МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Администрация городского округа Верхняя Пышма
МАОУ СОШ № 25

РАССМОТРЕНА	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНА
Руководитель предметной кафедры	Секретарь педагогического совета	Директор
_____	_____	_____
Ахлюстина Н.В.	Федорова Э.Б.	Разумная Л.В.
Протокол №1	Протокол №1	Приказ № 64-од
от «27» августа 2026 г.	от «27» августа 2026 г.	от «27» августа 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
«Решение нестандартных задач»
(2-4 класс)

г. Верхняя Пышма, 2026

2025 год

Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету «Основы робототехники» составлена на основе требований:

- ✓ Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- ✓ Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования;
- ✓ Основной образовательной программы начального общего образования МАОУ «СОШ № 25».

Важнейшей отличительной особенностью стандартов нового поколения является их *ориентация на результаты образования,* причем они рассматриваются на основе *системно-деятельностного подхода.*

Процессы обучения и воспитания не сами по себе развивают человека, а лишь тогда, когда они имеют деятельностью формы и способствуют формированию тех или иных типов деятельности.

Деятельность выступает как внешнее условие развития у ребенка познавательных процессов. Чтобы ребенок развивался, необходимо организовать его деятельность. Значит, образовательная задача состоит в организации условий, провоцирующих детское действие.

Содержание программы «Решение нестандартных задач» соответствует познавательным возможностям младших школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию, вводит в мир элементарной математики, расширяет и углубляет математические знания, позволяет включить интеллектуальную деятельность младшего школьника в различные соотношения с другими сторонами его личности, прежде всего с мотивацией и интересами, оказывает положительное влияние на развитие внимания, памяти, эмоции и речи ребенка, прививает интерес к предмету и позволяет использовать эти знания на практике.

Системно-деятельностный и личностный подходы на уровне начального общего образования предполагают активизацию познавательной деятельности младших школьников с учетом их возрастных и индивидуальных особенностей. Курс «Решение нестандартных задач» практико-ориентированный. Использование различных форм деятельности на занятиях позволяет развивать интерес у учащихся к математике, удовлетворять потребность детей в изучении данного предмета на повышенном уровне, в игровой форме рассматривать вопросы, которые по большей части не изучаются на уроках математики.

К курсу «Решение нестандартных задач» для учащихся разработано учебное пособие. Младший школьник может воспользоваться как электронным вариантом, так и вариантом на бумажном носителе.

Результаты освоения курса «Решение нестандартных задач»

Личностные результаты

Сформированность у учащихся таких качеств как:

- любознательность, сообразительность при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- внимательность, настойчивость, целеустремлённость, умение преодолевать трудности;
- справедливость, ответственность;
- самостоятельность суждений, независимость и нестандартность мышления.

Метапредметные результаты

Уметь:

- сравнивать разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания;
- моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы;
- применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками;
- анализировать правила игры, действовать в соответствии с заданными правилами;
- включаться в групповую работу, участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его;
- выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии;
- аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения;
- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результата с заданным условием;
- контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

В программу могут вноситься необходимые коррективы (внесение новых тем, последовательность изучения тем, количество часов на изучение отдельных вопросов) с учетом результатов диагностики достижений обучающихся, а также по мере поступления новых актуальных материалов для достижения запланированных результатов курса «Решение нестандартных задач».

Ожидаемые результаты:

Личностные:

- высокий познавательный интерес
- наличие интереса к изучению математики
- определять и высказывать под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы);
- в предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества при поддержке других участников группы и педагога делать выбор, как поступить, опираясь на этические нормы.

Метапредметные:

- Регулятивные универсальные учебные действия:
- определять и формулировать цель деятельности с помощью педагога;
- проговаривать последовательность действий;
- уметь высказывать свое предположение (версию);
- уметь работать по предложенному педагогом плану;
- отличать верно выполненное задание от неверного;

- совместно с педагогом и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности товарищей;
- сформированность действий самоконтроля
- сформированность адекватной самооценки
- Познавательные универсальные учебные действия:
- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью педагога;
- уметь самостоятельно добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя свой жизненный опыт, информацию, полученную от педагога, и используя учебную литературу и др.;
- уметь представлять информацию разными способами (таблицы, схемы и т.д.)
- мыслить нестандартно, оригинально
- Коммуникативные универсальные учебные действия:
- учиться выражать свои мысли;
- учиться объяснять свое несогласие и пытаться договориться;
- овладевать навыками сотрудничества в группе в совместном решении учебной задачи.

