

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Тотемская средняя общеобразовательная школа № 3»

СОГЛАСОВАНО

педагогический совет



УТВЕРЖДЕНО

директор школы

МБОУ "Тотемская СОШ № 3"

Полысаева Г. П.

протокол №1

приказ № 175

от «30» августа 2023 г.

от «30» августа 2023 г.

Рабочая программа

внеурочной деятельности

«Учимся решать задачи»

(для обучающихся 2 «а» класса)

(общеинтеллектуальное направление)

срок реализации 1 год

Автор программы: Якушева Татьяна Васильевна

Тотьма 2023 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа кружка «Учимся решать задачи» разработан на основе:

- авторской программы Н.Б. Истоминой (учебно-методический комплект «Гармония» издательства «Ассоциация XXI век»)

Данный курс позволяет закрепить требуемый уровень подготовки школьников, предусмотримый федеральным государственным стандартом математического образования, а также осуществить при этом такую подготовку, которая является достаточной для углубленного изучения математики.

В основе кружка, лежит методическая концепция, которая выражает необходимость целенаправленного и систематического формирования приемов умственной деятельности: анализа и синтеза, сравнения, классификации, аналогии и обобщения *в процессе усвоения математического содержания.*

Овладев этими приёмами, учащиеся могут не только самостоятельно ориентироваться в различных системах знаний, но и эффективно использовать их для решения практических и жизненных задач.

Концепция обеспечивает преемственность дошкольного и начального образования, учитывает психологические особенности младших школьников и специфику учебного предмета «Математика», который является испытанным и надежным средством интеллектуального развития учащихся, воспитания у них критического мышления и способности различать обоснованные и необоснованные суждения.

Актуальность курса определена тем, что младшие школьники должны иметь мотивацию к обучению математике, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности. Программа позволяет организовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно ориентированный, деятельностный подходы.

Особенностью данной программы является то, что она состоит из нескольких курсов, связанных с учебными предметами и реализуется на основе пособий входящих в состав УМК «Гармония» («Учимся решать комбинаторные задачи», «Учимся решать логические задачи», «Учимся решать задачи» Н.Б.Истоминой).

Ещё одной особенностью рабочей программы являются определение видов организации деятельности учащихся, направленные на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного курса.

Цель программы: развитие у учащихся познавательных интересов, интеллектуальных, творческих, коммуникативных способностей.

Задачи:

- расширение и углубление программного материала;
- формирование универсальных учебных действий;
- знакомство учащихся со структурой проектной деятельности, со способами поиска информации;
- привитие интереса к проектной деятельности;
- развитие творческих способностей и психологических качеств учащихся: любознательности, активности, воли, ответственности, самостоятельности.

В соответствии с образовательной программой школы, на изучение кружка «Учимся решать задачи» во 2 классе отводится 34 часа: 34 учебных недели по 1 часу в неделю.

Возраст детей, обучающихся по данной программе 7-8 лет.

Математика является важнейшим источником принципиальных идей для всех естественных наук и современных технологий. Весь научно технический прогресс связан с развитием математики. Владение математическим языком, алгоритмами, понимание математических отношений является средством познания окружающего мира, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе. Поэтому так важно сформировать интерес к факультативному курсу «Учимся решать задачи» у младших школьников, который станет основой для дальнейшего изучения математики, для выявления и развития математических способностей учащихся, для способности к самообразованию.

1) Овладение различными видами учебной деятельности в процессе обучения математике является основой изучения других учебных предметов, обеспечивая тем самым познание различных сторон окружающего мира.

2) Успешное решение математических задач оказывает влияние на эмоционально – волевую сферу личности учащихся, развивает их волю и настойчивость, умение преодолевать трудности, испытывать удовлетворение от результатов интеллектуального труда.

Общая характеристика

Данный курс позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, 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 общему интеллектуальному развитию.

Цель курса:

- развивать математический образ мышления

Задачи:

- расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
- учить применять математическую терминологию;
- развивать умения отвлекаться от всех качественных сторон и явлений, сосредоточивая внимание на количественных сторонах;
- уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли.

Не менее важным фактором реализации данной программы является и стремление развить у учащихся умений самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу.

Содержание программы соответствует познавательным возможностям младших школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию.

Занятия должны содействовать развитию у детей математического образа мышления: краткости речи, умелому использованию символики, правильному применению математической терминологии и т.д.

Основные виды деятельности учащихся:

- решение занимательных задач;
- оформление математических газет;
- участие в математической олимпиаде, международной игре «Кенгуру»;
- самостоятельная работа; работа в парах, в группах.

