессов.

8. Переливания

- Иллюстрация простых арифметических действий сложения и вычитания на примере переливания жидкостей между сосудами заданной емкости.
- Решение задач на переливания, определение принципиальной возможности либо невозможности получить требуемый объем.

9. Перебор вариантов

- Оценка принципиальной возможности полного перебора вариантов для решения задач того или иного типа.
- Таблицы, деревья вариантов и другие методы упорядочения перебора.

10. Шифры, лингвистические задачи.

- Поиск закономерностей в простых шифрах.
- Применение ранее изученных приемов и методов для решения лингвистических задач.

11. Магические квадраты

- История создания и изучения магических квадратов на различных этапах развития математических познаний человечества.
- Освоение «Метода террас» для построения магического квадрата.

12. Календарь

- Повторение понятий об отношениях между различными единицами измерения времени, понимание их физического смысла.
- Решение задач с учетом различной длительности месяцев и високосных годов.

13. Возраст

- Решение сложных задач на тему определения возрастов персонажей.
- Использование ранее изученных методов, таких как рисование схемы, разбиение на одинаковые части, составление уравнений.

14. Игры, стратегии

- Повторение темы «Анализ окончания» для поиска гарантированной выигрышной позиции.
- Разбор симметричной стратегии.

15. Оценка плюс пример

- Знакомство с новым подходом к решению задач.
- Решение задач с формированием оценки и конструированием примера.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1) трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

2) эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;

3) ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

4) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

7) экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия Базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;

выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;

разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;

выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;

проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;

самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;

прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;

выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;

в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;

представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;

принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;

участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия Самоорганизация:

самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;

предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;

оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Решение различных задач:

Умение различать олимпиадные задачи и стандартные школьные задачи, а также применять для решения подходящие для каждой конкретной задачи методы.

Логические задачи:

Знание основ логики высказываний, использование логических конструкций и умение решать задачи с логическим содержанием.

Круги Эйлера:

Понимание основ теории множеств, выполнение операций над множествами и использование кругов Эйлера для визуализации и упрощения задач.

Различные методы решения задач:

Освоение новых методов решения, включая рассуждения от противного, а также умение применять старые методы в новых контекстах.

Комбинаторика:

Знание основных понятий комбинаторики, таких как «сочетания» и «перестановки», умение визуализировать выбор вариантов с помощью «дерева вариантов».

Принцип Дирихле:

Умение использовать принцип Дирихле для решения простых задач.

Делимость:

Знание определения делимости и ее свойств.

Четность:

Понимание концепции четности чисел и применение этого знания для решения нестандартных задач.

Геометрия:

Знание простейших геометрических фигур, умение находить их периметр и площадь; применение шаблонов при разрезании фигур.

Игры:

Знание стратегий в играх, таких как симметричная стратегия и выигрышная позиция; умение применять эти стратегии при решении игровых задач.

В результате освоения этих тем учащиеся развивают критическое мышление, аналитические способности и уверенность в решении сложных математических задач, что является важным для их дальнейшего обучения и участия в олимпиадах по математике.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Тема	Подтемы	Всего	Контрольные работы	Форма проведения занятий	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1 класс					
ТЕМА 1. Что такое задача?	Входной контроль	1	0	Олимпиада	
	Методы решения: прямое решение, полный перебор вариантов	1	0	Дискуссия, решение задач	
ТЕМА 2. Что больше?	Наивное определение множества, мощности, операции над множествами, примеры	1	0	Дискуссия	
	Установление отношений равенства и неравенства	1	0	Практикум по решению задач	
ТЕМА 3. Промежутки, разрезы	Работа с условием задачи, осмысленное чтение, поиск необходимых данных в тексте, способы выявления лишних данных.	1	0	Дискуссия	
	Самостоятельное создание визуального представления текстовой задачи в виде рисунка или схемы.	1	0	Практикум по решению задач	
ТЕМА 4. Числа по порядку	Представление о числовой прямой, знакомство с натуральным рядом чисел.	1	0	Дискуссия	
	Освоение «метода коробки» для подсчета	1	0	Практикум по решению задач	

