

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СОРОКИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №3

РАССМОТРЕНО

на ШМО учителей МАОУ
Сорокинской СОШ №3
протокол № 6 от 01.07.
2022г

СОГЛАСОВАНО

с заместителем директора
по УВР МАОУ
Сорокинской СОШ №3
01.07.2022г.

УТВЕРЖДЕНО

Директором
Сорокинской СОШ №3

МАОУ



Сальникова В.В.
Приказ №157/2 от 01.07.2022г.

Рабочая программа по учебному предмету

Математика в задачах

Класс 2

Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету «Математика» для обучающихся 2 класса составлена на основе Требований к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте начального общего образования, а также Примерной программы воспитания.

Рабочая программа ориентирована на использование учебника (учебно-методического комплекса):

1. Истомина Н.Б. Тихонова Н.Б. Учимся решать логические задачи. Математика и информатика. Тетрадь для 2 класса общеобразовательных учреждений. Смоленск. Издательство «Ассоциация XXI век» 2016.

2. Истомина Н.Б. Тихонова Н.Б. Учимся решать логические задачи. Математика и информатика. Тетрадь для 3 класса общеобразовательных учреждений. Смоленск. Издательство «Ассоциация XXI век» 2016.

3. О.В. Узорова, Е.Н. Нефёдова «2500 задач по математике»/ АСТ/ Астрель /Москва 2016 г.

4. О.В. Узорова, Е.Н. Нефёдова «2200 задач по математике» »/ АСТ/ Астрель /Москва 2016 г.

Выбор данной авторской программы и учебно–методического комплекса обусловлен соответствием основным принципам государственной политики РФ в области образования, изложенным в Законе Российской Федерации “Об образовании”, требованиям ФГОС НОО и примерной программе начального общего образования, с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, задачи формирования у младшего школьника умения учиться.

В соответствии с учебным планом курс «Решение математических задач» изучается со 2 по 3 класс. Общее число часов – 68 часов.

Программа во 2-3 классе рассчитана на 34 часа (1 час в неделю). Количество часов может варьироваться в зависимости от графика учебного процесса.

Программой предусмотрено проведение:

Тестов - 6

Рабочая программа имеет целью:

- 1) математическое развитие младшего школьника — формирование способности к интеллектуальной деятельности (логического и знаково символического мышления), пространственного воображения, математической речи; умение строить рассуждения, выбирать аргументацию, различать обоснованные и необоснованные суждения, вести поиск информации (фактов, оснований для упорядочения, вариантов и др.);
- 2) освоение начальных математических знаний —использование арифметических способов для разрешения сюжетных ситуаций; формирование умения решать учебные и практические задачи средствами математики;
- 3) воспитание интереса к математике, стремления использовать математические знания в повседневной жизни.

Способствует решению следующих **задач**:

- развитие у учащихся способности решать определённую задачу несколькими способами и находить среди них наиболее простые и оригинальные (гибкость мышления);
- развитие способности вести грамотные рассуждения (логика рассуждений);
- развитие способности вычленять необходимые, существенные признаки объекта или процесса через абстрагирование от остальных, несущественных (степень абстрагирования);
- развитие способности к динамичному отражению различных математических объектов в необходимых сочетаниях и связях (пространственное воображение);
- развитие умения видеть окончательное решение задачи, при котором вывод основывается на догадке, чувстве, почти внезапном (математическая интуиция);
- развитие исследовательских умений, познавательной и творческой активности;
- формирование устойчивого интереса учащихся к предмету «Математика» посредством решения нестандартных занимательных задач;

- формирование умения решать логические задачи;
- воспитание стремления к расширению математических знаний;
- формирование критичности мышления;
- развитие умений аргументированно обосновывать и отстаивать высказанное суждение, оценивать и принимать суждения других.

Данная программа составлена для реализации курса математики в начальной школе, который является частью единого непрерывного курса алгебры, геометрии и информатики и разработан в логике современного математического образования в его реальном функционировании, внутрипредметных связей, а также с учетом возрастных особенностей развития учащихся. Предметные знания и умения, приобретенные при изучении данного курса в начальной школе, являются опорой для изучения смежных дисциплин, фундаментом обучения в старших классах общеобразовательных учреждений.

Ключевая идея курса заключается в обеспечении осознания младшими школьниками универсальности математических способов познания мира, усвоения начальных математических знаний, связей математики с окружающей действительностью и с другими школьными предметами, а также личностную заинтересованность в расширении математических знаний посредством решения математических задач.

Специфика курса заключается в том, что его предметное содержание способствует формированию и развитию познавательных общеучебных, логических универсальных учебных действий, освоения общего способа решения задач через постановку и решение проблемы, развитию регулятивных универсальных учебных действий, овладение информационной культурой и коммуникативными навыками.

Математическое образование играет важнейшую роль, как в практической так и в духовной жизни общества.

Практическая сторона данного курса связана с формированием деятельностных, конкретно - практических, познавательных способов деятельности, которыми овладевают обучающиеся. В ней также заложены возможности предусмотренного стандартом формирования у обучающихся универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Так как при анализе ситуаций, описанных в задачах, младшие школьники овладевают умением искать и выделять необходимую информацию, приобретают опыт смыслового чтения и анализа объектов с целью выделения существенных и несущественных признаков. На этапе поиска решения задачи развиваются такие УУД, как установление причинно-следственных связей, построение логической цепочки рассуждений, выбор наиболее эффективных способов решения задачи в зависимости от конкретных условий, постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности. Последнее особенно актуально, так как во многих задачах разработка способа действия, плана или алгоритма решения является основной целью. Этот аспект важен и для включения информационного направления в данный курс. Именно через решение задач можно естественным образом формировать элементы информационной культуры: познакомить учащихся со способами обработки информации и наглядными формами ее представления в виде таблиц, графов, схем, блок-схем и других моделей.