Курс построен на основе дополнительных пособий (тетрадей с печатной основой) к учебникам «Математика. 2 класс». Предлагаемые пособие имеют своей целью – формирование у младших школьников универсальных учебных умений (действий) по решению логических и комбинаторных задач. С этой целью каждое задание составлено таким образом, чтобы предлагаемые задачи рассматривались и анализировались с разных сторон. Основная функция *комбинаторных* задач в 2 классе – создать условия для формирования у учащихся приёмов умственной деятельности (анализ и синтез, сравнение, абстрагирование), для развития произвольного внимания и образного мышления и для усвоения тех вопросов, которые входят в содержание программы.

При составлении комбинаторных задач авторы руководствовались:

- 1) логикой построения начального курса математики (автор Н.Б. Истомина);
- 2) результатами психологических и методических исследований, связанных с решением комбинаторных задач младшими школьниками;
- 3) различными видами соединений (комбинаций), которые связаны с размещениями, перестановками, сочетаниями. Используя известные формулы (они приведены в комментариях к различным заданиям), учитель может быстро посчитать число комбинаций, соответствующих условию.

Комбинаторные задачи, учащиеся сначала решают способом перебора (хаотичного или системного), а затем с помощью таблиц. Эти способы не требуют введения в программное содержание начального курса математики новых понятий, то есть не перегружают младших школьников дополнительной информацией.

Процесс решения каждой *логической* задачи разбивается на систему дополнительных вопросов и заданий, посильных детям, направленных на знакомство с различными методами решения логических задач и подходами к оформлению процесса рассуждений. Выполняя

предлагаемые задания, ребенок имеет возможность не только самостоятельно решить рассматриваемые логические задачи, но и научиться обобщенным, универсальным способам решения логических задач в целом. Под *логическими* понимаются такие задачи, которые решаются преимущественно на основе рассуждений. Поэтому для того, чтобы научить детей решать логические задачи, необходимо научить их рассуждать. Умение рассуждать основано на знании и умении использовать логические операции и правила рассуждений при построении умозаключений. Подобранные в пособии задания знакомят младших школьников с основным способом решения логических задач – методом рассуждений, состоящим в построении цепочки обоснованных последовательных умозаключений, а также с наглядными способами представления (моделирования) процесса рассуждений:

- словесным (в виде цепочки умозаключений – речевых высказываний);
- табличным;
- графическим.

В пособии имеются задания, знакомящие с исследовательским методом решения задач, основанным на выдвижении и проверке всевозможных гипотез.

Формы занятий:

- по количеству детей, участвующих в занятии: коллективная, групповая;
- по особенностям коммуникативного взаимодействия: практикум, тренинг, ролевая и деловая игра;
- по дидактической цели: вводные занятия, занятия по углублению знаний, практические занятия, комбинированные формы занятий.

Режим занятий:

Продолжительность занятий: 40 минут.

Виды деятельности: игровая, познавательная.

Система занятий по курсу позволяет решать следующие аспекты: познавательный, развивающий, воспитывающий.

Познавательный аспект:

- формирование и развитие различных видов памяти, внимания, воображения, а также логического мышления;
- формирование и развитие универсальных действий.

Развивающий аспект:

- создать условия для развития мышления в ходе усвоения таких приемов мыслительной деятельности, как умение анализировать, сравнивать, синтезировать, выделять главное, доказывать и опровергать, делать умозаключения;
- способствовать развитию пространственного восприятия и сенсорно-моторной координации.

Воспитывающий аспект:

- воспитание системы межличностных отношений.

Место в учебном плане

Данная программа рассчитана на 1 год. Занятия проводятся 1 раза в неделю по 40 минут. Курс рассчитан на 34 занятия.

Четверть	Количество недель	Количество часов
1-я четверть	8	8
2-я четверть	8	8
3-я четверть	10	10
4-я четверть	8	8
ИТОГО:	34	34

4. Ценностные ориентиры содержания учебного предмета

Изучение математики способствует формированию таких личностных качеств как любознательность, трудолюбие, способность к организации своей деятельности и к преодолению трудностей, целеустремленность и настойчивость в достижении цели, умение слушать и слышать собеседника, обосновывать свою позицию, высказывать свое мнение.

В результате изучения кружка «Учимся решать задачи» у учеников начальной школы будут сформированы **математические (предметные)** знания, умения, навыки и представления, предусмотренные программой курса, а также **личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные универсальные учебные действия как основа умения учиться**

В сфере личностных универсальных действий у учащихся будут сформированы: внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе; учебно-познавательный интерес к новому материалу и способам решения новой учебной задачи; готовность целенаправленно использовать математические знания, умения и навыки в учебной деятельности и в повседневной жизни, способность осознавать и оценивать свои мысли, действия и выражать их в речи, соотносить результат действия с поставленной целью, способность к организации самостоятельной учебной деятельности.