Предметные результаты (учебный предмет «Математика»):

- Решение разных видов задач. Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.
- Закономерности. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии.
- Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, таны, уголки, спички). Поиск нескольких возможных вариантов решения. Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу.
- Разрезание и составление фигур.
- Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.
- Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.
- Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).
- Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб.

Воспитательные результаты внеурочной деятельности средствами курса «Решение нестандартных задач»:

Устойчивое развитие воспитательных результатов внеурочной деятельности предполагает: приобретение ребёнком социального знания (первый уровень результатов), переживание им ценности этого знания, формирования положительного отношения к базовым общественным ценностям (второй уровень результатов), приобретение ребёнком опыта самостоятельного действия (третий уровень результатов).

Первый уровень результатов (2 класс): ребёнок – исследователь от рождения. Его способности обрабатывать поступающий в ходе собственных исследований материал социальных знаний, делать на этой основе выводы и использовать новое знание в своём дальнейшем поведении. Это прямое применение в знакомой ситуации известных фактов, стандартных приемов, распознавание математических объектов и свойств, выполнение стандартных процедур, применение известных алгоритмов и технических навыков, работа со стандартными, знакомыми выражениями и формулами, непосредственное выполнение вычислений. Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет продуктивное взаимодействие ученика со своим учителем.

Второй уровень результатов (3 класс): формирование позитивных отношений к базовым ценностям общества. Простое природное детское любопытство может трансформироваться в ценнейшее свойство – познавательную потребность. Которое строится на репродуктивной деятельности по решению задач, которые, хотя и не являются типичными, но все же знакомы обучающимся или выходят за рамки известного лишь в очень малой степени. Содержание задачи подсказывает, материал какого раздела математики надо использовать и какие известные методы применить. Обычно в этих задачах присутствует больше требований к интерпретации решения, они предполагают установление связей между разными представлениями ситуации, описанной в задаче, или установление связей между данными в условии задач.

Учащиеся получат возможность превращения процесса развития личности ребёнка в процесс саморазвития. Это успешно происходит в том случае, когда образовательная среда стимулирует эту способность.

Третий уровень результатов (4 класс): строится как развитие предыдущего уровня. Учащийся сможет самостоятельно находить способ решения математических задач; применять определенную интуицию, размышлять и проявлять творчество в выборе математического инструментария, интегрировать знания из разных разделов курса математики, самостоятельное планировать; выделять главное и второстепенное; реализовывать право на свободный выбор; работать в группе, коллективе.

Создание оптимальных условий для приобретения личного отношения к изучаемым математическим знаниям ориентирует учащихся на то, что проявляет и востребует субъектные основы личности – сознание, смысл, ценности, переживания, личностный опыт и т.д.

Для достижения учащимися данного уровня результатов особое значение имеет личный опыт участия в олимпиадах, математических конкурсах различного уровня. Конкурентная среда, которая возникает в мероприятиях такого рода, играет значимую роль в формировании интеллектуально активной личности в области математики.

Содержание программы.

Числа. Арифметические действия. Величины.
Решение и составление ребусов, содержащих числа.
Сложение и вычитание чисел.
Числовые головоломки. Поиск нескольких решений.
Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел.
Заполнение числовых кроссвордов.
Числа-великаны (миллион и др.)
Задачи дистанционных интеллектуальных конкурсов.
Занимательные задания с римскими цифрами.
Величины.

Формы деятельности:

Математические игры.

«Веселый счёт» – игра-соревнование; игры с игральными кубиками. Игры «Чья сумма больше?», «Лучший лодочник», «Русское лото», «Математическое домино», «Не собьюсь!», «Задумай число», «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения». Игры «Волшебная палочка», «Лучший счётчик», «Не подведи друга», «День и ночь», «Счастливый случай», «Сбор плодов», «Гонки с зонтиками», «Магазин», «Какой ряд дружнее?»

Игры с мячом: «Наоборот», «Не урони мяч».

Игры с набором «Карточки-считалочки» (сорбонки) – двусторонние карточки: на одной стороне – задание, на другой – ответ.

Математические пирамиды: «Сложение в пределах 10; 20; 100», «Вычитание в пределах 10; 20; 100», «Умножение», «Деление», «Сложение и вычитание до 100»

Игры «Крестики-нолики», Морской бой» и др.,

Мир занимательных задач.

Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия.

Последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи.

Задачи, имеющие несколько решений. Обратные задачи и задания.

Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомых чисел (величин).

Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.

Старинные задачи. Логические задачи. Задачи на переливание. Составление аналогичных задач и заданий.