	количества элементов в диапазоне.				
ТЕМА 5. Поделимся с друзьями	Выявление закономерностей, сопровождающих операции с множествами.	1	0	Дискуссия	
	Тренировка вычислительных навыков	1	0	Практикум по решению задач	
ТЕМА 6. Обратный ход	Решение задач с конца	1	0	Дискуссия	
	Работа с множествами и подмножествами	1	0	Практикум по решению задач	
ТЕМА 7. Принцип Дирихле	Принцип Дирихле: клетки и кролики	1	0	Дискуссия	
	Решение простых задач на поиск наименьшего с использованием принципа Дирихле	1	0	Практикум по решению задач	
ТЕМА 8. Разрезания	Общие шаблоны разрезания фигур, определение возможности разрезания	1	0	Дискуссия	
	Решение задач на разрезание фигур	1	0	Практикум по решению задач	
ТЕМА 9. Соответствие и порядок	Применение метода исключения при решении логических задач	1	0	Дискуссия	
	Решение логических задач	1	0	Практикум по решению задач	
ТЕМА 10. Взвешивания	Свойства отношения равенства	1	0	Дискуссия	
	Решение задач на взвешивания	1	0	Практикум по решению задач	
ТЕМА 11. Числа в масках	Свойства арифметических действий с натуральными числами	1	0	Дискуссия	
	Решение графических задач	1	0	Практикум по решению задач	

ТЕМА 12. Неравенства	Отношения строгого и нестрогого неравенства, их свойства	1	0	Дискуссия	
	Решение задач с помощью неравенств	1	0	Практикум по решению задач	
ТЕМА 13. Головы и ноги	Разница между решением задачи и подбором ответа с проверкой	1	0	Дискуссия	
	Решение задач на тему «головоноги»	1	0	Практикум по решению задач	
ТЕМА 14. Задачи на части	Количество одинаковых частей в целом	1	0	Дискуссия	
	Решение задач на части с помощью ранее освоенных методов	1	0	Практикум по решению задач	
ТЕМА 15. Круги Эйлера	Объединение и пересечение множеств	1	0	Дискуссия	
	Решение задач с помощью диаграмм Эйлера-Венна	1	0	Практикум по решению задач	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0		
2 класс					
ТЕМА 1. Табличная логика	Табличный метод представления информации	1	0	Дискуссия	
	Решение задач с помощью построения таблиц	1	0	Практикум по решению задач	
ТЕМА 2. Сумма и разность	Как соотносятся сумма и разность пары чисел?	1	0	Дискуссия	
	Решение простейших задач на нахождение двух чисел по их сумме и разности	1	0	Практикум по решению задач	

ТЕМА 3. Четность	Четность и нечетность натуральных чисел, свойства арифметических действий с числами различной четности	1	0	Дискуссия	
	Решение задач на четность и чередование	1	0	Практикум по решению задач	
ТЕМА 4. Геометрические фигуры	Геометрические фигуры, понятие равенства фигур	1	0	Дискуссия	
	Решение простых задач на равенство фигур	1	0	Практикум по решению задач	
ТЕМА 5. Площади и периметры	Способы огораживания или замощения прямоугольных участков. Формулы нахождения периметра и площади прямоугольника	1	0	Дискуссия	
	Нахождение площадей фигур по клеткам	1	0	Практикум по решению задач	
ТЕМА 6. Совместная работа	Исследование закономерностей одновременного прохождения нескольких процессов	1	0	Дискуссия	
	Решение задач на совместную работу	1	0	Практикум по решению задач	
ТЕМА 7. Шифры	Простые системы шифрования (шифр Цезаря, решетка Кардано)	1	0	Дискуссия	
	Решение задач с шифрами	1	0	Практикум по решению задач	
ТЕМА 8. Нарисуй схему	Обсуждение системы условных обозначений различных объектов и отношений	1	0	Дискуссия	

