

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ДЕПАРТАМЕНТ
ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ КОМИТЕТ ОБРАЗОВАНИЯ
АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА ЯЛУТОВСКА МАОУ "СОШ № 3"

РАССМОТРЕНА

на заседании МО



Руководитель МО
Каримова Р.З.

Протокол №1
от «31» августа 2026 г.

СОГЛАСОВАНА

Заместитель директора
по УВР



Конева Е.А.

Протокол №1 от «31»
августа 2026 г.

УТВЕРЖДЕНА

Директор МАОУ
"СОШ №3"



Павлова Л.В.

Приказ №115-1-ОД
от «31» августа 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ШНО « ИСТОК »: лаборатория « Математика», 7-9 классы.

Составитель: Кунгурова М.П.
учитель математики

Пояснительная записка

Основная задача обучения математике в школе заключается в обеспечении прочного и сознательного овладения учащимися системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности каждому члену современного общества и достаточных для изучения смежных дисциплин и продолжения образования. Поэтому наряду с решением основной задачи расширенное изучение математики предусматривает формирование у учащихся устойчивого интереса к предмету, выявление и развитие их математических способностей.

В настоящее время на основе последней редакции Закона «Об образовании» победы учащихся на олимпиадах международного и всероссийского уровней являются достаточным основанием для зачисления в вуз. Так как наибольших успехов в олимпиадах добиваются учащиеся с нестандартным, творческим мышлением, высокими математическими способностями, то одним из путей подготовки является развитие их математических способностей, мышления, интеллекта. Давно известно, что люди, систематически занимающиеся умственным трудом, имеют более высокий показатель интеллекта.

Чтобы добиться успешного участия школьников в математической олимпиаде, необходимо много тренироваться в решении нестандартных задач. Успех связан не только со способностями, но и со знанием классических олимпиадных задач.

Изучение данной программы дает возможности для организации более глубокой дифференцированной подготовки учащихся к олимпиаде. Он направлен на расширение знаний по математике на развитие познавательного интереса к предмету и на развитие творческих способностей учащихся при решении олимпиадных задач по математике.

Данная программа рассчитана на 34 часа для преподавания учащимся 7-9 классов, занятия проводятся еженедельно, продолжительность занятия 1 учебный час

Цели:

- формирование диалектико - материалистического мировоззрения;
- оказание помощи в воспитании культуры математического мышления;
- повышению интереса к предмету и накоплению определенного запаса математических фактов и сведений, умений и навыков, приобретаемых в основном курсе математики;
- формирование всесторонне образованной и инициативной личности;
- формирование личностных качеств: ума, воли, чувств, эмоций, творческих способностей, познавательных мотивов деятельности;
- обогащение регуляторного и коммуникативного опыта: рефлексии собственных действий, самоконтроль результатов своего труда;
- расширение математического кругозора, развитие нестандартного мышления, творческих способностей и интереса к научно-исследовательской деятельности обучающихся;
- создание условий для реализации математических и коммуникативных способностей подростков в совместной деятельности со сверстниками и взрослыми;
- формирование у подростков навыков применения математических знаний для решения олимпиадных задач;
- расширение представления подростков о школе, как о месте реализации собственных замыслов и проектов;
- воспитание культуры математического мышления.

Задачи:

- усиливать теоретическую подготовку одаренных детей;
- создавать индивидуальные траектории подготовки к олимпиадам (в том числе с использованием ИКТ);
- использовать склонность одаренных детей к самообучению;
- развивать математическую культуру школьников при активном применении математической речи и доказательной риторике;

формировать логические навыки в работе, в том числе умение обобщать, систематизировать полученную в результате исследовательской работы информацию, умение следовать от общего к частному и наоборот;

- формировать у учащихся навыки решения нестандартных задач;

- знакомить с типами заданий повышенной сложности и различными способами их решения;

- создавать условия для овладения умением правильно, четко и однозначно выражать мысль, формулировать ответ на поставленный вопрос;

- развивать пространственное воображение, логическое и визуальное мышление, любознательность, умение проводить самостоятельные наблюдения, сравнивать, анализировать жизненные ситуации;

- создавать условия для формирования логических навыков в работе, в том числе умение обобщать, систематизировать полученную в результате исследовательской работы информацию, умение следовать от общего к частному и наоборот.

Программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации. Это способствует появлению желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, формированию умений работать в условиях поиска, развитию сообразительности, любознательности. Акцент делается на задаче развития: знания и умения являются не самоцелью, а средством развития интеллектуальной и эмоциональной сферы, творческих способностей учащихся, личности ребёнка.

Планируемые результаты обучения

Обучающийся получит возможность:

- овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства;
- научиться некоторым приёмам решения комбинаторных задач;
- использовать догадку, интуицию;
- использовать такие математические методы и приёмы, как перебор логических возможностей.

Личностные результаты:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- развитие любознательности, сообразительности при выполнении заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, умения преодолевать трудности;
- развитие нестандартного мышления.
- установление связи цели учебной деятельности и ее мотива — определение того, «какое значение, смысл имеет для меня участие в данном занятии»;
- построение системы нравственных ценностей, выделение допустимых принципов поведения;
- реализация образа Я (Я-концепции), включая самоотношение и самооценку; нравственно-этическое оценивание событий и действий с точки зрения моральных норм;
- построение планов во временной перспективе.

Регулятивные:

- определение образовательной цели, выбор пути ее достижения;
- рефлексия способов и условий действий;
- самоконтроль и самооценка; критичность;
- выполнение текущего контроля и оценки своей деятельности; сравнение характеристик запланированного и полученного продукта;
- оценивание результатов своей деятельности на основе заданных критериев, умение самостоятельно строить отдельные индивидуальные образовательные маршруты;

Коммуникативные:

- планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками — определение цели, способов взаимодействия;
- контроль и оценка своей деятельности, обращение по необходимости за помощью к сверстникам и взрослым;
- формирование умения коллективного взаимодействия;

Метапредметные результаты:

- моделирование в процессе совместного обсуждения алгоритма решения числового кроссворда, использование его в ходе самостоятельной работы;
- применение изученных способов и приёмов вычислений для работы с числовыми головоломками;
- включение в групповую работу;
- сопоставление полученного результата с заданным условием.
- контролирование своей деятельности: обсуждение и исправление ошибок;
- алгоритм решения задачи;
- обоснование выполняемых и выполненных действий;
- выбор наиболее эффективного решения задачи;
- оценка готового решения задачи;

-осуществление развернутых действий контроля и самоконтроля.

Предметные результаты:

- создание условий для математического развития;
- формирование умений выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей - таблицы, схемы, графики, диаграммы;
- формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Познавательные:

- умение актуализировать математические знания, определять границы своего знания при решении задач практического содержания;
- умение оперировать со знакомой информацией; умение формировать обобщенный способ действия;
- умение моделировать задачу и ее условия, умение оценивать и корректировать результаты решения задачи;
- анализ сильных и слабых сторон получения результата в своей деятельности

4. Содержание программы

1. Числа

Системы счисления. Действия над числами. Решение нестандартных задач на признаки делимости. Задачи с числами и числовые головоломки. Арифметические ребусы. Свойства четных и нечетных чисел. Решение нестандартных задач на различные свойства чисел.

2. Математические игры

«Математический бой», «Магический квадрат», «Танграм». Разгадывание ребусов. Головоломки. Математический кроссворд. Составление кроссворда.

3 Геометрические фигуры

Классификация геометрических фигур. Закрашивание и подсчет углов фигуры. Плоские геометрические фигуры в игре «Танграм». Конструирование фигур из треугольников. Решение олимпиадных задач.