Духовная сторона заключается в эффективной реализации целевых установок, заложенных в Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, в осознании возможностей и роли математики в познании окружающего мира, в понимании математики как части общечеловеческой культуры; в способности проводить исследование предмета, явления, факта с точки зрения его математической сущности. Усвоенные в данном курсе знания и способы действий необходимы для решения многих практических задач в социуме, во взрослой жизни, а так же обеспечивают личностную заинтересованность в расширении математических знаний, целостное восприятие окружающего мира, его законов, социально-значимую адаптацию в быстроизменяющемся и развивающемся мире.

Практическая полезность курса заключается в том, что учащиеся овладевают основными видами деятельности необходимыми для дальнейшего обучения и развития:

- Анализ и разрешение житейских ситуаций, требующих умения находить решение практических задач.
- Прогнозирование результата вычисления, решения задачи.
- Планирование хода решения задачи, выполнения задания на измерение, вычисление, построение.
- Сравнение разных способов вычислений, решения задачи; выбор удобного способа.
- Пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма плана решения текстовой задачи.
- Поиск, обнаружение и устранение ошибок логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера.
- Сбор, обобщение и представление данных, полученных в ходе самостоятельно проведенных опросов (без использования компьютера).
- Поиск необходимой информации в учебной и справочной литературе.

Без базовой математической подготовки невозможно стать образованным человеком, так как: она обеспечивает прочное и сознательное овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования; интеллектуальное развитие, формирует качества мышления, характерные для математической деятельности и необходимые для полноценной жизни в обществе.

Обучение данному курсу дает возможность развивать алгоритмическое мышление, пространственные представления, познавательные действия, в первую очередь логические, включая и знаково-символические, а также такие, как планирование, систематизация и структурирование знаний, преобразование информации, моделирование, дифференциация существенных и несущественных условий, аксиоматика, элементы системного мышления. Особое значение имеет данный курс для формирования общего приема решения задач как универсального учебного действия.

Математическое образование вносит свой вклад в формирование функционально грамотной личности, готовой к активной деятельности и непрерывному образованию в современном обществе

Новизна заключается в том, что предлагаемый курс содержит материалы по решению, как типовых математических задач, так и логических, нестандартных, комбинаторных задач алгебраического и геометрического характера. При отборе и построении содержания программы занятий курса в основу положена систематизация текстовых задач по виду отношений (связей) между значениями величины (величин):

1. Простые задачи, в которых условие однозначно определяет алгоритм решения, типа $a + b = x$ или $a - b = x$. (Например: У Маши 5 яблок, а у Пети 4 яблока. Сколько яблок у них обоих? Коля собрал 9 грибов, а Маша — на 4 гриба меньше, чем Коля. Сколько грибов собрала Маша? В мастерскую привезли 47 сосновых и липовых досок. Липовых было 5 досок. Сколько сосновых досок привезли в мастерскую?)
2. Простые инвертированные задачи типа $a - x = b$ или $x - a = b$, существенно отличающиеся от задач первой группы своей психологической структурой. (Например: У мальчика было 12 яблок; часть из них он отдал. У него осталось 8 яблок. Сколько яблок он отдал? На дереве сидели птички. 3 птички улетели; осталось 5 птичек. Сколько птичек сидело на дереве?)
3. Составные задачи, в которых само условие не определяет возможный ход решения, типа $a + (a + b) = x$ или $a + (a - b) = x$. (Например: У Маши 5 яблок, а у Кати на 2 яблока больше (меньше). Сколько яблок у них обеих? У Пети 3 яблока, а у Васи в 2 раза больше. Сколько яблок у них обоих?)
4. Сложные составные задачи, алгоритм решения которых распадается на значительное число последовательных операций, каждая из которых вытекает из предыдущей, типа $a + (a + b) + [(a + b) - c] = x$. (Например: Сын собрал 15 грибов. Отец собрал на 25 грибов больше, чем сын. Мать собрала на 5 грибов меньше отца. Сколько всего грибов собрала вся семья? У фермера было 20 га земли. С каждого гектара он снял по 3 т зерна. $1/2$ зерна он продал. Сколько зерна осталось у фермера?)

5. Сложные задачи с инвертированным ходом действий, одна из основных частей которых остается неизвестной и должна быть получена путем нескольких операций. (Например: Сыну 5 лет. Через 15 лет отец будет в 3 раза старше сына. Сколько лет отцу сейчас? Одна ручка и один букварь стоят 37 рублей. Две ручки и один букварь стоят 49 рублей. Сколько стоят отдельно одна ручка и один букварь?)

При организации процесса обучения в рамках данной программы предполагается применением следующих **педагогических технологий обучения**: проблемно-диалогической технологии, технологии правильного типа читательской деятельности (технологии продуктивного чтения), проектной технологии и технологии оценивания достижений, технологии формирования и развития критического мышления, позволяющих формировать у учащихся умение обучаться с высокой степенью самостоятельности.

Внеурочная деятельность по предмету предусматривается в форме организации занятий по программе О.Холодовой «Юным умникам и умницам».

Данная программа предусматривает связь с программами других предметов учебного плана «Русский язык», «Литературное чтение», «Окружающий мир».

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Уставом МБОУ «СОШ №13 с УИП эстетического цикла» и ООПНОО в форме теста.

Программа адресована обучающимся 2 класса МАОУ Сорокинской СОШ №3.