Нестандартные задачи. Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах.

Задачи, решаемые способом перебора.

Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе и неверных. Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений.

Задачи на доказательство, например, найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др. Обоснование выполняемых и выполненных действий.

Решение олимпиадных задач.

Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.

Геометрические задачи.

Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелка 1→ 1↓, указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму): путешествие точки (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.

Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии.

Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, таны, уголки, спички). Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции. Расположение деталей. Выбор деталей в соответствии с заданным контуром конструкции. Поиск нескольких возможных вариантов решения. Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу.

Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части. Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.

Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).

Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из разверток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усеченный конус, усеченная пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр. (По выбору учащихся.)

Тематическое планирование

2 класс

№	тема	содержание	виды деятельности	кол-во часов
1.	Вводное занятие. Задачи-шутки	Целеполагание на изучение курса, решение зада-шуток	Решение задач-шуток	1
2.	Математические игры	Игры на выбор учителя (волшебная палочка, лучший лодочник, чья сумма больше, гонки с зонтиками и др.)	Игры	1
3.	В мире чисел	История возникновения счета. Первые цифры. Открытие нуля	Работа со справочной литературой	2
4.	Логические цепочки	Завершение логических цепочек и построение собственных.	Творческая работа по построению логических цепочек	1
5.	Магические квадраты	Принцип построения. Заполнение магических квадратов.	Игры	2
6.	Буквы латинского алфавита. Римская нумерация	Знакомство с буквами латинского алфавита и римской нумерацией. Решение заданий с использованием римской нумерации.	Наблюдение	1
7.	Задач дистанционного интеллектуального конкурса «Перспектива»	Решение, анализ заданий интеллектуального конкурса из банка работ предыдущих лет	Решение конкурсных задач	1
8.	Задачи международного интеллектуального конкурса-игры «Кенгуру»	Решение, анализ заданий интеллектуального конкурса из банка работ предыдущих лет	Решение конкурсных задач	3
9.	Математическая эстафета	Решение, анализ олимпиадных заданий лицейского тура олимпиад по математике	Интеллектуальная эстафета	3
10.	Секреты задач	Решение нестандартных задач с использованием схем, чертежей, рисунков. Занимательные задачи	Решение задач с построением схем, чертежей, рисунков	2
11.	Счет удобным способом	Решение примеров на сложение нескольких слагаемых удобным способом	Самостоятельная работа	1
12.	Примеры с окошками	Решение и составление примеров с окошками	Практическая работа	1
13.	Комбинаторные задачи	Понятие графа. Таблицы. Выполнение заданий с использование графов, таблиц	Работа в паре	2
14.	Множество	Понятие «множество», «равные множества», «пустое множество», «подмноже-	Практическая работа	3

		ство». Пересечение множеств, объединение множеств. Свойство сложения и вычитания множеств		
15.	Танграм	Знакомство с древней китайской головоломкой танграм. Составление рисунков, составленных их геометрических фигур, полученных при делении квадрата на части	Творческая деятельность по созданию танграм	1
16.	Как люди научились считать	Знакомство с системами счисления (двенадцати-ричная, двоичная, десятичная). О бесконечности натуральных чисел.	Наблюдение	1
17.	Старинные задач	Знакомство со старинными задачами. Решение старинных задач.	Решение задач.	2
18.	Комбинаторные задачи	Решение задач комбинаторного типа при помощи графов и отрезков.	Решение задач.	4
19.	Арифметические ребусы	Решение арифметических ребусов	Соревнование	1
20.	Заключительное занятие. Турнир смекалистых	Подведение итогов достижений за учебный по курсу. Итоговая игра-конкурс	Турнир смекалистых	1
Итого:				**34 ч**

3 класс

№	тема	содержание	виды деятельности	кол-во часов
1.	Вводное занятие. Математические кроссворды	Целеполагание на изучение курса, решение кроссвордов	Решение кроссвордов	1
2.	Двойное неравенство	Знакомство с двойным неравенством при помощи числового луча. Решение двойных неравенств	Практическая работа	1
3.	Прикидка результатов арифметических действий	Вывод формулы на прикидку результатов арифметических действий. Выполнение заданий на прикидку результатов арифметических действий	Практическая работа	2
4.	Задачи на перекладывание предметов и переливание жидкости	Решение задач на перекладывание предметов и переливание жидкости	Практическая работа	1
5.	Комбинаторные задачи	Диаграмма Венна. Решение заданий с использованием диаграммы Венна. Перестановка. Размещение. Сочетания	Построение, чтение диаграмм	4