	Решение задач с помощью схемы	1	0	Практикум по решению задач	
ТЕМА 9. Логические задачи	Что происходит, когда посылка и следствие меняются местами?	1	0	Дискуссия	
	Решение задач с вопросом «верно ли?»	1	0	Практикум по решению задач	
ТЕМА 10. Рыцари и лжецы	Построение противоположных высказываний на материале игровых заданий	1	0	Дискуссия	
	Простые задачи на рыцарей и лжецов	1	0	Практикум по решению задач	
ТЕМА 11. Часы и время	Время, единицы его измерения	1	0	Дискуссия	
	Задачи про время	1	0	Практикум по решению задач	
ТЕМА 12. Календарь	История календаря, его физический смысл	1	0	Дискуссия	
	Задачи про даты	1	0	Практикум по решению задач	
ТЕМА 13. Возраст	Возраст и его свойства	1	0	Дискуссия	
	Решение задач про возраст	1	0	Практикум по решению задач	
ТЕМА 14. Перебор вариантов	Подбор или перебор? В чем разница?	1	0	Дискуссия	
	Решение задач методом полного перебора вариантов	1	0	Практикум по решению задач	
ТЕМА 15. Сколько способов	Сколько есть способов?	1	0	Дискуссия	
	Решение задач с помощью «дерева вариантов»	1	0	Практикум по решению задач	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0		
3 класс					
ТЕМА 1. Числа и цифры	Числа и цифры, в чем главное различие?	1	0	Дискуссия	
	Решение задач на поиск количества цифр или их суммы	1	0	Практикум по решению задач	

ТЕМА 2. Промежутки, разрезы	Свойства чередования	1	0	Дискуссия	
	Решение задач с чередованием объектов	1	0	Практикум по решению задач	
ТЕМА 3. Диапазоны	Содержимое диапазона и его границы	1	0	Дискуссия	
	Решение задач «методом коробки»	1	0	Практикум по решению задач	
ТЕМА 4. Обратный ход	Решаем задачу с конца	1	0	Дискуссия	
	Задачи на дробные подмножества	1	0	Практикум по решению задач	
ТЕМА 5. Сумма и разность	Вспоминаем свойства суммы и разности пары чисел	1	0	Дискуссия	
	Задачи, в условии которых замаскированы сумма и разность	1	0	Практикум по решению задач	
ТЕМА 6. Головы и ноги	Вспоминаем, как решать головоногов	1	0	Дискуссия	
	Задачи, в условиях которых замаскированы головоноги	1	0	Практикум по решению задач	
ТЕМА 7. Равновесие	Свойства отношения равенства	1	0	Дискуссия	
	Составляем простые уравнения по условию задачи	1	0	Практикум по решению задач	
ТЕМА 8. Круги Эйлера	Формула включений-исключений	1	0	Дискуссия	
	Задачи на круги Эйлера-Венна	1	0	Практикум по решению задач	
ТЕМА 9. Рыцари и лжецы	Если это ложь, то что же правда?	1	0	Дискуссия	
	Решение задач на рыцарей и лжецов	1	0	Практикум по решению задач	
ТЕМА 10. Найдется хотя бы один	Среди любых найдется… Что это значит?	1	0	Дискуссия	
	Задачи на принцип Дирихле	1	0	Практикум по решению задач	

ТЕМА 11. С закрытыми глазами	Если нам не повезет	1	0	Дискуссия	
	Задачи на принцип Дирихле	1	0	Практикум по решению задач	
ТЕМА 12. Весы и монеты	Как обнаружить фальшивку?	1	0	Дискуссия	
	Задачи на взвешивание монет	1	0	Практикум по решению задач	
ТЕМА 13. Логические задачи	Как рассуждать логично?	1	0	Дискуссия	
	Логические задачи	1	0	Практикум по решению задач	
ТЕМА 14. Анализ окончания	Понятия «правильная игра» и «выигрышная позиция»	1	0	Дискуссия	
	Поиск выигрышной стратегии в простых играх	1	0	Практикум по решению задач	
ТЕМА 15. Четность	Четность и нечетность, чередование, разбиение на пары	1	0	Дискуссия	
	Задачи на четность	1	0	Практикум по решению задач	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0		
4 класс					
ТЕМА 1. Куб	Вершины, ребра, грани	1	0	Дискуссия	
	Задачи на подсчет элементов	1	0	Практикум по решению задач	
ТЕМА 2. Прием Гаусса	Сумма чисел «от и до»	1	0	Дискуссия	
	Решение задач и использованием приема Гаусса	1	0	Практикум по решению задач	
ТЕМА 3. Делимость	Определение делимости числа на число, простейшие свойства и признаки	1	0	Дискуссия	
	Задачи на делимость	1	0	Практикум по решению задач	
ТЕМА 4. Задачи на части	Схема или уравнение?	1	0	Дискуссия	
	«Купеческие» задачи	1	0	Практикум по решению задач	

