


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №4 города Лесосибирска»

ПРИНЯТО
протокол заседания методического объединения
учителей математики и информатики
от «30» августа 2023 года № 1

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР
 А.А. Святуненко
от «30» августа 2023 года

Рабочая программа учебного курса
«Решение текстовых задач»
для основного общего образования (5 класс)
Срок освоения: 1 год

Составители:
Герасимова Л.Б.
Федотовская В.Р.
Учителя математики

Пояснительная записка.

Программа по учебной части, формируемой участниками образовательного процесса «Решение текстовых задач» (далее Программа) разработана на основе Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования (далее ООП ООО), Программы формирования универсальных учебных действий, Примерной программы основного общего образования по математике - М. «Просвещение», 2011. Данная программа предназначена для достижения планируемых результатов по математике в 5 «а» классе. А также с использованием авторской программы: 5-9 классы / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко. — 2 изд., дораб. — М.: Вентана-Граф, 2013.

Основная идея: создание условий, обеспечивающих интеллектуальное развитие личности школьника на основе развития его индивидуальности; создание фундамента для математического развития, формирование механизмов мышления и расширение общего кругозора ребенка в процессе решения практических задач. Пробуждение и развитие устойчивого интереса учащихся к математике и ее приложениям, расширение кругозора; расширение и углубление знаний по предмету; раскрытие творческих способностей учащихся; развитие у учащихся умения самостоятельно и творчески работать с учебной и научно- популярной литературой; воспитание твердости в пути достижения цели (решения той или иной задачи); решение специально подобранных упражнений и задач, натравленных на формирование приемов мыслительной деятельности; формирование потребности к логическим обоснованиям и рассуждениям; специальное обучение математическому моделированию как методу решения практических задач; применение знаний в новых условиях, работа с одаренными детьми в рамках подготовки к предметным олимпиадам и конкурсам. воспитание у учащихся чувства коллективизма и умения сочетать индивидуальную работу с коллективной.

Сроки реализации программы: 2020-2021 учебный год.

В соответствии с учебным планом школы. Программа курса рассчитана на 34 часа. Периодичность занятий – 1 раз в неделю.

Содержание учебного предмета

Данная программа призвана помочь учащимся развить умения и навыки в решении задач, научить грамотному подходу к решению текстовых задач. Курс содержит различные виды арифметических задач. С их помощью учащиеся получают опыт работы с величинами, постигают взаимосвязи между ними, приобретают опыт применения математики к решению практических задач.

При решении текстовых задач формируются навыки смыслового чтения и работы с текстом, таких как:

- находить необходимую информацию в тексте;
- ориентироваться в содержании текста;
- понимать смысл текста;
- находить различные виды взаимосвязи между частями текста;
- объяснять предназначение рисунков, схем, графиков, таблиц;
- построение ответов на вопросы к тексту;
- формулировать вопросы к тексту;
- объяснение смысла текста и его единиц.
- структурировать текст (деление на части, составление плана текста);
- выделять тезисы к плану текста;
- обнаруживать в тексте доводы в подтверждение выдвинутых тезисов;
- составление простейших схем по тексту.

Изучение данного курса актуально в связи с тем, что рассмотрение вопроса решения текстовых задач не выделено в отдельные блоки 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 классе 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), истолковывать 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.

Содержание курса объединено в 4 тематических модуля, каждый из которых рассматривает задачи определенного содержания.

Все образовательные блоки предусматривают не только усвоение теоретических знаний, но и формирование деятельностно - практического опыта.

Практические задания способствуют развитию у детей творческих способностей, умения создавать математические модели.

Результаты обучения по данному курсу достигаются в каждом образовательном блоке. В планирование содержания включены итоговые уроки, которые проводятся в конце изучения каждого тематического блока.

В качестве основной формы проведения курса выбрано комбинированное тематическое занятие, на котором решаются упражнения и задачи по теме занятия, заслушиваются сообщения учащихся, проводятся игры, викторины, математические эстафеты и т.п., рассматриваются олимпиадные задания, соответствующей тематики.

Методическое обеспечение образовательного процесса.

Занятия по данной программе состоят из теоретической и практической частей. Причем большее количество времени занимает практическая часть. Форма занятий определяется как исследовательско-поисковая деятельность детей.

На занятиях учащиеся знакомятся с различными видами текстовых задач с конкретно-практическим содержанием. Освоение материала в основном происходит в процессе практической творческой деятельности. Взаимосвязи компонентов задачи, а также способ нахождения каждого из них представляются в виде правил, алгоритмов.

Прохождение каждой новой теоретической темы предполагает постоянное повторение пройденных тем, обращение к которым диктует практика. Такие методические приемы, как «забегание вперед», «возвращение к пройденному» придают объемность «линейному», последовательному изложению материала в данной программе, что способствует лучшему ее усвоению.

