

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение ``Калтаковская средняя общеобразовательная школа`` Мензелинского муниципального района Республики Татарстан

ПРИНЯТО
на педагогическом совете
Протокол №1
от 29.08.2023

УТВЕРЖДЕНО
Директор
Шарипова И.Р.
Приказ № 157
от 29.08.2023



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса по математике

«Математические модели реальных ситуаций»

для обучающихся 5 класса

на 2023/2024 учебный год

Мензелинский муниципальный район, Республика Татарстан (Татарстан) 2023

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса по математике в 5 классе составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования второго поколения,
- Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России,
- требований к результатам общего образования, представленных в ФГОС общего образования, с учетом преемственности с примерными программами для начального общего образования,
- планируемых результатов основного общего образования;
- примерной основной образовательной программы основного общего образования;
- одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. №1/15);
- учебного плана образовательного учреждения на 2015/2016 учебный год;

Цель курса:

- изучение избранных видов текстовых задач и обоснование методов их решения, а также формирование навыков и умений, необходимых для реализации полученных знаний на практике (на уроках математики, физики и др.) и в повседневной жизни.

Задачи курса:

- расширить кругозор учащихся;
- убедить в необходимости владения законами, алгоритмами и правилами математики;
- познакомить учащихся с различными способами решения текстовых задач;
- помочь учащимся развить умения и навыки в решении задач;

- научить грамотному подходу к решению текстовых задач;
- учить решать разнообразные задачи, способствующие формированию логического мышления;
- развивать творческие способности ребят при изучении материала данного курса.

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение элективного курса в 5 классе отводится 33 ч из расчета 1 ч в неделю.

Умение решать задачи является одним из основных показателей уровня математического развития учащегося, глубины освоения учебного материала. Поэтому любой экзамен по математике, любая проверка знаний содержит в качестве основной и, пожалуй, наиболее трудной части решение задач.

Решить математическую задачу-это значит найти такую последовательность общих положений математики, применяя которые к условиям задачи или к их следствиям, получаем то, что требуется в задаче,- ее ответ.

Когда встречаешься с незнакомой и хитроумной задачей, то все известные рекомендации почему-то не помогают. И тогда возникает вопрос: как же все-таки искать решение задачи?

Один из первых организаторов олимпиад в нашей стране, известный математик, профессор В.А.Тартаковский, отвечая на этот вечный вопрос, сравнивал поиск решения с задачей поймать мышь, прячущуюся в куче камней.

-Есть два способа поймать мышь в куче камней, -рассказывал он.

Можно постепенно отбрасывать из этой кучи камень за камнем до тех пор, пока не покажется мышь. Тогда бросайтесь и ловите ее.

Но можно и иначе. Надо ходить и ходить вокруг кучи и зорко смотреть, не покажется ли где-либо хвостик мыши. Как только заметите хвостик – хватайте и вытягивайте мышь из кучи...

Решение нестандартных задач есть искусство, которым можно овладеть лишь в результате глубокого постоянного самоанализа действий по решению задач и постоянной тренировки в решении разнообразных задач.

Курс содержит различные виды арифметических задач. С их помощью учащиеся получают опыт работы с величинами, постигают взаимосвязи между ними, получают опыт применения математики к решению практических задач.

Изучение данного курса актуально в связи с тем, что рассмотрение вопроса решения текстовых задач не выделено в отдельный блок учебного материала. Решение задач встречается в разных темах и не указываются основные общие способы их решения, как правило, не

выделяются одинаковые взаимосвязи между компонентами задачи. К тому же, недостаточно внимания уделяется решению задач на проценты, которые рассматриваются в 5 и 6 классах и затем встречаются в экзаменационных работах за курс основной и средней (полной) общей школы.

Арифметические способы решения текстовых задач позволяют развивать умение анализировать задачные ситуации, строить план решения с учётом взаимосвязей между известными и неизвестными величинами (с учётом типа задачи), столкновять результат каждого действия в рамках условия задачи, проверять правильность решения с помощью обратной задачи, то есть формулировать и развивать важные общеучебные умения.

Использование алгоритмов, таблиц, рисунков, общих приемов дает возможность ликвидировать у большей части учащихся страх перед текстовой задачей, научить распознавать типы задач и правильно выбирать прием решения.

Актуальность курса определена тем, что школьники должны иметь мотивацию к обучению математики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности.

Данный курс позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

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 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. Владение этими методами в дальнейшем поможет им не растеряться на различных математических соревнованиях.