4.Решение задач

Задачи-загадки, шутки. Старинные задачи. Логические задачи. Задачи на разрезание и складывание фигур. Задачи на переливание и способы их решения.

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Название темы	Общее количество часов	УУД
	Решение основных типов олимпиадных задач по математике алгебраическими методами	10 часов	
1	Задачи на переливание	1	Практика. Постановка вопросов к условию задачи, подбор ассоциаций, умение находить аналогии и различия в изучаемом объекте. Оперирование вопросами при решении задач разного вида. Оформление краткого условия задач различными способами. Личностные УУД: нравственно – эстетическое оценивание, самопознание. Регулятивные УУД: прогнозирование в виде предвосхищения результата, контроль в форме сличения способа действия и его результата. Познавательные УУД: логические – синтез как составление целого из частей. Коммуникативные УУД: договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности.
2	Текстовые задачи	1	
3	Задачи на применение принципа Дирихле	1	
4	Задачи на применение метода инвариантов	1	
5	Задачи на применение метода раскрасок	1	
6	Задачи на применение метода графов	1	
7	Арифметические задачи повышенной трудности	1	
8	Алгебраические задачи повышенной трудности	1	
9	Комбинаторные задачи	1	
10	Задачи на теорию вероятностей	1	
	Элементы теории множеств	4 часа	
1	Вводная характеристика теории множества	1	Практика. Решения неравенств (промежутки и операции над ними). Познавательные УУД: Логические. Анализ элементов, объединение в группы, выделение общих свойств. Регулятивные УУД: контроль и оценка объединения в группы.
2	Множество точек на прямой	1	
3	Принадлежность точки графику функции	1	
4	Пустое множество. Теория множеств как объединяющее основание многих направлений	1	
	Геометрические задачи на построения и на изучение свойств фигур	9 часов	
1	Введение элементов геометрии. Геометрия вокруг нас	1	Практика. Исследование задач геометрического характера. Паркеты, мозаики. Исследование построения геометрических, художественных паркетов.
2	Симметрия, ее виды. Симметрия и асимметрия в нашей жизни	1	
3	Золотое сечение: история открытия; сферы использования	1	

4	Комбинаторная геометрия	1	Регулятивные УУД: контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном; прогнозирование в виде предвосхищения результата, коррекция в виде внесения необходимых дополнений в план в случае расхождения результата от эталона Познавательные: логические – анализ объекта выделением существенных и несущественных признаков, синтез как составление целого из частей и с восстановлением недостающих
5	Решение задач комбинаторной геометрии	1	
6	Геометрические задачи на построение	1	
7	Геометрические задачи на доказательство	1	
8	Геометрические головоломки	1	
9	Укладка сложного паркета	1	
10	Задачи на вычисление площадей фигур	1	
11	Задачи, в которых используют идею дополнительного построения	1	
	Решение задач	8 часов	
1	Задачи-шутки	1	Практика. Постановка вопросов к условию задачи, подбор ассоциаций, умение находить аналогии и различия в изучаемом объекте. Оперирование вопросами при решении задач разного вида. Оформление краткого условия задач различными способами. Умение решать незнакомую задачу. Личностные УУД: нравственно – эстетическое оценивание, самопознание. Регулятивные УУД: прогнозирование в виде предвосхищения результата, контроль в форме сличения способа действия и его результата. Умение строить речевые конструкции (вопросы). Саморегулировать деятельность на основе анализа данных. Умение обосновывать, объяснять на примерах, переключаться и концентрироваться, разрабатывать стратегию, менять тактику. Познавательные УУД: логические – синтез как составление целого из частей. Коммуникативные УУД: договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности
2	Задачи-загадки	1	
3	Таинственные истории	1	
4	Задачи на определение возраста	1	
5	Задачи, решаемые с конца	1	
6	Задачи на взвешивание	1	
7	Логические задачи. Несерьёзные задачи	1	
8	Числовые головоломки	1	
9	Заключительная игра-викторина	1	