Требования к уровню освоения обучающимися (личностных, метапредметных и предметных) результатов

В процессе изучения курса «Решение математических задач», учащиеся получают возможность развить свои способности, овладеть основными приемами и методами решения задач; научатся наблюдать, экспериментировать, измерять, моделировать. В результате учебной деятельности у младших школьников сформируются не только предметные знания и умения, но и универсальные учебные умения, коммуникативные, регулятивные, познавательные.

Личностные результаты изучения курса «Решение математических задач»

У ученика 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.

У ученика могут *быть сформированы*:

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

Метапредметные результаты

Регулятивные универсальные учебные действия

Ученик научится:

- принимать и сохранять учебную задачу и активно включаться в деятельность, направленную на её решение в сотрудничестве с учителем и одноклассниками;
- планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
- различать способ и результат действия; контролировать процесс и результаты деятельности;
- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения, на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок;
- выполнять учебные действия в материализованной, громкоречевой и умственной форме;
- адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности и искать способы их преодоления

Ученик получит возможность научиться:

- *в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;*
- *проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;*
- *самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале;*
- *осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания;*
- *самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение, как по ходу его реализации, так и в конце действия.*

Познавательные универсальные учебные действия

Ученик научится:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы;

- использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач;
 - осуществлять синтез как составление целого из частей;
 - проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
 - устанавливать причинно-следственные связи;
 - строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
 - обобщать, т.е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи;
 - осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза;
 - устанавливать аналогии;
- Ученик получит возможность научиться:*
- осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты
 - осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
 - строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Ученик научится:

- выражать в речи свои мысли и действия;
 - строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер видит и знает, а что нет;
 - задавать вопросы;
 - использовать речь для регуляции своего действия.
- Ученик получит возможность научиться:*
- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своего действия;
 - аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнеров в совместной деятельности;
 - осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую помощь.

Предметные результаты:

- «видеть» задачные ситуации в окружающей жизни и формулировать вопросы к ним;
- представлять задачные ситуации в виде устного текста, рисунка, модели, схемы, математической записи;
- осуществлять переход от одной формы представления к другой;
- отличать текст задачи от других видов текстов;
- выявлять структуру задачи;
- по условию подбирать, составлять вопросы;
- составлять задачи по определённой теме;
- представлять жизненную ситуацию, описанную в задаче;
- разбивать текст задачи на смысловые части и анализировать каждую часть;
- переформулировать текст задачи;
- составлять план решения задачи;
- фиксировать решение задачи;
- проверять правильность решения задачи;
- составлять задания по решённой задаче;
- различать задачи по видам;
- моделировать условие задачи;
- решать задачи арифметическим, алгебраическим и геометрическими способами;
- преобразовывать условие, вопрос задачи

34 часа (1 час в неделю)

1. «Истина». «Ложь». Простые задачи со связью «было – изменение – стало» или «всего (вместе)» - 1 ч
2. «Истина». «Ложь». Простые задачи со связью «больше на » или «меньше на» - 1 ч
3. Знакомство с таблицей. Простые задачи с трансформированными текстами. Простые задачи на переливание – 1 ч
4. Построение истинных высказываний. Составные задачи с двумя связями «больше на (меньше на)» и двумя вопросами – 1 ч
5. Работа с графической моделью. Составные задачи с двумя связями вида «всего (вместе)» или «столько же» и двумя вопросами 1 ч
6. Работа с графической моделью. Задачи на нахождение длины ломаной – 1 ч
7. Работа с схематической моделью. Составные задачи со связью «было - изменение - стало», выделением в условии двух ситуаций и двумя вопросами – 1 ч
8. Работа с схематической моделью. Составные задачи с двумя связями вида «всего (вместе)» и «больше на (меньше на)» и двумя вопросами – 1 ч
9. Составные задачи с двумя (тремя) связями вида «всего (вместе)», «больше на (меньше на)», «столько же» и двумя (тремя) вопросами. – 2 ч
10. Работа с ложными высказываниями. Решение логических задач с помощью таблицы – 3 ч
11. Работа с ложными высказываниями. Составные задачи с сюжетом «было - изменение - стало», связью «всего (вместе)» или «больше на (меньше на)» и одним вопросом – 1 ч
12. Отрицание высказывания. Составные задачи с сюжетом «было - изменение - стало» и выделением третьей ситуации при решении – 2 ч
13. Отрицание высказывания. Составные задачи с сюжетом «было - изменение - стало» и двумя «изменениями» - 2 ч
14. Моделирование как способ решения логических задач. Решение комбинаторных задач – 2 ч
15. Установление истинности/ложности высказываний. Решение задач на деление «целого» на равные части – 2 ч
16. Решение логических задач методом исключения. Математический рассказ с сюжетом «деление на равные части (поровну)». Составление и решение прямой и обратных задач – 2 ч
17. Работа с текстовой и графической информацией. Простые задачи на умножение, деление на равные части и деление по содержанию – 2 ч
18. Построение цепочки умозаключений. Простые задачи на взвешивание – 2 ч
19. Графическая и табличная интерпретация текста. Задачи на нахождение периметра прямоугольника, квадрата – 2 ч
20. Выдвижение гипотез. Решение простых и составных задач составлением буквенного выражения – 2 ч.
21. Построение цепочки рассуждений. Решение задач на движение - 1 ч
- 22.Итоговый тест – 1 ч

Основные логические операции

Понятия истина, ложь, верно, неверно. Высказывания истинные/ложные (верные, неверные). Построение истинных высказываний.

Операция отрицания. Ложные высказывания. Построение отрицаний, высказываний, выводов.

Понятие - «гипотеза». Выдвижение и проверка гипотез.

Решение логических задач

Построение цепочки умозаключений со связкой «если..., то...». Решение логических задач методом исключения. Нахождение логических ошибок в рассуждениях. Составление линейного алгоритма.

