

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
Александровского района Оренбургской области «Александровская
средняя общеобразовательная школа имени Героя Советского Союза
Рощепкина Василия Дмитриевича»

УТВЕРЖДЕНО
Директор

_____ Воробьев С.Н.

Приказ №191
от «29» августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Курса по выбору
«Решение текстовых задач»
МАТЕМАТИКА, 5 класс
предмет, класс
на 2024-2025 учебный год
срок реализации

количество часов: в неделю 1 час; всего за год 34 часа
учитель (ФИО): Борзунова Елена Викторовна
категория первая

с. Александровка 2024 г.

Курс «Решение текстовых задач» 5-9 класс
Программа специального курса
Образовательная область: математика

Пояснительная записка

Раньше первостепенной задачей считалось вооружение учащихся глубокими знаниями, умениями и навыками. Сегодня задачи общеобразовательной школы изменились. На первый план выходит формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих школьникам умение учиться, способность в массе информации отобрать нужное, саморазвиваться и самосовершенствоваться.

Программа спецкурса является инструментом для реализации федерального компонента государственного стандарта общего образования и пропедевтикой основного курса алгебры 7-11 классы по решению текстовых задач и рассчитан на 1 час в неделю с 5 по 9 класс. Реализуется на основе следующих документов:

- Математика 5-6кл / Т. А. Бурмистрова — 6-е изд. — М. : Просвещение, 2020., рекомендованной Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования Российской Федерации
- Алгебра 7-9кл./ Т. А. Бурмистрова — 6-е изд. — М. : Просвещение, 2020., рекомендованной Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования Российской Федерации
- Программа А.В. Шевкина «Текстовые задачи в школьном курсе математики» (педагогический университет «Первое сентября»).

Никто не будет спорить с тем, что каждый учитель должен развивать логическое мышление учащихся. Опыт показывает, что именно на уроках математики может происходить целенаправленное, систематическое формирование логических понятий и действий, т. к. именно в ней, в силу ее специфических особенностей, содержатся большие потенциальные возможности для развития логического мышления школьников.

Важную роль для развития мышления играет решение текстовых задач на уроках математики.

Актуальность:

Состояние математической подготовки учащихся характеризуется в первую очередь умением решать задачи. С другой стороны, задачи – это основное средство развития математического мышления учащихся. Большинство учащихся не в полной мере владеют техникой решения текстовых задач, об этом можно судить по статистическим данным анализа результатов проведения ГИА и ЕГЭ: решаемость задания, содержащего текстовую задачу, составляет около 30%. Такая ситуация позволяет сделать вывод, что большинство учащихся, не в полной мере владеют техникой решения текстовых задач и не умеют за их часто нетрадиционной формулировкой увидеть типовые задания, которые были недостаточно хорошо отработаны на уроках в рамках школьной программы. По этой причине возникла необходимость более глубокого изучения этого традиционного раздела элементарной математики.

Текстовые задачи сопровождают учащегося на протяжении всего школьного обучения. Но как часто для учащихся 5-9 классов эта часть учебной программы кажется очень сложной и трудной, а иногда даже не преодолимой. Наибольшие трудности вызывает процесс составления уравнения, с помощью которого решаются задачи.

Предлагаемые методы решения задач раскладывают процесс математического моделирования на доступного ученика элементарные шаги. Таким образом, достигается понимание процессов, описанных в задаче, и способов их моделирования. Благодаря этому формируется устойчивый навык решения задач. Ещё одной отличительной особенностью курса является преодоление психологической "боязни задачи".

Данный курс поможет школьникам систематизировать полученные на уроках знания по решению текстовых задач и открыть для себя новые методы их решения, которые не рассматриваются в рамках школьной программы.