ТЕМА 5. Геометрические задачи	Что мы знаем о геометрических фигурах?	1	0	Дискуссия	
	Решение геометрических задач	1	0	Практикум по решению задач	
ТЕМА 6. Числовые ребусы	Ребусы: решать, а не угадывать	1	0	Дискуссия	
	Ребусы	1	0	Практикум по решению задач	
ТЕМА 7. Часы и время	Временные промежутки и диапазоны, часовые пояса и линия перемены дат	1	0	Дискуссия	
	Сложные задачи про время	1	0	Практикум по решению задач	
ТЕМА 8. Переливания	Свойства сложения и вычитания	1	0	Дискуссия	
	Задачи на переливания	1	0	Практикум по решению задач	
ТЕМА 9. Перебор вариантов	Упорядоченный перебор	1	0	Дискуссия	
	Задачи на полный перебор вариантов	1	0	Практикум по решению задач	
ТЕМА 10. Шифры, лингвистические задачи	Как найти закономерность?	1	0	Дискуссия	
	Шифры, лингвистические задачи	1	0	Практикум по решению задач	
ТЕМА 11. Магические квадраты	Захватывающая история магических квадратов	1	0	Дискуссия	
	Задачи на «метод террас»	1	0	Практикум по решению задач	
ТЕМА 12. Календарь	Различные единицы измерения времени и их кратность друг другу	1	0	Дискуссия	
	Сложные задачи про календарь	1	0	Практикум по решению задач	
ТЕМА 13. Возраст	Как узнать возраст?	1	0	Дискуссия	
	Сложные задачи про возраст	1	0	Практикум по решению задач	
ТЕМА 14. Игры, стратегии	Понятие правильной игры. Анализ стратегий	1	0	Дискуссия	

	Задачи на поиск стратегии	1	0	Практикум по решению задач	
ТЕМА 15. Оценка плюс пример	Как доказать, что это лучший случай?	1	0	Дискуссия	
	Решение задач методом «оценка плюс пример»	1	0	Практикум по решению задач	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0		

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Список литературы

1. Калинина А.Б., Кац Е.М., Тилипман А.М. К17 Математика в твоих руках: Начальная школа. - 3-е изд., испр. - М.: ВАКО, 2013. - 384 с. ISBN 978-5-408-01282-4
2. Бегун А. П. Математика, которая нам нравится пособие для преподавания олимпиадной математики / А. П. Бегун, К. Л. Трошин; Раз-два-три!, центр олимпиадной математики, физики и программирования. — Санкт-Петербург : Раз-два-три!, 2020. — 186 с.; 16Х23. — ISBN 978-5-6044929-0-1.
3. Сборник задач олимпиады "Математика НОН-СТОП", Золотов Б.А., Штукенберг Д.Г., Чистяков И.А, Семенов А.В., Алексеев И.С. 2019
4. Смаллиан Р. Как же называется эта книга? - М.: Мир, 1981.
5. Смаллиан Р. Принцесса или тигр? - М.: Мир, 1985.
6. Шаповалов А. В., Медников Л. Э. Как готовиться к математическим боям. Задачи Турниров имени А. П. Савина. — М.: МЦНМО, 2014. — 254 с.
7. Канель-Белов А.Я., Ковальджи А.К. Как решают нестандартные задачи / под ред. В.О. Бугаенко. – М.: МЦНМО, 2004. – 96 с.