Для осознанного усвоения содержания, указанных тем, особое внимание уделяется практическим занятиям, групповой работе, знакомству с историческими фактами, сочетанию познавательной работы на занятиях с исследовательской домашней работой. Решение задач на смекалку, задач -ловушек, головоломок призвано помочь развитию памяти, смекалки, внимания и других качеств, позволяющих нестандартно мыслить. Такие задачи доступны для указанной возрастной группы, так как многие из них имеют игровой характер, позволяют поддерживать постоянный интерес различными историческими экскурсами, организовывать состязательные ситуации при их решении. Учащиеся получают в основном практические навыки в решении задач, курс не содержит обилия теоретических выкладок, что исключает уменьшение интереса к предмету в данной возрастной группе. Элективный курс имеет большое образовательное и воспитательное значение.

Основные виды деятельности учащихся:

- решение нестандартных задач;
- знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;
- проектная деятельность;
- самостоятельная работа;
- работа в парах, в группах;
- творческие работы.

Планируемые результаты изучения элективного курса

Личностные результаты

У учащегося будут сформированы:

- стартовая мотивация к изучению нового;
- устойчивая мотивация к обучению, к изучению и закреплению нового;
- познавательный интерес к изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний;
- мотивация к аналитической деятельности;
- устойчивая мотивация к анализу;
- навыки составления алгоритма выполнения задания, навыки организации своей деятельности в составе группы;
- мотивация к самостоятельной и коллективной исследовательской деятельности;
- навыки работы по алгоритму;
- навыки творческой инициативности и активности;
- навыки осознанного выбора наиболее эффективного способа решения;
- навыки абстрактного мышления;
- навыки выполнения творческого задания;

- устойчивая мотивация к индивидуальной деятельности по самостоятельно составленному плану;
- навыки индивидуального и коллективного проектирования;
- творческие способности через активные формы деятельности;
- мотивация к конструированию, творческому самовыражению;
- заинтересованность в приобретении и расширении знаний;
- целостное восприятие окружающего мира.

Ученик получит возможность для формирования:

- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;
- готовности к самообразованию и самовоспитанию;
- адекватной позитивной самооценки и Я-концепции;
- компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и деятельности.

Метапредметные образовательные результаты

Регулятивные универсальные учебные действия

Ученик научится:

- совместному с учителем целеполаганию в математической деятельности;
- анализировать условие задачи;
- действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений;
- применять приемы самоконтроля при решении математических задач;
- оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые корректизы на основе имеющихся шаблонов.

Ученик получит возможность научиться:

- видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;

-основам саморегуляции в математической деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Ученик научится:

- строить речевые конструкции с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот;
- осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать.

Ученик получит возможность научиться:

- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности взаимодействия с другими;
- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
- отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий.

Познавательные универсальные учебные действия

Ученик научится:

- анализировать и осмысливать тексты задач, переформулировать их условия моделировать условие с помощью схем, рисунков, таблиц, реальных предметов, строить логическую цепочку рассуждений;
- формулировать простейшие свойства изучаемых математических объектов;
- с помощью учителя анализировать, систематизировать, классифицировать изучаемые математические объекты.

Ученик получит возможность научиться:

-осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.

Предметные результаты

Ученик научится (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- распознавать логически некорректные высказывания.

Числа:

- Оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число;
- использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений;
- выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами;
- сравнивать рациональные числа.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- оценивать результаты вычислений при решении практических задач;
- составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

Текстовые задачи:

- Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;

- строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка), в которой даны значения двух из трёх взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;
- осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
- составлять план решения задачи;
- выделять этапы решения задачи;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;
- решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;
- находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное отношение двух чисел, находить процентное снижение или процентное повышение величины;
- решать несложные логические задачи методом рассуждений.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых величин в задаче (делать прикидку)

Ученик получит возможность научиться (для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углублённом уровнях)

Элементы теории множеств и математической логики.

. В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- распознавать логически некорректные высказывания;
- строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики.

Числа

- Оперировать понятиями: натуральное число, множество натуральных чисел, целое число, множество целых чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, множество рациональных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных;
- понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа;
- выполнять вычисления, в том числе с использованием приёмов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий;
- выполнять округление рациональных чисел с заданной точностью;
- упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенных и десятичных дробей.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- применять правила приближенных вычислений при решении практических задач и решении задач других учебных предметов;
- выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений;
- составлять числовые выражения и оценивать их значения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

Уравнения и неравенства

- Оперировать понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство.