Решение логических задач табличным способом.

Графический способ решения логических задач. Построение графической модели по текстовому условию логической задачи. Истинность/ложность высказываний по графическому условию.

Решение логических задач на основе выдвижения и анализа гипотез.

Учебно – тематический план по математике

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе на:		Воспитательный компонент
			Лабораторно – практические	Контрольные работы	
1.	«Истина». «Ложь». Простые задачи со связью «было – изменение – стало» или «всего (вместе)»	1			Воспитание через сюжетное содержание текстовых задач. Формирование основ гражданской идентичности личности. Формирование психологических условий развития общения, сотрудничества.
2.	«Истина». «Ложь». Простые задачи со связью «больше на » или «меньше на»	1			
3.	Знакомство с таблицей. Простые задачи с трансформированными текстами. Простые задачи на переливание	1	Практическая работа на переливание		
4.	Построение истинных высказываний. Составные задачи с двумя связями «больше на (меньше на)» и двумя вопросами	1			
5.	Работа с графической моделью. Составные задачи с двумя связями вида «всего (вместе)» или «столько же» и двумя вопросами 1 ч	1		Тест	
6.	Работа с графической моделью. Задачи на нахождение длины ломаной	1			
7.	Работа с схематической моделью. Составные задачи со связью «было - изменение - стало», выделением в условии двух ситуаций и двумя вопросами	1			
8	Работа с схематической моделью. Составные задачи с двумя связями вида «всего (вместе)» и «больше на (меньше на)» и двумя вопросами	1			
9	Составные задачи с двумя (тремя) связями вида «всего (вместе)», «больше на (меньше на)», «столько же» и двумя (тремя) вопросами	2		Тест	
10	Работа с ложными высказываниями. Решение логических задач с помощью таблицы	3			
11	Составные задачи с сюжетом «было - изменение - стало», связью «всего (вместе)» или «больше на (меньше на)» и одним вопросом	1			
12	Отрицание высказывания. Составные задачи с сюжетом «было - изменение - стало» и выделением третьей ситуации при решении	2		Тест	
13	Составные задачи с сюжетом «было - изменение - стало» и двумя	2			

	«изменениями»			
14	Моделирование как способ решения логических задач. Решение комбинаторных задач	2		
15	Установление истинности/ложности высказываний. Решение задач на деление «целого» на равные части	2		Тест
16	Решение логических задач методом исключения. Математический рассказ с сюжетом «деление на равные части (поровну)». Составление и решение прямой и обратных задач	2		
17	Работа с текстовой и графической информацией. Простые задачи на умножение, деление на равные части и деление по содержанию	2		
18	Построение цепочки умозаключений. Простые задачи на взвешивание	2	Практическая работа на взвешивание	Тест
19	Графическая и табличная интерпретация текста. Задачи на нахождение периметра прямоугольника, квадрата	2		
20	Выдвижение гипотез. Решение простых и составных задач составлением буквенного выражения	2		
21	Построение цепочки рассуждений. Решение задач на движение	1		
22	Итоговый тест	1		тест

Контроль уровня обученности обучающихся

Название раздела	Вид контроля	Форма контроля	Приложение
«Истина». «Ложь». Простые задачи со связью «было – изменение – стало» или «всего (вместе)»			
«Истина». «Ложь». Простые задачи со связью «больше на » или «меньше на»			
Знакомство с таблицей. Простые задачи с трансформированными текстами. Простые задачи на переливание			
Построение истинных высказываний. Составные задачи с двумя связями «больше на (меньше на)» и двумя вопросами			
Работа с графической моделью. Составные задачи с двумя связями вида «всего (вместе)» или «столько же» и двумя вопросами 1 ч	Текущий	Тест	
Работа с графической моделью. Задачи на нахождение длины ломаной			

Работа с схематической моделью. Составные задачи со связью «было - изменение - стало», выделением в условии двух ситуаций и двумя вопросами			
Работа с схематической моделью. Составные задачи с двумя связями вида «всего (вместе)» и «больше на (меньше на)» и двумя вопросами			
Составные задачи с двумя (тремя) связями вида «всего (вместе)», «больше на (меньше на)», «столько же» и двумя (тремя) вопросами	Текущий	Тест	
Работа с ложными высказываниями. Решение логических задач с помощью таблицы			
Составные задачи с сюжетом «было - изменение - стало», связью «всего (вместе)» или «больше на (меньше на)» и одним вопросом			
Отрицание высказывания. Составные задачи с сюжетом «было - изменение - стало» и выделением третьей ситуации при решении	Текущий	Тест	
Составные задачи с сюжетом «было - изменение - стало» и двумя «изменениями»			
Моделирование как способ решения логических задач. Решение комбинаторных задач			
Установление истинности/ложности высказываний. Решение задач на деление «целого» на равные части	Текущий	Тест	
Решение логических задач методом исключения. Математический рассказ с сюжетом «деление на равные части (поровну)». Составление и решение прямой и обратных задач			
Работа с текстовой и графической информацией. Простые задачи на умножение, деление на равные части и деление по содержанию			
Построение цепочки умозаключений. Простые задачи на взвешивание	Текущий	Тест	
Графическая и табличная интерпретация текста. Задачи на нахождение периметра прямоугольника, квадрата			
Выдвижение гипотез. Решение простых и составных задач составлением буквенного выражения			
Построение цепочки рассуждений. Решение задач на движение			
Итоговый тест	Итоговый	Тест	

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

Учебно - методическое обеспечение для обучающихся.