Новизна:

Данный курс имеет общеобразовательный, межпредметный характер, освещает роль и место математики в современном мире. Данный курс предполагает четкое изложение теории вопроса, решение типовых задач и самостоятельную работу контролирующего характера. Каждое занятие состоит из двух частей: задачи, решаемые с учителем, и задачи для самостоятельного решения. Основными формами организации учебных занятий являются: лекция, практическая работа, творческие задания. Многообразный дидактический материал дает возможность отбирать дополнительные задания для учащихся с различной степенью подготовки. Все направлено на развитие интереса школьников к предмету, на решение новых задач, на расширение представлений об изучаемом материале. Программа может быть использована в классах с любой степенью подготовки учащихся, способствует развитию познавательных интересов, мышления учащихся. Курс состоит из девяти тем. Темы занятий независимы друг от друга и могут изучаться

в любом разумном порядке. Первая тема «Понятие текстовой задачи» является обзорной по данному разделу математики. Темы: «Задачи на движение», «Задачи на движение по реке», «Задачи на части», «Задачи на дроби», «Задачи на работу», «Задача на проценты», «Задачи на сухое вещество, смеси и сплавы», «Задачи, решаемые с помощью уравнения» - дублируются и 5 и 6 классах, т. к. математический аппарат развивается (учащиеся изучают обыкновенные и десятичные дроби, положительные и отрицательные числа). Изучаемый материал примыкает к основному курсу, дополняя его историческими сведениями, сведениями важными в общеобразовательном или прикладном отношении, материалами занимательного характера при минимальном расширении теоретического материала. Сложность задач нарастает постепенно. Прежде, чем приступать к решению трудных задач, рассматривается решение более простых, входящих как составная часть в решение сложных.

На практические занятия и отработку умений и навыков отводится большая часть времени. В ходе изучения материала данного курса целесообразно сочетать такие формы организации учебной работы, как практикумы по решению задач, лекции, анкетирование, беседа, тестирование, частично-поисковая деятельность. Развитию математического интереса способствуют математические игры (дидактическая, ролевая), викторины, головоломки. Необходимо использовать элементы исследовательской деятельности.

Программа спецкурса рассчитана на учащихся 5-9 классов и помогает систематизировать и обобщить методы решения текстовых задач, полученные на уроках математики.

Программа адаптирована на основе программы А.В. Шевкина «Текстовые задачи в школьном курсе математики».

Цель спецкурса: обобщение, углубление и систематизация знаний по решению текстовых задач, повышение уровня математической культуры учащихся, а также развитие логического мышления.

Задачи:

- вооружить учащихся системой знаний по решению текстовых задач. Сформировать у учащихся полное представление о решении текстовых задач;
- сформировать высокий уровень активности, раскованности мышления, проявляющейся в продуцировании большого количества разных идей, возникновении нескольких вариантов решения задач, проблем;
- повысит уровень математической подготовки;
- способствовать формированию познавательного интереса к математике, развитию творческих способностей учащихся.

После рассмотрения полного курса учащиеся должны иметь следующие **результаты обучения:**

- уметь определять тип текстовой задачи, знать особенности методики её решения, используя при этом разные способы;
- уметь применять полученные математические знания в решении жизненных задач;
- уметь использовать дополнительную математическую литературу с целью углубления материала основного курса, расширения кругозора и формирования мировоззрения, раскрытия прикладных аспектов математики.

Процесс обучения строится на ряде методических принципов:

- Принцип регулярности. Основная работа происходит не в классе, а дома, индивидуально. При этом лучше заниматься каждый день по 1 часу, чем 1 раз по многу часов.
- Принцип параллельности. Изучать 1 тему, в которую включены задания из ранее изученных.
- Принцип опережающей сложности. Задавать на дом 7-8 доступных задач, 3-4 более сложных, 1-2 превышающие возможности самых сильных учеников. Думая над сложной задачей, процесс усвоения новых идей более эффективен.
- Принцип самоконтроля. Умение анализировать получившийся ответ с ответом, данным в учебном пособии.

Инструментарием для оценивания результатов могут быть: тестирование; анкетирование; творческие работы.