Текстовые задачи

- Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности;
- использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;
- знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию);
- моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы;
- выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях;
- исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчёта;
- решать разнообразные задачи «на части»,
- решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) на нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби;
- осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение); выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задачи указанных типов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат;
- решать задачи на движение по реке, рассматривая разные системы отсчета.

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности.

| № урока | Тема урока и тип урока | Тип урока | Кол-во часов | Элемент содержания | Планируемые результаты | УУД |
|---------|---|----------------------------|--------------|--|--|--|
| 1 | Что такое «Математическая модель данной реальной ситуации» | Урок открытия новых знаний | 1 | Знакомство учащихся с «Математической моделью данной реальной ситуации» | Предметные: комбинировать известные занимательные задачи Личностные: формирование мотивации и интереса к изучению математики Метапредметные: формирование интеллектуальной деятельности | Познавательные УУД обучать основам реализации исследовательской деятельности Коммуникативные УУД устанавливать рабочие отношения Регулятивные УУД уметь реализовывать свои знания |
| 2 | Решение текстовых задач арифметическим способом, задачи на движение (в одном направлении, в противоположных направлениях) | Комбинированный урок | 3 | Виды движения по суше: встречное, в одном направлении, в противоположном направлении, вдогонку. Особенности каждого вида движения. Связь трех компонентов задачи (скорость, время, расстояние) при | Предметные: Вычислять скорость движения по течению реки, против течения реки. Определять в чем различие: движения по шоссе и по реке Используя формулу пути решать задачи на сближение или удаление объектов движения. Личностные: способности к преодолению | Познавательные УУД устанавливать причинно-следственные связи Коммуникативные УУД работать в группе— устанавливать рабочие отношения Регулятивные УУД уметь реализовывать свои знания |
| 3 | Решение текстовых задач на движение алгебраическим способом | Урок применения знаний и | 3 | | | |

| | | | | | | |
|---|---|----------------------------------|---|--|---|---|
| | | умений | | каждом виде движения. Виды движения по воде: по течению, против течения, в стоячей воде. | мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта Метапредметные: формирование общих способов интеллектуальной деятельности | |
| 4 | Задачи с экономическим содержанием | Уроки применения знаний и умений | 2 | Название компонентов и результатов арифметических действий. Решение текстовых задач на цену и стоимость. | Предметные: Повторение арифметических действий и известных методов решения задач с экономическим содержанием. Личностные: воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения Метапредметные: классифицировать; наблюдать; сравнивать; структуринировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста | Познавательные УУД составлять схемы и математические модели при решении задач осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий Коммуникативные УУД отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий Регулятивные УУД Навыки самоконтроля |
| 5 | Решение задач на составление числовых выражений | Комбинированный урок | 2 | Компоненты задачи: условие, решение, ответ. Выделение взаимосвязей данных и искомых величин в | Предметные: . Составлять числовые выражения Личностные: | Коммуникативные УУД Аргументировать свою точку зрения |

| | | | | | | |
|---|------------------------------------|---------------------------------|---|---|---|---|
| | | | | задаче. Этапы решения текстовой задачи | развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей Метапредметные: прослеживать связь и формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры | Познавательные УУД осуществлять сравнение, классификацию Регулятивные УУД адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые корректизы |
| 6 | Решение задач с косвенным условием | Комбинированный урок | 2 | Название компонентов и результатов арифметических действий. Решение текстовых задач с косвенным условием. | Предметные. комбинировать известные алгоритмы для решения задач Личностные: формирование интереса к изучению математики Метапредметные: Преодоления препятствий на пути решения задач | Познавательные УУД строить схемы и модели для решения задач Коммуникативные УУД работа в парах Регулятивные УУД самостоятельно выполнять задания выделенных учителем ориентиров |
| 7 | Задачи, решаемые с конца | Урок применения знаний и умений | 2 | Определение компонентов, частей, составление схем решения задач. Алгоритм решения задач. | Предметные: Читать и записывать числовые выражения; Находить значение числового выражения Личностные: | Познавательные УУД строить схемы и модели для решения задач Коммуникативные УУД владеть устной и письменной речью |