1. Истомина Н.Б. Тихонова Н.Б. Учимся решать логические задачи. Математика и информатика. Тетрадь для 2 класса общеобразовательных учреждений. Смоленск. Издательство «Ассоциация XXI век» 2016.
2. Истомина Н.Б. Тихонова Н.Б. Учимся решать логические задачи. Математика и информатика. Тетрадь для 3 класса общеобразовательных учреждений. Смоленск. Издательство «Ассоциация XXI век» 2016.
3. О.В. Узорова, Е.Н. Нефёдова «2500 задач по математике»/ АСТ/ Астрель /Москва 2016 г.
4. О.В. Узорова, Е.Н. Нефёдова «2200 задач по математике» »/ АСТ/ Астрель /Москва 2016 г.

Учебно - методическая литература для учителя.

1. Истомина Н.Б. Тихонова Н.Б. Учимся решать логические задачи. Математика и информатика. Тетрадь для 2 класса общеобразовательных учреждений. Издательство «Ассоциация XXI век» 2013.
2. Истомина Н.Б. Тихонова Н.Б. Учимся решать логические задачи. Математика и информатика. Тетрадь для 3 класса общеобразовательных учреждений. Издательство «Ассоциация XXI век» 2013.
3. О.В. Узорова, Е.Н. Нефёдова «2500 задач по математике»/ АСТ/ Астрель /Москва 2016 г.
4. О.В. Узорова, Е.Н. Нефёдова «2200 задач по математике» »/ АСТ/ Астрель /Москва 2016 г.

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Средством наглядности служит оборудование для **мультимедийных демонстраций** (*компьютер, медиaproектор*). Оно благодаря Интернету и единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (например, <http://school-collection.edu.ru/>) позволяет обеспечить наглядный образ к подавляющему большинству тем курса/

[Электронные и информационные ресурсы](#)

[Электронный образовательный ресурс УМК Кирилла и Мефодия](#)

ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

[Федеральный портал "Российское образование"](#)

www.edu.ru

[Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"](#)

<http://window.edu.ru/>

[Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов \(ЦОР\)](#)

www.school-collection.edu.ru

[Федеральный центр информациононо - образовательных ресурсов](#)

www.fcior.edu.ru

[Сайт "Открытый урок"](#)

www.o-urok.ru

Календарно-тематическое планирование по курсу «Решение математических задач»

№ п/п	Наименование изучаемой темы			Основное содержание по теме	Характеристика основных видов деятельности (на уровне учебных действий)						
	Дата		Тема урока, тип урока		Кол-во часов	Элемент содержания	Требования к результатам (предметным и метапредметным)		Контрольно-оценочная деятельность		Информационное сопровождение, цифровые и электронные образовательные ресурсы
	план	факт					Учащийся научится	Учащийся сможет научиться	Вид	Форма	
1			«Истина». «Ложь». Простые задачи со связью «было – изменение – стало» или «всего (вместе)» Комбинированный урок	1	Простые задачи со связью «было – изменение – стало» или «всего (вместе)». Составные части задачи. Схема задачи, краткая запись. Познакомить с понятиями: «ложно», «истинно», «верно», «неверно».	Распознавать задачи со связью «было – изменение – стало» или «всего (вместе)». Выделять условие и вопрос, определять арифметическое действие для решения.	Анализировать тексты. Ориентироваться в пространстве.	текущий	самоконтроль/взаимопроверка УО	http://files.school-collection.edu.ru/	
2			«Истина». «Ложь». Простые задачи со связью «больше на » или «меньше на»	1	Простые задачи со связью «больше на » или «меньше на»	Распознавать задачи со связью «больше на » или «меньше на». Составлять	Моделировать с помощью схематических чертежей зависимости между	текущий	самоконтроль/взаимопроверка УО	http://files.school-collection.edu.ru	

			Комбинированный урок		Составные части задачи. Схема задачи, краткая запись. Познакомить с понятиями: «ложно», «истинно», «верно», «неверно».	краткую запись. Знать правило решения данных задач и применять его на практике.	величинами в задачах.			/
3			Знакомство с таблицей. Простые задачи с трансформированными текстами. Простые задачи на переливание. Урок введения нового знания	1	Простые задачи с трансформированными текстами. Простые задачи на переливание. Практическая работа на переливание из одной емкости в несколько разными способами. Познакомить с табличным способом решения логических задач.	Решать задачи с трансформированными текстами. Простые задачи на переливание. Анализировать задачи по вопросам учителя и по рисунку.	Строить истинные высказывания, развивать умения делать выводы, учить оценивать истинность и ложность высказываний.	текущий	самоконтроль/взаимопроверка УО	http://files.school-collection.edu.ru/
4			Построение истинных высказываний. Составные задачи с	1	Составные задачи с двумя связями «больше на (меньше на)»	Распознавать составные задачи с двумя связями «больше на	Строить истинные предложения на сравнение по цвету и размеру.	текущий	самоконтроль/взаимопроверка	http://files.school-