Выпускник получит возможность для формирования:

- внутренней позиции школьника на уровне понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов;
- устойчивого познавательного интереса к новым общим способам решения задач
- адекватного понимания причин успешности или неуспешности учебной деятельности.

Результаты изучения программы кружка "Учимся решать задачи" к концу 2 класса.

Личностные результаты:

- объяснять свое несогласие и пытаться договориться;
- выражать свои мысли, аргументировать;
- овладевать креативными навыками, действуя в нестандартной ситуации.

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД:

- отличать факты от домыслов;
- принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности.
- оценивать свои действия в соответствии с поставленной задачей.

Познавательные УУД:

- овладевать логическими операциями сравнения, анализа, отнесения к известным понятиям;
- перерабатывать полученную информацию: группировать числа, числовые выражения, геометрические фигуры;
- находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных рисунков, схем).

Коммуникативные УУД:

- выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя);
- развивать доброжелательность и отзывчивость;
- развивать способность вступать в общение с целью быть понятым.

Предметные УУД:

- применять правила сравнения;
- задавать вопросы;
- находить закономерность в числах, фигурах и словах;
- строить причинно-следственные цепочки;
- упорядочивать понятия по родовидовым отношениям;
- находить ошибки в построении определений;
- делать умозаключения.

Содержание изучаемого материала

Учить анализировать тексты. Познакомить с понятиями: «ложно», «истинно», «верно», «неверно». Развитие умения ориентироваться в пространстве.

Учить строить истинные высказывания, развивать умения делать выводы, учить оценивать истинность и ложность высказываний. Познакомить с табличным способом решения логических задач. Учить строить истинные предложения на сравнение по цвету и размеру. Учить соотносить текстовое описание с картинкой, устанавливать соответствия между текстом и иллюстрацией.

Формировать умение иллюстрировать текстовые описания. Познакомить с графической моделью. Учить соотносить текстовые описания и графические модели, устанавливать соответствие между текстом и схемой. Продолжить формирование умения иллюстрировать текстовые описания. Познакомить со способом решения логических задач на основе выдвижения всевозможных предположений (гипотез) и их проверки. Учить табличному способу решения логических задач.

Учить устанавливать соответствие между элементами множеств по логическому условию. Формировать умение оценивать истинность и ложность высказываний по заданным условиям. Знакомство с операцией отрицания. Обучение построению отрицаний высказываний, выводов. Учить оценивать истинность высказываний на основе установления соответствий между картинкой и текстовым описанием. Обучение решению логических задач табличным способом. Формирование умения получения умозаключений на основе построения отрицания высказываний. Учить построению графической модели по текстовому условию логической задачи. Знакомство с графическим способом решения логических задач. Продолжение работы по формированию умения строить умозаключения на основе отрицания. Учить оценивать истинность высказываний по графическому условию. Закрепление умения использовать операцию отрицания. Формирование умения достраивать графическую модель по логическому условию. Продолжение формирования умения решать логические задачи табличным способом на основе построения отрицаний. Формирование умения устанавливать соответствие между текстом и графическими схемами. Продолжение формирования умения построения истинных высказываний.

Учить строить умозаключения по предложенной схеме, делать выводы из данных условий, проверять правильность решения логических задач табличным способом.

Знакомство с графическим и табличным способами представления функциональной зависимости. Учить делать выводы по табличным данным. Учить оценивать истинность высказываний и их отрицаний. Пропедевтическая работа по формированию умения решать логические задачи способом выдвижения и оценки всевозможных гипотез. Формировать умение решать логические задачи на основе построения цепочки умозаключений. Учить анализировать высказывания со связкой «если..., то...» и делать правильные выводы. Продолжить формирование умения решать логические задачи на основе построения цепочки умозаключений, анализировать высказывания со связкой «если..., то...» и делать правильные выводы. Познакомить с логическими задачами на перевозку и табличной формой записи решения задач. Научить строить модель процесса перевозки. Формировать умение решать логические задачи на перевозку способом перебора и анализа всевозможных действий на каждом этапе. Закрепление умения решать логические задачи на основе построения отрицаний. Познакомить с понятием «гипотеза». Учить выдвигать и проверять гипотезы. Познакомить со способом решения логических задач на основе выдвижения и анализа всевозможных гипотез. Закрепление табличного способа решения логических задач. Формирование умения решения логических задач на сопоставление трех параметров способом построения цепочки умозаключений и табличным способом.