Для того, чтобы подвести детей, особенно 11-12 лет, к освоению системы понятий, предлагается метод применения образных моделей. Процесс учебного познания в случае применения данного метода делится на три стадии: формирование представлений об элементах задачи или закономерности, подсказка в виде схемы или таблицы и наложение увиденной в данной модели системы взаимосвязей элементов на конкретный материал познаваемого предмета. Таким образом, применение данного метода позволяет восстановить оптимальный баланс образного и понятийного мышления и тем самым приобщить ребенка к основным категориям и закономерностям освоения теории буквально с первых шагов обучения.

При всей важности освоения теоретических знаний следует учитывать, что они являются средством для достижения главной цели обучения, основой для практических занятий. Создание математической модели конкретно-практической жизненной ситуации представляет собой сложную творческую деятельность, состоящую из четырех основных действий: это анализ условия задачи, выявление компонентов задачи и их взаимосвязи, составление и осуществление плана решения задачи, прикидка и корректировка результатов. Каждое из этих действий, в свою очередь, делится на ряд операций, поэтому достижение успешного результата возможно лишь с опорой на дидактический принцип разделения сложной задачи на простые составляющие.

Прием объяснения ребенком собственных действий, а также прием совместного обсуждения вопросов, возникающих по ходу работы, с педагогом или другими детьми при индивидуально-групповой форме занятий помогают расширить представления о средствах, способах, возможностях данной творческой деятельности и тем самым способствуют развитию логики, грамотной математической речи.

Дети учатся аргументировано излагать свои мысли, идеи, анализировать свою деятельность, предъявляя результаты рефлексии, анализа групповой, индивидуальной и самостоятельной работы

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета, курса

Личностными результатами реализации программы станет формирование представлений о математике, как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества. Так же формирование и развитие универсальных учебных умений самостоятельно *определять, высказывать, исследовать и анализировать, соблюдая* самые простые общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества).

Метапредметными результатами реализации программы станет формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности, а именно следующих универсальных учебных действий.

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно формулировать цели занятия после предварительного обсуждения.
- Учиться, совместно с учителем, обнаруживать и формулировать учебную проблему.
- Составлять план решения проблемы (задачи).
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки.
- В диалоге с учителем учиться вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев.

Познавательные УУД:

- Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно *предполагать*, какая информация нужна для решения той или иной задачи.
- *Отбирать* необходимые для решения задачи источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников, интернет-ресурсов.
- Добывать новые знания: *извлекать* информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).
- Перерабатывать полученную информацию: *сравнивать и группировать* факты и явления; определять причины явлений, событий.
- Перерабатывать полученную информацию: *делать выводы* на основе обобщения знаний.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: *составлять* более простой *план* учебно-научного текста.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: *представлять* информацию в виде текста, таблицы, схемы.

Коммуникативные УУД:

- Донести свою позицию до других: *оформлять* свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций.
- Донести свою позицию до других: *высказывать* свою точку зрения и пытаться её *обосновать*, приводя аргументы.
- Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.
- Читать вслух и про себя тексты научно-популярной литературы и при этом: вести «диалог с автором» (прогнозировать будущее чтение; ставить вопросы к тексту и искать ответы; проверять себя); отделять новое от известного; выделять главное; составлять план.
- Договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).
- Учиться уважительно относиться к позиции другого, учиться договариваться.

Предметными результатами реализации программы станет создание фундамента для математического развития, формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности, а именно:

- осознавать значение математики для повседневной жизни человека;
- уметь работать с математическим текстом, грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применять математическую терминологию и символику;

- уметь приводить логические обоснования, простейшие доказательства;
- уметь решать текстовые задачи арифметическим способом;
- овладеть приемами решения уравнений, применения уравнений для решения текстовых задач;
- уметь применять изученные понятия и методы при решении стандартных и нестандартных текстовых задач.
- рассуждать при решении логических задач, задач на смекалку, задач на эрудицию и интуицию
- расширить свой кругозор, осознать взаимосвязь математики с другими учебными дисциплинами и областями жизни;
- познакомиться с алгоритмом исследовательской деятельности и применять его для решения задач математики и других областей деятельности;
- приобрести опыт самостоятельной деятельности по решению учебных задач;
- приобрести опыт презентации собственного продукта.

Планируемые результаты изучения учебного предмета

В результате изучения данного курса учащиеся будут знать:

- основные типы текстовых задач и способы их решения;
- понятие математической модели, составленной по условию задачи;
- правила выполнения арифметических действий с числами.

Учащийся научится:

- переводить условия реальных задач на математический язык;
- решать несложные практические расчетные задачи, извлекая при необходимости информацию из справочных материалов;
- уметь решать основные виды задач составлением уравнений;
- владеть арифметическим способом решения стандартных задач;
- интерпретировать результаты решения задач и проверять их на соответствие исходным данным;

Способны решать следующие жизненно-практические задачи:

- производить прикидку и оценку результата вычислений; проверять результат вычисления на правдоподобие, используя различные приемы;
- проводить расчеты, связанные с вычислением простых процентов.