			двумя связями «больше на (меньше на)» и двумя вопросами. Комбинированный урок		и двумя вопросами. Анализ задачи – семантический, математический	(меньше на)» и двумя вопросами. Составлять краткую запись, анализировать по вопросам учителя.			УО	collection.edu.ru /
5			Работа с графической моделью. Составные задачи с двумя связями вида «всего (вместе)» или «столько же» и двумя вопросами. Тест. Комбинированный урок	1	Составные задачи с двумя связями вида «всего (вместе)» или «столько же» и двумя вопросами. Вопросный план решения задачи.	Решать составные задачи с двумя связями вида «всего (вместе)» или «столько же» и двумя вопросами. Составлять вопросный план при помощи учителя.	Соотносить текстовое описание с картинкой, устанавливать соответствия между текстом и иллюстрацией.	текущий	самоконтроль/взаимопроверка УО, тест	http://files.school-collection.edu.ru /
6			Работа с графической моделью. Задачи на нахождение длины ломаной. Комбинированный урок	1	Задачи на нахождение длины ломаной. Сумма отрезков. Выполнение чертежей по вычислениям и вычислений по чертежам.	Решать задачи на нахождение длины ломаной. Выполнять точные измерения и последовательные вычисления.	Иллюстрировать текстовые описания.	текущий	самоконтроль/взаимопроверка УО	http://files.school-collection.edu.ru /
7			Работа с схематической моделью. Составные задачи со связью «было - изменение - стало», выделением в условии двух ситуаций и двумя	1	Составные задачи со связью «было - изменение - стало», выделением в условии двух ситуаций и	Решать составные задачи со связью «было - изменение - стало», выделением в условии двух ситуаций и двумя	Соотносить текстовые описания и графические модели, устанавливать соответствие между текстом и	текущий	самоконтроль/взаимопроверка УО	http://files.school-collection.edu.ru /

			вопросами. Урок введения нового знания		двумя вопросами. Анализ задач. Познакомить с графической моделью.	вопросами. Анализировать задачу по вопросам учителя.	схемой.			
8			Работа с схематической моделью. Составные задачи с двумя связями вида «всего (вместе)» и «больше на (меньше на)» и двумя вопросами. Урок введения нового знания.	1	Составные задачи с двумя связями вида «всего (вместе)» и «больше на (меньше на)» и двумя вопросами. Схематический план решения. Познакомить со способом решения логических задач на основе выдвижения всевозможных предположений (гипотез) и их проверки.	Решать составные задачи с двумя связями вида «всего (вместе)» и «больше на (меньше на)» и двумя вопросами. Составлять схематический план решения задачи.	Иллюстрировать текстовые описания. Осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы.	текущ ий	самокон троль/вз аимопр оверка УО	http://files.school-collection.edu.ru/
9			Составные задачи с двумя (тремя) связями вида «всего (вместе)», «больше на (меньше на)», «столько же» и двумя (тремя) вопросами. Урок введения	1	Составные задачи с двумя (тремя) связями вида «всего (вместе)», «больше на (меньше на)», «столько же» и двумя (тремя) вопросами.	Решать составные задачи с двумя (тремя) связями вида «всего (вместе)», «больше на (меньше на)», «столько же» и двумя (тремя) вопросами.	Использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач.	текущ ий	самокон троль/вз аимопр оверка УО	http://files.school-collection.edu.ru/

			нового знания		Составление модели «Дерево рассуждения»	Составлять модель «Дерево рассуждений» при помощи учителя.				
10			<p>Составные задачи с двумя (три) связями вида «всего (вместе)», «больше на (меньше на)», «столько же» и двумя (три) вопросами. Тест.</p> <p>Комбинированный урок</p>	1	<p>Составные задачи с двумя (три) связями вида «всего (вместе)», «больше на (меньше на)», «столько же» и двумя (три) вопросами. Составление алгоритма решения задачи.</p>	<p>Решать составные задачи с двумя (три) связями вида «всего (вместе)», «больше на (меньше на)», «столько же» и двумя (три) вопросами. Анализировать задачу по вопросам учителя и составлять алгоритм решения.</p>	<p>Осуществлять синтез как составление целого из частей; проводить сравнение и классификацию по заданным критериям.</p>	текущий	самоконтроль/взаимопроверка УО, тест	http://files.school-collection.edu.ru/
11			<p>Работа с ложными высказываниями. Решение логических задач с помощью таблицы.</p> <p>Урок введения нового знания.</p>	1	<p>Решение логических задач с помощью таблицы. Работа с данными. Работа с таблицей. Знакомство с операцией</p>	<p>Решать логические задачи с помощью таблицы. Правильно вносить данные в таблицу.</p>	<p>Оценивать истинность высказываний на основе установления соответствий между картинкой и текстовым описанием.</p>	текущий	самоконтроль/взаимопроверка УО	http://files.school-collection.edu.ru/

					отрицания.					
12			Работа с ложными высказываниями. Решение логических задач с помощью таблицы. Комбинированный урок	1	Решение логических задач с помощью таблицы. Работа с данными. Работа с таблицей. Анализ логических задач. Обучение построению отрицаний высказываний, выводов.	Решать логические задачи с помощью таблицы. Правильно вносить данные в таблицу. Анализировать логические задачи по вопросам учителя.	Устанавливать причинно-следственные связи; строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях	текущий	самоконтроль/взаимопроверка УО	http://files.school-collection.edu.ru/
13			Работа с ложными высказываниями. Решение логических задач с помощью таблицы. Урок закрепления знаний	1	Решение логических задач с помощью таблицы. Работа с данными. Работа с таблицей. Анализ логических задач. Обучение построению отрицаний высказываний, выводов.	Решать логические задачи с помощью таблицы. Правильно вносить данные в таблицу. Анализировать логические задачи по вопросам учителя.	Обобщать, т.е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи.	текущий	самоконтроль/взаимопроверка УО, ПВН	http://files.school-collection.edu.ru/