Учить решать логические задачи на пространственные взаимоотношения между предметами табличным и графическим способами. Формирование умений оценивать истинность высказываний на основе построения умозаключений из условий. Формирование умений решать логические задачи на основе выдвижения и анализа всевозможных гипотез. Формирование умения соотносить графические модели с текстовым условием, решать логические задачи графическим способом. Учить построению умозаключений. Учить находить ошибки в рассуждениях.

Тематическое планирование

№ Занятия	Тема занятия	Задания
1	«Истина». «Ложь». Знакомство с таблицей.	1–3
2	Построение истинных высказываний.	4–7

	Работа с графической моделью.	
3	Работа со схематической моделью.	8-9
4	Решение логических задач табличным способом.	10
5	Работа с ложными высказываниями. Отрицание высказывания.	11-13
6	Моделирование как способ решения логических задач. Установление истинности/ложности высказываний.	14-17
7	Решение логических задач методом исключения. Работа с текстовой и графической информацией.	18-21
8	Построение цепочки умозаключений.	22-23
9	Графическая и табличная интерпретация текста Выдвижение гипотез.	24-26
10	Построение умозаключений	27-28
11	Самостоятельная работа	33,35
12	Построение цепочки рассуждений Планирование действий. Наглядное представление процессов.	29-31
13	Составление линейного алгоритма. Решение логических задач исследовательским методом.	32,34
14	Решение логических задач различными способами.	36-37
15	Решение логических задач на пространственные отношения Решение логических задач через выдвижение гипотез.	38-39
16	Наглядное представление текстовых данных. Нахождение логических ошибок в рассуждениях.	40-42
17	Составление логических задач	
18	Выбор возможных вариантов Количество возможных вариантов	1-4
19	Стихийный и системный перебор Выбор из данных трех предметов всех вариантов	5-9
20	Выбор из данных четырех предметов всех возможных вариантов двух и трех различных предметов	10
21	Самостоятельная работа.	11
22	Варианты расположения трех различных предметов в одном ряду Выбор из данной совокупности предметов возможных вариантов расположения трех различных предметов при данном условии	12-15
23	Выбор из данных пяти предметов всех возможных вариантов двух и трех предметов и способ расположения четырех предметов при данных условиях Выбор из данной совокупности предметов возможных вариантов расположения трех, четырех и пяти предметов при данных условиях	16-18
24	Выбор из пяти предметов всех возможных вариантов двух предметов разной формы; способ возможных вариантов расположения трех различных предметов в один ряд	19-21
25	Самостоятельная работа	22-23
26	Способ выбора из четырех разных цветов все возможных вариантов двух цветов; выбор из трех предметов всех возможных вариантов двух предметов и всех вариантов расположения трех объектов в одном ряду	24-26
27	Способ выбора из десяти данных предметов всех возможных вариантов трех предметов Способ всех возможных вариантов расположения трех различных предметов в одном ряду	27-29

28	Самостоятельная работа	30
29	Способ выбора из пяти предметов всех возможных вариантов двух предметов (системный перебор) Способ выбора из четырех предметов всех возможных вариантов двух предметов (системный перебор) Составление различных наборов при данных условиях	31-33
30	Самостоятельная работа	34-36
31	Составление таблицы для решения комбинаторных задач, пользуясь инструкцией	37-42
32	Решение комбинаторных задач способом установления соответствия и составления таблиц Использование составления таблиц для решения комбинаторных задач	43-45
33	Использование способов установления соответствия и составления таблиц для решения комбинаторных задач Решение комбинаторных задач, используя способ соответствия и составления таблиц Рассуждение в процессе решения комбинаторных задач	46-50
34	Самостоятельная работа	51-52

Тематическое планирование

№ Зан я- тия	Тема занятия	Содержание занятия	Планируемые результаты		
			Предметные	Универсальные учебные действия (УУД)	Личностные результаты
1	«Истина». «Ложь». Знакомство с таблицей. № 1-3	Учить анализировать тексты. Познакомить с понятиями: «ложно», «истинно», «верно», «неверно». Развитие умения ориентироваться в пространстве. Учить строить истинные высказывания, развивать умения делать выводы, учить оценивать истинность и ложность высказываний. Познакомить с табличным способом решения логических задач.	Знакомятся с понятиями: «ложно», «истинно», «верно», «неверно».	Учатся анализировать тексты. Учатся строить истинные высказывания, делать выводы, учиться оценивать истинность и ложность высказываний. Знакомятся с табличным способом решения логических задач.	Внутренняя позиция школьника на уровне понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов.
2	Построение истинных высказываний. Работа графической моделью. № 4-7	Учить строить истинные предложения на сравнение по цвету и размеру. Учить соотносить текстовое описание с картинкой, устанавливать соответствия между текстом и иллюстрацией. Формировать умение иллюстрировать текстовые описания.	Учатся строить истинные предложения на сравнение по цвету и размеру.	Учатся соотносить текстовое описание с картинкой, устанавливают соответствия между текстом и иллюстрацией. Формируют умение иллюстрировать текстовые описания	Устойчивый познавательный интерес к новым общим способам решения задач.
3	Работа со схематической моделью.	Познакомить с графической моделью. Учить соотносить текстовые описания и	Знакомятся с графической моделью.	Учатся соотносить текстовые описания и	Адекватное понимание причин успешности или неуспешности учебной