Сведения о прохождении программы элективного курса, посещаемости, результатах выполнения различных заданий фиксируются в специальном журнале.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1. ЛИЧНОСТНЫЕ

- проявлять понимание и уважение к ценностям культур;
- оценивать ситуации с точки зрения правил поведения и этики;
- мотивировать свои действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения,
- проявлять в конкретных ситуациях доброжелательность, доверие, внимательность, помощь и др.
- воспринимать речь учителя (одноклассников), непосредственно не обращенную к учащемуся;
- выразить положительное отношение к процессу познания:
проявлять внимание, удивление, желание больше узнать;
- оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач;

– применять правила делового сотрудничества: сравнивать разные точки зрения; считаться с мнением другого человека; проявлять терпение и доброжелательность в споре (дискуссии), доверие к собеседнику (соучастнику) деятельности.

2.Регулятивные:

– планировать решение учебной задачи: выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий);

– оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений («убедительно, ложно, истинно, существенно, не существенно»);

– корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок; намечать способы их устранения;

– анализировать эмоциональные состояния, полученные от успешной (неуспешной) деятельности, оценивать их влияние на настроение человека.

осуществлять итоговый контроль деятельности («что сделано») и

пооперационный контроль («как выполнена каждая операция, входящая в состав учебного действия»);

– оценивать (сравнивать с эталоном) результаты деятельности (чужой, своей);

– анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины;

– оценивать уровень владения тем или иным учебным действием (отвечать на вопрос «что я не знаю и не умею?»).

3.Познавательные:

Учащиеся должны *иметь представление:*

- об основных изучаемых понятиях (число, фигура, уравнение, задача) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- об этапах решения задач различных типов;
- о разнообразии типов текстовых задач

Учащиеся должны *уметь:*

- выразить свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику;
- выполнять арифметические действия с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями;

- решать текстовые задачи арифметическим способом; составлять графические и аналитические модели реальных ситуаций;
- составлять алгебраические модели реальных ситуаций и выполнять простейшие преобразования буквенных выражений;
- уметь определять тип текстовой задачи, знать особенности методики её решения, используя при этом разные способы;
- решать уравнения методом отыскания неизвестного компонента действия (простейшие случаи).

Формы контроля знаний, умений, навыков:

- контрольная работа;
- самостоятельная работа;
- тесты;
- устный опрос;
- наблюдение;
- беседа;
- фронтальный опрос;
- опрос в парах;
- практикум;
- собеседование.

Формы промежуточной и итоговой аттестации: контрольные работы, самостоятельные работы, тесты.

Итоговая аттестация предусмотрена в виде тестовой работы.

Тематическое планирование

5 класс

1ч неделю. Всего -34 ч

№	Содержание материала	часы
1	Понятие текстовой задачи	2
2	Натуральные числа	5
3	Задачи на движение.	5

4	Задачи на движение по реке.	3
5	Задачи на дроби	4
6	Задачи на работу.	7
7	Задачи на проценты.	4
8	Задачи, решаемые с помощью уравнения	3
9	Заключительное занятие	1

**Тематическое планирование
5 класс, 1 час в неделю, всего 34 часа**

п/ п	Тема занятия	Всего часов	Формы контроля		
	I. Понятие текстовой задачи	2			
1.	Виды текстовых задач Наглядные образы как средство решения математических задач (рисунки, схемы, таблицы, чертежи при решении задач) оформление краткой записи задачи	1	практикум	04.09	04.09
2	Алгоритм решения текстовых задач Оформление решения задачи.	1	практикум	11.09	11.09
	II.Натуральные числа	5			
3.	Сложение и вычитание натуральных чисел	1	практикум	18.09	18.09
4.	Умножение и деление натуральных чисел	1	Практикум тест	25.09	25.09
5. 6.	Задачи «на части»	2	Самостоятель ная работа	02.10 09.10	02.10 09.10
7.	Нахождение двух чисел по их сумме и разности	1	практикум	16.10	16.10
	III. Задачи на движение.	5			
8.	Простые задачи на движение. Формулы скорости, времени и расстояния и их взаимосвязь.	1	лекция	23.10	23.10
9.	Задачи на встречное движение.	1	творческая работа	06.11	06.11
10.	Задачи на движение в противоположном направлении.	1	практикум	13.11	13.11