14			<p>Составные задачи с сюжетом «было - изменение - стало», связью «всего (вместе)» или «больше на (меньше на)» и одним вопросом.</p> <p>Урок введения нового знания.</p>	1	<p>Составные задачи с сюжетом «было - изменение - стало», связью «всего (вместе)» или «больше на (меньше на)» и одним вопросом. Построение чертежа по условию задачи.</p>	<p>Решать составные задачи с сюжетом «было - изменение - стало», связью «всего (вместе)» или «больше на (меньше на)» и одним вопросом. Строить чертеж по условию задачи.</p>	<p>Осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза; устанавливать аналогии;</p>	текущ ий	самокон троль/вз аимопр оверка УО	http://files.school-collection.edu.ru/
15			<p>Отрицание высказывания. Составные задачи с сюжетом «было - изменение - стало» и выделением третьей ситуации при решении. Тест.</p> <p>Комбинированный урок.</p>	1	<p>Составные задачи с сюжетом «было - изменение - стало» и выделением третьей ситуации при решении. Построение схематической модели условия задачи.</p>	<p>Решать составные задачи с сюжетом «было - изменение - стало» и выделением третьей ситуации при решении. Строить схематическую модель условия задачи.</p>	<p>Делать умозаключения на основе построения отрицания высказываний.</p>	текущ ий	самокон троль/вз аимопр оверка УО, Тест	http://files.school-collection.edu.ru/
16			<p>Отрицание высказывания. Составные задачи с сюжетом «было - изменение - стало» и выделением третьей ситуации при решении.</p> <p>Урок введения нового знания.</p>	1	<p>Составные задачи с сюжетом «было - изменение - стало» и выделением третьей ситуации при решении. Анализ задачи от данных.</p>	<p>Решать составные задачи с сюжетом «было - изменение - стало» и выделением третьей ситуации при решении. Производить анализ задачи от данных.</p>	<p>Выполнять анализ, синтез при решении задач, планировать алгоритм решения</p>	текущ ий	самокон троль/вз аимопр оверка УО	http://files.school-collection.edu.ru/

17			<p>Составные задачи с сюжетом «было - изменение - стало» и двумя «изменениями».</p> <p>Комбинированный урок</p>	1	<p>Составные задачи с сюжетом «было - изменение - стало» и двумя «изменениями».</p> <p>Анализ задачи от главного вопроса.</p>	<p>Решать составные задачи с сюжетом «было - изменение - стало» и двумя «изменениями».</p> <p>Производить анализ задачи от главного вопроса.</p>	<p>Выполнять семантический и математический анализ задачи от данных или от главного вопроса</p>	текущий	самоконтроль/взаимопроверка УО	http://files.school-collection.edu.ru/
18			<p>Составные задачи с сюжетом «было - изменение - стало» и двумя «изменениями»</p> <p>Комбинированный урок</p>	1	<p>Составные задачи с сюжетом «было - изменение - стало» и двумя «изменениями».</p> <p>Анализ задачи. Построение схемы, чертежа.</p>	<p>Решать составные задачи с сюжетом «было - изменение - стало» и двумя «изменениями».</p> <p>Строить схему или чертеж по условию задачи. Анализировать задачу по вопросам учителя.</p>	<p>Преобразовывать текстовую информацию в графическую, схематическую.</p>	текущий	самоконтроль/взаимопроверка УО	http://files.school-collection.edu.ru/
19			<p>Моделирование как способ решения логических задач.</p> <p>Решение комбинаторных задач.</p> <p>Урок введения нового знания.</p>	1	<p>Решение комбинаторных задач.</p> <p>Построение рядов для решения комбинаторных задач.</p> <p>Знакомство с графическим способом решения логических задач.</p>	<p>Решать комбинаторные задачи. Строить логические ряды для решения комбинаторных задач.</p>	<p>Строить графическую модель по текстовому условию логической задачи..</p>	текущий	самоконтроль/взаимопроверка УО	http://files.school-collection.edu.ru/

20			<p>Моделирование как способ решения логических задач. Решение комбинаторных задач.</p> <p>Урок закрепления знаний.</p>	1	<p>Решение комбинаторных задач. Построение рядов для решения комбинаторных задач. Анализ задачи.</p>	<p>Решать комбинаторные задачи. Строить логические ряды для решения комбинаторных задач. Производить перестановку.</p>	<p>Делать умозаключения на основе построения отрицания высказываний</p>	текущий	самоконтроль/взгляд/проверка УО	http://files.school-collection.edu.ru/
21			<p>Установление истинности/ложности и высказываний. Решение задач на деление «целого» на равные части.</p> <p>Тест.</p> <p>Комбинированный урок</p>	1	<p>Решение задач на деление «целого» на равные части. Составление схематического рисунка по условию задачи.</p>	<p>Решать задачи на деление «целого» на равные части. Составлять схематические рисунки по условию задачи.</p>	<p>Оценивать истинность высказываний по графическому условию.</p>	текущий	самоконтроль/взгляд/проверка УО, тест	http://files.school-collection.edu.ru/
22			<p>Установление истинности/ложности и высказываний. Решение задач на деление «целого» на равные части.</p> <p>Урок введения нового знания.</p>	1	<p>Решение задач на деление «целого» на равные части. Составление схематического рисунка по условию задачи. Анализ задач.</p>	<p>Решать задачи на деление «целого» на равные части. Составлять схематические рисунки по условию задачи. Анализировать задачу по вопросам учителя.</p>	<p>Достраивать графические модели по логическому условию.</p>	текущий	самоконтроль/взгляд/проверка УО	http://files.school-collection.edu.ru/
23			<p>Решение логических задач методом исключения. Математический</p>	1	<p>Математический рассказ с сюжетом «деление на</p>	<p>Составлять математический рассказ с сюжетом</p>	<p>Решать логические задачи табличным способом на основе построения</p>	текущий	самоконтроль/взгляд/проверка	http://files.school-