	№ 8-9	графические модели, устанавливать соответствие между текстом и схемой. Продолжить формирование умения иллюстрировать текстовые описания. Познакомить со способом решения логических задач на основе выдвижения всевозможных предположений (гипотез) и их проверки.		графические модели, устанавливать соответствие между текстом и схемой	деятельности.
4	Решение логических задач табличным способом. № 10	Учить табличному способу решения логических задач. Учить устанавливать соответствие между элементами множеств по логическому условию. Формировать умение оценивать истинность и ложность высказываний по заданным условиям.	Учатся табличному способу решения логических задач.	Учится устанавливать соответствие между элементами множеств по логическому условию. Формируют умение оценивать истинность и ложность высказываний по заданным условиям.	Готовность целенаправленно использовать математические знания, умения и навыки в учебной деятельности и в повседневной жизни.
5	Работа с ложными высказываниями. Отрицание высказывания. № 11-13	Знакомство с операцией отрицания. Обучение построению отрицаний высказываний, выводов. Учить на основе установления соответствий между картинкой и текстовым описанием оценивать истинность высказываний. Обучение решению логических задач табличным способом. Формирование умения делать	Знакомятся с операцией отрицания. Обучаются построению отрицаний высказываний, выводов.	Учатся на основе установления соответствий между картинкой и текстовым описанием оценивать истинность высказываний. Обучаются решению логических задач табличным способом. Формируют умения делать умозаключения на основе построения отрицания	Способность осознавать и оценивать свои мысли, действия и выражать их в речи.

		умозаключения на основе построения отрицания высказываний.		высказываний.	
6	Моделирование как способ решения логических задач. Установление истинности/ложности высказываний. № 14-17	Учить построению графической модели по текстовому условию логической задачи. Знакомство с графическим способом решения логических задач. Продолжить формирование умения делать умозаключения на основе построения отрицания высказываний. Учить оценивать истинность высказываний по графическому условию. Формировать умения достраивать графические модели по логическому условию.	Учатся построению графической модели по текстовому условию логической задачи.	Знакомятся с графическим способом решения логических задач. Учатся оценивать истинность высказываний по графическому условию. Формируют умения достраивать графические модели по логическому условию.	Способность к организации самостоятельной учебной деятельности
7	Решение логических задач методом исключения. Работа с текстовой и графической информацией. № 18-21	Продолжить формировать умения решать логические задачи табличным способом на основе построения отрицаний. Формировать умения устанавливать соответствие между текстом и графическими схемами. Продолжить формировать умения построения истинных высказываний.	Формирование умения решать логические задачи табличным способом на основе построения отрицаний	Формируют умения устанавливать соответствие между текстом и графическими схемами. Продолжают формировать умения построения истинных высказываний.	Соотносить результат действия с поставленной целью.

8	Построение цепочки умозаключений. № 22-23	Учить строить умозаключения по предложенной схеме, делать выводы из данных условий, проверять правильность решения логической задачи табличным способом.	Учатся строить умозаключения по предложенной схеме, делают выводы из данных условий, проверяют правильность решения логической задачи табличным способом.	Учатся строить умозаключения по предложенной схеме, делают выводы из данных условий, проверяют правильность решения логической задачи табличным способом.	Внутренняя позиция школьника на уровне понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов.
9	Графическая и табличная интерпретация текста Выдвижение гипотез. № 24 -26	Знакомство с графическим и табличным способами представления информации. Учить делать выводы по табличным данным. Учить оценивать истинность высказываний и их отрицаний. Пропедевтическая работа по формированию умения решать логические задачи способом выдвижения и оценки всевозможных гипотез.	Знакомятся с графическим и табличным способами представления информации.	Учатся делать выводы по табличным данным. Учатся оценивать истинность высказываний и их отрицаний. Формируют умения решать логические задачи способом выдвижения и оценки всевозможных гипотез.	Устойчивый познавательный интерес к новым общим способам решения задач.
10	Построение умозаключений № 27-28	Формировать умение решать логические задачи на основе построения цепочки умозаключений. Учить анализировать высказывания со связкой «если..., то...» и делать правильные выводы.	Формируют умения решать логические задачи на основе построения цепочки умозаключений.	Учатся анализировать высказывания со связкой «если..., то...» и делать правильные выводы.	Адекватное понимание причин успешности или не успешности учебной деятельности.
11	Самостоятельная работа	Проверка знаний учащихся	Самостоятельно решают	Самостоятельно решают логические	Готовность целенаправленно использовать математические знания,