6.	Судоку	Знакомство с числовыми мозаиками. Судоку	Творческая работа по созданию судоку	1
7.	Старинные меры измерений	Знакомство со старинными мерами измерений: локоть, сажень, пядь, ладонь	Наблюдение, работа со справочной литературой	1
8.	Логические задания с числами и цифрами	Выполнение логических заданий: магические квадраты, цепочки, закономерности	Решение логических задач	2
9.	Деньги.	Знакомство с деньгами разных времен, стран. Игра «магазин»	Наблюдение. Игра	1
10.	Задачи дистанционного интеллектуального конкурса «Перспектива»	Решение, анализ заданий интеллектуального конкурса из банка работ предыдущих лет	Решение конкурсных задач	1
11.	Задачи международного интеллектуального конкурса-игры «Кенгуру»	Решение, анализ заданий интеллектуального конкурса из банка работ предыдущих лет	Решение конкурсных задач	3
12.	Математическая эстафета	Решение, анализ олимпиадных заданий лицейского тура олимпиад по математике	Интеллектуальная эстафета	3
13.	Секреты задач	Решение задач, заданий, допускающих нестандартное решение	Решение нестандартных задач	3
14.	Задачи, имеющие несколько решений	Решение задач, имеющих не одно решение	Решение проблемных задач	2
15.	Решение олимпиадных заданий	Анализ, решение олимпиадных заданий за текущий год	Решение олимпиадных задач	2
16.	Определение. Ошибки в построении определений	Упражнение в составлении определений, корректировка составленных определений	Работа в парах	2
17.	Старинные задачи	Решение старинных задач	Работа в парах	2
18.	Заключительное занятие. Математические головоломки	Подведение итогов достижений за учебный по курсу.	Игра	1
Итого:				**34 ч**

4 класс

№	тема	содержание	виды деятельности	кол-во часов
1.	Вводное занятие. Числовые головоломки	Целеполагание на изучение курса, решение головоломок	Решение головоломок	1
2.	Старинные задачи	Решение старинных задач	Решение старинных задач, наблюдение	2
3.	Комбинаторные задачи	Истинные и ложные высказывания. Отрицание высказывания. Перестановки, размещения. Решение задач с помощью таблиц и графов	Решение задач с помощью таблиц и графов	4

4.	Устные приемы умножения на 11,101, 1001	Упражнение в устных приемах умножения на 11,101, 1001	Практическая работа	1
5.	Устные приемы умножения на 9, 99, 999	Упражнение в устных приемах умножения на 9, 99, 999	Практическая работа	1
6..	Устное умножение и деление на 5, 50, 500	Упражнение в устных приемах умножения и деления на 5, 50, 500	Практическая работа	1
7.	Устное умножение и деление на 25, 250	Упражнение в устных приемах умножения и деления на 25, 250	Практическая работа	1
8.	Числа, которые делятся на 15, 45, 18	Упражнение в делении чисел на 15, 45, 18	Практическая работа	1
9.	Секреты задач	Решение задач, задний, допускающих нестандартное решение	Решение задач	3
10.	Задачи, имеющие несколько решений	Решение задач, имеющих не одно решение	Решение задач	2
11.	Задачи дистанционного интеллектуального конкурса «Перспектива»	Решение, анализ заданий интеллектуального конкурса из банка работ предыдущих лет	Решение задач повышенной сложности	1
12.	Задачи международного интеллектуального конкурса-игры «Кенгуру»	Решение, анализ заданий интеллектуального конкурса из банка работ предыдущих лет	Решение задач повышенной сложности, конкурс	3
13.	Математическая эстафета	Решение, анализ олимпиадных заданий лицейского тура олимпиад по математике	Решение задач повышенной сложности, соревнование	3
14.	Элементы логики	Причинно-следственные цепочки. Логические связки «или», «и», «если…, то». Логические возможности. Рассуждения, выводы.	Наблюдение,	2
15.	Комбинаторные задачи	Столбчатые и линейные диаграммы. Прямые и обратные операции. Ветвления. Дерево возможностей.	Чтение, построение столбчатых и линейных диаграмм	4
16.	Решение олимпиадных заданий	Анализ, решение олимпиадных заданий за текущий год	Решение задач повышенной сложности	2
17.	Математический КВН	Игра-соревнование на решение заданий повышенной сложности	Соревнование	1
18.	Заключительное занятие. Математические головоломки	Подведение итогов достижений за учебный по курсу.	Игра	1
Итого:				**34 ч**