Ведущие формы, методы и технологии

Поскольку ведущим в ФГОС является системно - деятельностный подход, формы, методы и технологии направлены на его реализацию:

- Технология проблемного диалога;
- Метод проектов;
- Коллективный способ обучения (КСО)
- Игровые технологии

Реализация СДП обучения опирается на методы:

- активные;
- интерактивные;
- исследовательские;
- проектные.

Дети учатся аргументировано излагать свои мысли, идеи, анализировать свою деятельность, предъявляя результаты рефлексии, анализа групповой, индивидуальной и самостоятельной работ

Тематическое планирование:

№	Тема урока	Количество часов	Дата проведения
1	Введение в курс	1	
2	Задачи на сложение и вычитание натуральных чисел.	1	
3	Задачи на умножение и деление натуральных	1	
4	Задачи на части	1	
5	Задачи на части	1	
6	Задачи на нахождение двух чисел по их сумме и разности	1	
7	Решение задач на движение тел в одном направлении.	1	
8	Решение задач на движение тел навстречу друг другу.	1	
9	Решение задач на движение тел в противоположном направлении.	1	
10	Решение задач на движение тел вдогонку	1	
11	Решение задач на движение тел по течению и против течения.	1	
12	Решение задач на движение тел по течению и против течения, в стоячей воде.	1	
13	Творческая мастерская по теме «Задачи на движение».	1	
14	Решение задач с помощью уравнений	1	
15	Решение задач с помощью уравнений	1	
16	Решение задач с помощью уравнений	1	
17	Решение задач методом с "конца"	1	
18	Старинные задачи	1	
19	Математическая карусель	1	
20	Задачи на сложение и вычитание обыкновенных дробей	1	
21	Задачи на умножение и деление обыкновенных дробей.	1	
22	Задачи на нахождение дроби и процента от числа.	1	
23	Задачи на нахождение числа по его дроби или процентам.	1	
24	Решение задач на проценты	1	
25	Решение задач на проценты	1	
26	Сложные задачи на проценты	1	
27	Решение старинных задач на дроби и проценты	1	
28	Творческая мастерская по теме «Задачи на части, на проценты»	1	
29	Круги Эйлера	1	
30	Решение логических задач с помощью таблиц	1	
31	Применение графов к решению логических задач	1	
32	Принцип Дирихле	1	
33	Нестандартные задачи	1	

34	Итоговое занятие Игра «Восхождение на вершину знаний»	1	
----	---	---	--

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения

1. Виноградова Л. В., Тиликайнен В.Е. Задачи на нахождение дроби от числа и числа от дроби // Ж. Математика в школе. - 1999. - №4.
2. Гаврилова Т.Д. Занимательная математика. 5-11 классы. (Как сделать уроки математики нескучными) - Волгоград: Учитель, 2005. - 96 с.
3. Гамбарин В. Г. Сборник задач и упражнений по математике. 5 класс: учеб. Пособие для учащихся общеобразоват. учреждений - М.: Мнемозина, 2009. - 144с. : ил.
4. Мардахаева Е.Л. Занятия математического кружка. 5 класс: учеб. пособие для учащихся общеобразоват. учреждений /М.:Мнемозина, 2012.- 175 с.: ил.
5. Талызина Н.Ф. Формирование общих приёмов решения арифметических задач//Формирование приёмов математического мышления - М.: ТОО «Вентана -Граф», 1995.
6. ФарковА. В.Математические кружки в школе-5-8 классы. М:Айрис-пресс,2008.
7. Фридман Л.М. Как научиться решать задачи - М.: Просвещение, 1984
8. Шевкин А. В. Обучение решению текстовых задач в 5-6 классах.: Книга для учителя. - М/Галс плюс, 1998. - 168 с.
9. Шевкин А.В. Материалы курса "Текстовые задачи в школьном курсе математики": Лекции 1 - 4. М.: Педагогический университет "Первое сентября", 2006. - 88 с.
10. Открытые банки заданий ЕГЭ и ГИА по математике 2016 год.
11. Устные задачи на движение <http://komdm.ucoz.ru/index//0-> 11.
12. Я иду на урок математики. 5 класс: Книга для учителя. - М.: Первое сентября, 2001. – 352
13. Интерактивный учебник. [http:// www.matematika-na/5class/mat_5_32.php](http://www.matematika-na/5class/mat_5_32.php)

Система контроля и оцени достижений учащихся.

Отметка «5» выставляется, если ученик демонстрирует ответственное и сознательное отношение к учению, усвоил теоретический материал курса, получил навыки в применении его при решении конкретных знаний, в работе над индивидуальными заданиями продемонстрировал умение работать самостоятельно, творчески.

Оценка «4» оценивает ученика, который освоил идеи и методы данного курса в такой степени, что может справиться со стандартными заданиями; выполняет задания прилежно, что свидетельствует о возрастании общих умений учащегося и о положительной динамике его интеллектуального роста.

Оценка «3» выставляется ученику, который освоил наиболее простые идеи и методы курса, что позволяет ему успешно выполнять простые задания.

Оценка «2» выставляется ученику, который не проявил ни прилежания, ни заинтересованности в освоении курса, не справляется с решением простых задач