| | | | | | |
|---|---|----------------------------------|---|--|---|
| | | | | <p>формирование качеств логического мышления</p> <p>Метапредметные:</p> <p>прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.</p> | <p>Регулятивные УУД</p> <p>самостоятельно выполнять действия на основе учёта выделенных учителем ориентиров</p> |
| 8 | Олимпиадные задачи на переливание и взвешивание | Урок практикум с элементами игры | 2 | <p>Предметные.</p> <p>комбинировать известные алгоритмы для решения занимательных и олимпиадных задач</p> <p>Личностные:</p> <p>формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к изучению математики</p> <p>Метапредметные:</p> <p>формирование общих способов интеллектуальной деятельности</p> | <p>Познавательные УУД</p> <p>выделять характерные причинно-следственные связи</p> <p>Регулятивные УУД</p> <p>уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им</p> <p>прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей</p> <p>Коммуникативные УУД</p> <p>строить монологическое контекстное высказывание</p> |
| 9 | Олимпиадные задачи на истинность высказывания | Урок практикум | 2 | <p>Предметные:.</p> <p>Читать и записывать высказывания</p> <p>Определять истинность и ложь.</p> | <p>Познавательные УУД</p> <p>осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от</p> |

| | | | | | |
|----|--------------------------------------|---|---|---|--|
| | | | | <p>Личностные: формирование качеств логического мышления</p> <p>Метапредметные: Осуществлять межпредметную связь</p> | <p>конкретных условий</p> <p>Коммуникативные УУД Описание и объяснение совершаемых действий</p> <p>Регулятивные УУД Навыки самоконтроля</p> |
| 10 | Геометрические задачи на плоскости | Уроки практикум с элементами дидактической игры | 3 | <p>Пентамино. Задачи на разрезание. Рисование фигур на клетчатой бумаге. Разрезание фигур на равные части.</p> <p>Геометрия в пространстве.</p> | <p>Предметные: При решении задач использовать геометрическую модель</p> <p>Личностные: формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе</p> <p>Метапредметные: Видеть межпредметную связь в школьном курсе.</p> |
| 11 | Геометрические задачи в пространстве | Уроки практикум с элементами дидактической игры | 3 | | <p>Познавательные УУД создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач</p> <p>Регулятивные УУД планировать пути достижения целей</p> <p>Коммуникативные УУД обучаться основам коммуникативной рефлексии</p> |
| 12 | Старинные задачи | Урок применения знаний и умений | 2 | <p>Решение старинных задач. Решение сюжетно-логических задач.</p> | <p>Предметные: комбинировать известные алгоритмы для решения старинных задач и сюжетно-логических.</p> |
| 13 | Сюжетно-логические | Урок применения | 3 | | <p>Коммуникативные УУД Аргументировать свою точку зрения</p> <p>Познавательные УУД</p> |

| | | | | | |
|----|---|---|---|--|---|
| | задачи | знаний и умений | | Личностные: формирование выраженной познавательной мотивации и интереса к изучению математики Метапредметные: формирование общих способов интеллектуальной деятельности | осуществлять сравнение, классификацию Регулятивные УУД самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые корректизы |
| 14 | Дидактическая игра «По страницам учебника математики» | Уроки практикум с элементами дидактической игры | 1 | Дидактическое повторение, обобщение и систематизация полученных знаний. | Предметные Комбинировать известные способы для решения задач Метапредметные владеть устной и письменной речью Личностные Формирование интеллектуальной деятельности |
| 15 | Подготовка проектов | | 1 | Представление и проверка составленных и решенных задач, кроссвордов, ребусов; докладов, презентаций по вопросам курса. | Познавательные УУД Уметь самостоятельно контролировать свое время Регулятивные УУД самостоятельно выполнять действия на основе учёта выделенных учителем ориентиров |
| 16 | Защита проектов | | 1 | | Познавательные УУД Преобразовывать модели для решения задач Регулятивные УУД планировать пути достижения |

| | | | | | | |
|----|--|---------------------------------------|---|---|---|---|
| | | | | | ситуаций Метапредметные: формирование общих способов интеллектуальной деятельности | целей Коммуникативные УУД самостоятельно выполнять действия на основе учёта выделенных учителем ориентиров |
| 17 | Итоговое обобщение курса «Математические модели реальных ситуаций» | уроки проверки, учета и оценки знаний | 1 | Обобщение составленных и решенных задач, кроссвордов, ребусов; докладов, презентаций по вопросам курса. | Предметные осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. Метапредметные владеть устной и письменной речью Личностные развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей | Коммуникативные УУД организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками Познавательные УУД Обучать основам реализации исследовательской деятельности Регулятивные УУД анализировать и сопоставлять свои знания. |

Содержание программы

Математическая модель данной реальной ситуации(1час)

Знакомство учащихся с «Математической моделью данной реальной ситуации». Перевод условия задачи на математический язык и составление математической модели.