	№ 33, 35		логические задачи	задачи	умения и навыки в учебной деятельности и в повседневной жизни.
12	Построение цепочки рассуждений Планирование действий. Наглядное представление процессов. № 29-31	Продолжить формирование умения решать логические задачи на основе построения цепочки умозаключений, анализировать высказывания со связкой «если..., то...» и делать правильные выводы. Познакомить с логическими задачами на перевозки и табличной формой записи решения задач. Научить строить модель процесса перевозки.	Отработка умения решать логические задачи на основе построения цепочки умозаключений, анализируют высказывания со связкой «если..., то...».	Делают правильные выводы. Знакомятся с логическими задачами на перевозки и табличной формой записи решения задач. Учатся строить модель процесса перевозки.	Способность осознавать и оценивать свои мысли, действия и выражать их в речи.
13	Составление линейного алгоритма. Решение логических задач исследовательски м методом. № 32, 34	Формировать умение решать логические задачи на перевозки способом перебора и анализа всевозможных действий на каждом этапе; формировать умения решать логические задачи на основе построения отрицаний. Познакомить с понятием «гипотеза». Учить выдвигать и проверять гипотезы. Познакомить со способом решения логических задач на основе выдвижения и анализа всевозможных гипотез.	Формируют умения решать логические задачи на перевозки способом перебора и анализа всевозможных действий на каждом этапе; формируют умения решать логические задачи на основе построения отрицаний.	Знакомятся с понятием «гипотеза». Учатся выдвигать и проверять гипотезы. Знакомятся со способом решения логических задач на основе выдвижения и анализа всевозможных гипотез.	Внутренняя позиция школьника на уровне понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов.
14	Решение логических задач различными способами.	Формирование умения решать логические задачи способом построения цепочки умозаключений и	Формируют умения решать логические задачи способом	Формируют умения решать логические задачи способом построения цепочки	Устойчивый познавательный интерес к новым общим способам решения задач.

	№ 36-37	табличным способом.	построения цепочки умозаключений и табличным способом.	умозаключений и табличным способом.	
15	Решение логических задач на пространственные отношения Решение логических задач через выдвижение гипотез. № 38-39	Учить решать логические задачи на пространственные отношения между предметами табличным и графическим способами. Формирование умений оценивать истинность высказываний на основе построения умозаключений из условий. Формирование умений решать логические задачи на основе выдвижения и анализа всевозможных гипотез.	Учатся решать логические задачи на пространственные отношения между предметами табличным и графическим способами.	Формируют умения оценивать истинность высказываний на основе построения умозаключений из условий. Формируют умения решать логические задачи на основе выдвижения и анализа всевозможных гипотез	Адекватное понимание причин успешности или не успешности учебной деятельности.
16	Наглядное представление текстовых данных. Нахождение логических ошибок в рассуждениях. № 40-42	Формирование умения соотносить графические модели с текстовым условием, решать логические задачи графическим способом. Учить построению умозаключений. Учить находить ошибки в рассуждениях.	Формируют умения соотносить графические модели с текстовым условием, учатся решать логические задачи графическим способом.	Учатся построению умозаключений. Учатся находить ошибки в рассуждениях	Готовность целенаправленно использовать математические знания, умения и навыки в учебной деятельности и в повседневной жизни.
17	Составление логических задач	Составление и решение логических задач	Учатся составлять логические задачи.	Учатся составлять логические задачи.	Способность осознавать и оценивать свои мысли, действия и выражать их в речи.
18	Выбор возможных	Учиться определять	Учатся определять	учиться определять	Способность к организации