			<p>рассказ с сюжетом «деление на равные части (поровну)». Составление и решение прямой и обратных задач.</p> <p>Урок введения нового знания.</p>		<p>равные части (поровну)». Составление и решение прямой и обратных задач. Анализ прямой и обратных задач.</p>	<p>«деление на равные части (поровну)». Составление обратных задач.</p>	отрицаний.		УО	collection.edu.ru /
24			<p>Решение логических задач методом исключения. Математический рассказ с сюжетом «деление на равные части (поровну)». Составление и решение прямой и обратных задач.</p> <p>Комбинированный урок.</p>	1	<p>Математический рассказ с сюжетом «деление на равные части (поровну)». Составление и решение прямой и обратных задач. Анализ прямой и обратных задач. Составление чертежей по условию.</p>	<p>Составлять математический рассказ с сюжетом «деление на равные части (поровну)». Составление обратных задач. Сравнить данные в прямой и обратной задаче. Анализировать их по вопросам учителя.</p>	<p>Решать логические задачи на основе выдвижения и анализа всевозможных гипотез и методом исключения.</p>	текущ ий	самокон троль/вз аимопр оверка УО	http://files.schoo l- collection.edu.ru /
25			<p>Работа с текстовой и графической информацией. Простые задачи на умножение, деление на равные части и деление по содержанию.</p> <p>Урок введения нового знания.</p>	1	<p>Простые задачи на умножение, деление на равные части и деление по содержанию. Составление схематической модели по условию задачи. Семантический</p>	<p>Решать простые задачи на умножение, деление на равные части и деление по содержанию. Составлять схематические модели по условию задачи.</p>	<p>Устанавливать соответствие между текстом и графическими схемами.</p>	текущ ий	самокон троль/вз аимопр оверка УО	http://files.schoo l- collection.edu.ru /

					и математический анализ задачи.					
26			Работа с текстовой и графической информацией. Простые задачи на умножение, деление на равные части и деление по содержанию. Комбинированный урок.	1		Решать простые задачи на умножение, деление на равные части и деление по содержанию. Выполнять семантический и математический анализы по вопросам учителя.	Строить истинные высказывания. Решать логические задачи способом построения цепочки умозаключений и табличным способом.	текущий	самоконтроль/взаимопроверка УО	http://files.school-collection.edu.ru/
27			Построение цепочки умозаключений. Простые задачи на взвешивание. Тест. Комбинированный урок	1	Простые задачи на взвешивание. Практическая работа на взвешивание. Соотношение величин при взвешивании. Анализ задач на взвешивание. Составление плана решения задачи.	Решать простые задачи на взвешивание. Устанавливать соотношение величин при взвешивании. Составлять алгоритм и план решения задач на взвешивание.	Строить умозаключения по предложенной схеме, делать выводы из данных условий, проверять правильность решения логической задачи табличным способом.	текущий	самоконтроль/взаимопроверка УО, тест	http://files.school-collection.edu.ru/
28			Построение цепочки умозаключений. Простые задачи на взвешивание. Урок введения нового знания.	1				текущий	самоконтроль/взаимопроверка УО	http://files.school-collection.edu.ru/
29			Графическая и табличная интерпретация текста. Задачи на нахождение периметра	1	Понятие «периметр». Формула нахождения периметра прямоугольника,	Находить периметр прямоугольника, квадрата, используя формулу. Решать	Читать чертежи. Делать выводы по табличным данным. Учитывать оценивать истинность	текущий	самоконтроль/взаимопроверка УО	http://files.school-collection.edu.ru/

			прямоугольника, квадрата. Урок введения нового знания.		квадрата. Знакомство с графическим и табличным способами представления информации.	задачи на нахождение периметра.	высказываний и их отрицаний.			
30			Графическая и табличная интерпретация текста. Задачи на нахождение периметра прямоугольника, квадрата. Урок закрепления знаний.	1	Задачи на нахождение периметра прямоугольника, квадрата. Выполнение чертежей. Анализ задачи. Применение формулы.	Выполнять чертежи, анализировать данные, применять формулу нахождения периметра прямоугольника и квадрата при решении задач.	Выдвигать и проверять гипотезы.	текущ ий	самокон троль/вз аимопр оверка УО	http://files.school-collection.edu.ru/
31			Выдвижение гипотез. Решение простых и составных задач составлением буквенного выражения. Урок введения нового знания.	1	Решение простых и составных задач составлением буквенного выражения. Решение задач алгебраическим и	Решать простые и составные задачи составлением буквенного выражения или уравнения. Составлять чертежи.. Анализировать	Решать логические задачи способом выдвижения и оценки всевозможных гипотез.	текущ ий	самокон троль/вз аимопр оверка УО	http://files.school-collection.edu.ru/
32			Выдвижение гипотез. Решение простых и составных задач составлением буквенного выражения. Урок закрепления знаний.	1	геометрическим и способами. Анализ задач. Составление уравнения, буквенного выражения.	задачи по вопросам учителя.	Решать логические задачи способом выдвижения и оценки всевозможных гипотез.	текущ ий	самокон троль/вз аимопр оверка УО	http://files.school-collection.edu.ru/

33			<p>Построение цепочки рассуждений. Решение задач на движение.</p> <p>Комбинированный урок</p>	1	<p>Решение задач на движение. Составление чертежа по условию задачи. Математический и семантический анализ задачи.</p>	<p>Составлять чертеж по решению задачи на движение, анализировать по вопросам учителя.</p>	<p>Решать логические задачи на основе построения цепочки умозаключений, анализировать высказывания со связкой «если...», то...» и делать правильные выводы.</p>	текущий	самоконтроль/взаимопроверка УО	http://files.school-collection.edu.ru/
34			<p>Итоговый тест</p> <p>Урок контроля.</p>	1	<p>Изученный материал по пройденным темам</p>	<p>Решать задачи изученных видов</p>	<p>Работать самостоятельно по плану, соотносить свои знания с заданиями, которые нужно выполнить, планировать ход работы, контролировать и оценивать свою работу и ее результат.</p>	Итоговый	самоконтроль/Тест	