Арифметический и алгебраический способы решения текстовых задач (2 часа)

Виды движения по суше: встречное, в одном направлении, в противоположном направлении, вдогонку. Особенности каждого вида движения. Связь трех компонентов задачи (скорость, время, расстояние) при каждом виде движения. Виды движения по воде: по течению, против течения, в стоячей воде.

Задачи с экономическим содержанием (1час)

Название компонентов и результатов арифметических действий. Решение текстовых задач на цену и стоимость

Задачи на составление числовых выражений(1час)

Компоненты задачи: условие, решение, ответ. Выделение взаимосвязей данных и искомых величин в задаче. Этапы решения текстовой задачи

Задачи с косвенным условием (1час).

Название компонентов и результатов арифметических действий. Решение текстовых задач с косвенным условием.

Задачи, решаемые с конца(1час)

Определение компонентов, частей, составление схем решения задач. Алгоритм решения задач

Олимпиадные задачи (2часа)

Олимпиадные задачи на сравнение, переливание и взвешивание .Логические задачи. Задачи со спичками. Задачи на истинность и ложь

Геометрические задачи(2часа)

Геометрические задачи на плоскости .Пентамино. Задачи на разрезание. Рисование фигур на клетчатой бумаге. Разрезание фигур на равные части. Геометрия в пространстве.

Старинные задачи(1 час)

Решение старинных задач.

Сюжетно-логические задачи(1час)

Решение сюжетно-логических задач.

Итоговое обобщение курса «Математические модели реальных ситуаций(4часа)

Дидактическая игра «По страницам учебника математики» Дидактическое повторение, обобщение и систематизация полученных знаний

Подготовка проектов Защита проектов . Представление и проверка составленных и решенных задач, кроссвордов, ребусов; докладов, презентаций по вопросам курса.

Литература:

1. Фарков А.В ..Математические олимпиады. 5-6 классы. .М. «Экзамен» ,2013
2. Екимова Н.А., Кукин Г.П ..Задачи на разрезание. М.: МЦНМО, 2002
3. Шевкин А.В. М Обучение решению текстовых задач в 5-6 классах.: Книга для учителя. –:Галс плюс, 1998
4. Фарков А.В Математические олимпиадные работы. 5-11 классы.– СПб.: Питер, 2010.
5. Шарыгин И.Ф., А.В. Шевкин. Задачи на смекалку: Учебное пособие для 5-6 кл. общеобразовательных учреждений..М: Просвещение, 2003.
6. Змаева Е. Решение задач на движение. / Математика. – 2000. - №14 – С. 40 – 41.
7. Шевкин А.В Текстовые задачи по математике .5-6 класс.- М.:, Илекса , 2011
8. Талызина Н.Ф.Формирование общих приёмов решения арифметических задач//Формирование приёмов математического мышления - М.: ТОО «Вентана --Граф», 1995
9. Внеклассная работа в школе «Отдыхаем с математикой», «Учитель» 2006г. Волгоград
10. Ремчукова И. Б., Северина О. А. .«Математика 5-8 классы игровые технологии на уроках», Издательство «Учитель»2007г Волгоград
11. Братусь Т.А. и др. «Все задачи «Кенгуру», Санкт-Петербург, 2008
12. Шарыгин И.Ф., ШевкинА.В.Математика. Задачи на смекалку. Учебное пособие для 5-6 класса общеобразовательных учреждений. М: Просвещение1995
13. Козлова Е.Г. Сказки и подсказки (задачи для математического кружка).М.: МЦНМО, 2004. .
14. Баврин И.И., Фрибус Е.А .Старинные задачи: Книга для учащихся..М., Просвещение, 1994
15. Фарков А.В . Математические олимпиады. 5-6 классы. .М. «Экзамен» ,2013
16. Шарыгин И.Ф., А.В. Шевкин Задачи на смекалку: Учебное пособие для 5-6 кл. общеобразовательных учреждений.. М: Просвещение, 2003.
17. Шевкин А.В Текстовые задачи по математике .5-6 класс.- М.:, Илекса , 2011.
18. Спивак А.В Тысяча и одна задача по математике. Книга для учащихся 5-7 классов. – М.: Просвещение., 2005

Интернет-ресурсы

<http://komdm.ucoz.ru/index>

<http://www.alleng.ru/>

Лист согласования к документу № 75 от 27.09.2023

Инициатор согласования: Шарипова И.Р. Директор

Согласование инициировано: 27.09.2023 08:12

Лист согласования

Тип согласования: **последовательное**

| Nº | ФИО | Срок согласования | Результат согласования | Замечания |
|----|---------------|-------------------|---------------------------------|-----------|
| 1 | Шарипова И.Р. | | Подписано 27.09.2023 - 08:12 | - |