	вариантов Количество возможных вариантов № 1-4	количество возможных вариантов выбора одного предмета из данной совокупности; учиться определять количество возможных вариантов выбора одного предмета из данной совокупности	количество возможных вариантов выбора одного предмета из данной совокупности;	количество возможных вариантов выбора одного предмета из данной совокупности	самостоятельной учебной деятельности
19	Стихийный и системный перебор Выбор из данных трех предметов всех вариантов № 5-9	Научиться определять количество возможных вариантов расположения трех цветов. Познакомиться со стихийным и системным перебором возможных вариантов расположения трех цветов; познакомиться со способом выбора из данных трех предметов всех вариантов двух различных предметов и всеми возможными вариантами их расположения. Осваивать способы выбора из данных трех предметов всех различных вариантов двух предметов и всех возможных вариантов их расположения.	Учатся определять количество возможных вариантов расположения трех цветов.	Знакомятся со стихийным и системным перебором возможных вариантов расположения трех цветов; познакомиться со способом выбора из данных трех предметов всех вариантов двух различных предметов и всеми возможными вариантами их расположения. Осваивают способы выбора из данных трех предметов всех различных вариантов двух предметов и всех возможных вариантов их расположения.	Соотносить результат действия с поставленной целью.
20	Выбор из данных четырех предметов всех возможных вариантов двух и трех различных предметов	Познакомиться со способом выбора из данных четырех предметов всех возможных вариантов двух и трех различных предметов	Знакомятся со способом выбора из данных четырех предметов всех возможных вариантов двух и трех различных	Знакомятся со способом выбора из данных четырех предметов всех возможных вариантов двух и трех различных предметов	Внутренняя позиция школьника на уровне понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов.

	№ 10		предметов		
21	Самостоятельная работа. № 11	Проверить умение выбирать из данной совокупности предметов в соответствии с условием все возможные варианты двух, трех, четырех предметов	Самостоятельно решают комбинаторные задачи	Самостоятельно решают комбинаторные задачи	Устойчивый познавательный интерес к новым общим способам решения задач.
22	Варианты расположения трех различных предметов в одном ряду Выбор из данной совокупности предметов возможных вариантов расположения трех различных предметов при данном условии № 12-15	Осваивать способ возможных вариантов расположения трех различных предметов в одном ряду Осваивать способ выбора из данной совокупности предметов возможных вариантов расположения трех различных предметов при данном условии	Осваивают способ возможных вариантов расположения трех различных предметов в одном ряду	Осваивают способ выбора из данной совокупности предметов возможных вариантов расположения трех различных предметов при данном условии	Адекватное понимание причин успешности или не успешности учебной деятельности.
23	Выбор из данных пяти предметов всех возможных вариантов двух и трех предметов и способ расположения четырех предметов при данных условиях Выбор из данной совокупности предметов возможных вариантов расположения трех, четырех и пяти предметов при данных условиях	Осваивать способ выбора из данных пяти предметов всех возможных вариантов двух и трех предметов и способ расположения четырех предметов при данных условиях Осваивать способ выбора из данной совокупности предметов возможных вариантов расположения трех, четырех и пяти предметов при данных условиях	Осваивают способ выбора из данных пяти предметов всех возможных вариантов двух и трех предметов и способ расположения четырех предметов при данных условиях	Осваивают способ выбора из данной совокупности предметов возможных вариантов расположения трех, четырех и пяти предметов при данных условиях	Готовность целенаправленно использовать математические знания, умения и навыки в учебной деятельности и в повседневной жизни.

	вариантов расположения трех, четырех и пяти предметов при данных условиях № 16-18				
24	Выбор из пяти предметов всех возможных вариантов двух предметов разной формы; способ возможных вариантов расположения трех различных предметов в один ряд № 19-21	Осваивать способ выбора из пяти предметов всех возможных вариантов двух предметов разной формы; освоить способ возможных вариантов расположения трех различных предметов в один ряд	Осваивают способ выбора из пяти предметов всех возможных вариантов двух предметов разной формы;	Освоить способ возможных вариантов расположения трех различных предметов в один ряд	Внутренняя позиция школьника на уровне понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов.
25	Самостоятельная работа № 22-23	Проверить умения выбирать из данных трех предметов все возможные варианты двух предметов и все возможные варианты расположения трех предметов в одном ряду	Самостоятельно решают комбинаторные задачи	Самостоятельно решают комбинаторные задачи	Устойчивый познавательный интерес к новым общим способам решения задач.
26	Способ выбора из четырех разных цветов все возможных вариантов двух цветов; выбор из трех предметов всех возможных вариантов двух	Освоить способ выбора из четырех разных цветов все возможных вариантов двух цветов; выбора из трех предметов всех возможных вариантов двух предметов и всех вариантов расположения трех объектов в одном ряду	Осваивают способ выбора из четырех разных цветов все возможных вариантов двух цветов;	Осваивают способ выбора из трех предметов всех возможных вариантов двух предметов и всех вариантов расположения трех объектов в одном ряду	Адекватное понимание причин успешности или не успешности учебной деятельности.

	предметов и всех вариантов расположения трех объектов в одном ряду № 24-26				
27	Способ выбора из десяти данных предметов всех возможных вариантов трех предметов Способ всех возможных вариантов расположения трех различных предметов в одном ряду № 27-29	Освоить способ выбора из десяти данных предметов всех возможных вариантов трех предметов Освоить способ всех возможных вариантов расположения трех различных предметов в одном ряду	Осваивают способ выбора из десяти данных предметов всех возможных вариантов трех предметов	Осваивают способ всех возможных вариантов расположения трех различных предметов в одном ряду	Готовность целенаправленно использовать математические знания, умения и навыки в учебной деятельности и в повседневной жизни.
28	Самостоятельная работа № 30	Проверить предметные и комбинаторные умения	Самостоятельно решают комбинаторные задачи	Самостоятельно решают комбинаторные задачи	Способность осознавать и оценивать свои мысли, действия и выражать их в речи.
29	Способ выбора из пяти предметов всех возможных вариантов двух предметов (системный перебор) Способ выбора из четырех предметов всех возможных вариантов двух	Освоить способ выбора из пяти предметов всех возможных вариантов двух предметов (системный перебор) Освоить способ выбора из четырех предметов всех возможных вариантов двух предметов (системный перебор) Освоить составление различных наборов при	Осваивают способ выбора из пяти предметов всех возможных вариантов двух предметов (системный перебор)	Осваивают способ выбора из четырех предметов всех возможных вариантов двух предметов (системный перебор) Осваивают составление различных наборов при данных условиях	Способность к организации самостоятельной учебной деятельности

	предметов (системный перебор) Составление различных наборов при данных условиях № 31-33	данных условиях			
30	Самостоятельная работа № 34-36	Проверить умения выбора всех возможных вариантов одного предмета из данной совокупности предметов; выбора из трех предметов возможных вариантов расположения трех предметов и всех возможных вариантов расположения трех предметов в одном ряду	Самостоятельно решают комбинаторные задачи	Самостоятельно решают комбинаторные задачи	Соотносить результат действия с поставленной целью.
31	Составление таблицы для решения комбинаторных задач, пользуясь инструкцией № 37-42	Научиться составлять таблицы для решения комбинаторных задач, пользуясь инструкцией	Учатся составлять таблицы для решения комбинаторных задач, пользуясь инструкцией	Учатся составлять таблицы для решения комбинаторных задач, пользуясь инструкцией	Внутренняя позиция школьника на уровне понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов.
32	Решение комбинаторных задач способом установления соответствия и составления таблиц Использование составления таблиц для решения	Научиться решать комбинаторные задачи способом установления соответствия и составления таблиц Научиться использовать составление таблиц для решения комбинаторных задач	Учатся решать комбинаторные задачи способом установления соответствия и составления таблиц	Учатся использовать составление таблиц для решения комбинаторных задач	Устойчивый познавательный интерес к новым общим способам решения задач.

	комбинаторных задач № 43-45				
33	Использование способов установления соответствия и составления таблиц для решения комбинаторных задач Решение комбинаторных задач, используя способ соответствия и составления таблиц Рассуждение в процессе решения комбинаторных задач № 46-50	Научиться использовать способы установления соответствия и составления таблиц для решения комбинаторных задач Научиться решать комбинаторные задачи, используя способ соответствия и составления таблиц Учиться рассуждать в процессе решения комбинаторных задач	Учатся использовать способы установления соответствия и составления таблиц для решения комбинаторных задач	Учатся решать комбинаторные задачи, используя способ соответствия и составления таблиц Учатся рассуждать в процессе решения комбинаторных задач	Адекватное понимание причин успешности или не успешности учебной деятельности.
34	Самостоятельная работа № 51-52	Проверить умение решать комбинаторные задачи, используя способы установления соответствия, системного перебора и таблицы	Самостоятельно решают комбинаторные задачи	Самостоятельно решают комбинаторные задачи	Готовность целенаправленно использовать математические знания, умения и навыки в учебной деятельности и в повседневной жизни.

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Методические пособия для учителя

1. [Методические рекомендации к ТПО "Учимся решать логические задачи" 1-2 классы](#) Автор(ы): Истомина Н.Б., Тихонова Н.Б., Редько З.Б.
2. [Методические рекомендации к ТПО "Учимся решать комбинаторные задачи" 1-2 классы](#) Автор(ы): Истомина Н.Б., Тихонова Н.Б., Редько З.Б.

Пособия для учащихся

1. Истомина Н.Б., Тихонова Н.Б. Учимся решать логические задачи. Математика и информатика. Тетрадь для 1 – 2 классов. 1ч. – 2012
2. Истомина Н.Б. Математика и информатика: учимся решать комбинаторные задачи. Тетрадь для 1 – 2 классов. 1ч. – 2012
3. Истомина Н.Б., Учимся решать задачи. Математика и информатика. Тетрадь для 1 – 2 классов. 1 ч. - 2014