11.	Задачи на движение вдогонку.	1	творческая работа	20.11	20.11
12.	Задачи на движение с отставанием.	1	практикум	27.11	27.11
	IV. Задачи на движение по реке.	3			
13.	Скорость по течению, против течения, собственная скорость и взаимосвязь этих величин.	1	лекция	04.12	04.12
14.	Практикум по решению задач	1	Урок мастерская	11.12	11.12
15.	Творческий отчет задачи на движение	1	творческая работа	18.12	18.12
	VI. Задачи на дроби	4			
16.	Дробь от числа Число по значению дроби	1	практикум	25.12	25.12
17.	Какую часть одно число составляет от другого	1	практикум	15.01	15.01
18. 19.	Практикум по решению задач более сложных задач	2	творческая работа	22.01 29.01	22.01 29.01
	VII. Задачи на работу.	7			
20.	Понятие работы, понятие производительности Алгоритм решения задач на совместную работу	1	практикум	05.02	05.02
21.	Путь, пройденный движущимися телами, рассматривается как совместная работа;	1	Практикум тест	12.02	12.02
22.	Задачи на бассейн, заполняемый одновременно разными трубами.	1	творческая работа	19.02	19.02
23.	Задачи, в которых требуется определить объём выполняемой работы	1	Урок мастерская	26.02	26.02
24.	Задачи, в которых требуется найти производительность труда	1	практикум	05.03	05.03
25.	Практикум по решению задач	1	Практикум тест	12.03	12.03

26.	Творческий отчет задачи на работу	1	творческая работа	19.03	19.03
	VIII. Задачи на проценты.	4			
27.	Нахождение процента от числа Нахождение числа по его процентам	1	практикум	26.03	26.03
28.	Процентное отношение			09.04	09.04
29.	Задачи, связанные с изменением цены Процентные вычисления в жизненных ситуациях	1	творческая работа	16.04	16.04
30.	Практикум по решению задач	1	творческая работа	23.04	23.04
31.	Творческий отчет «Задачи на проценты»	1	творческая работа	30.04	30.04
	IX. Задачи, решаемые с помощью уравнения	3			
32.	Этапы математического моделирования текстовой задачи	1	практикум	07.05	07.05
33.	Практикум по решению задач с помощью уравнения	1	творческая работа	14.05	14.05
34.	Заключительное занятие	1	творческая работа	21.05	21.05

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования.
2. Примерные программы основного общего образования. Математика. (Стандарты второго поколения.)— М.: Просвещение, 2010.
3. Формирование универсальных учебных действий в основной школе. Система заданий / А.Г. Асмолов, О.А. Карабцова. — М.: Просвещение, 2010.
4. Авторская программа А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко (Математика: программы : 5–9 классы А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко / — М.: Вентана-Граф, 2013. — 112 с.
5. Е. В. Буцко, А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. ФГОС. Алгоритм успеха. Математика. 5 класс. Методическое пособие. Москва. Издательский центр «Вентана-Граф». 2012 (контрольные работы).
6. Математика : 5 класс : методическое пособие / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2012.
7. А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М. С. Якир. Сборник задач и заданий для тематического оценивания по математике для 5 класса. Харьков, «Гимназия», 2010.

ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ УЧАЩИХСЯ:

1. Мерзляк А.Г. и др. Сборник задач по математике для 5 класса М.-Х: "ИЛЕКСА", 2017
2. Шевкин А.В. Обучение решению текстовых задач в 5-6 классах.: Книга для учителя. – М.: Галс плюс, 1998. – 168 с.
3. Задачи для внеклассной работы по математике (5-11 классы) / А.В. Мерлин, Н.И. Мерлина/ Учебное пособие, 2-е изд., испр. и доп. Чебоксары: Изд-во Чувашского университета, 2002.
4. А.В. Фарков. 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. – 95 с.
6. Змаева Е. Решение задач на движение/ Математика. – 2000. - №14 – С. 40 – 41.
7. Устные задачи на движение <http://komdm.ucoz.ru/index/0-11>
8. Шевкин А.В. и др. Сборник задач по математике для учащихся 5-6 классов.- М.: "Русское слово - РС" , 2001.
9. Спивак А.В. Тысяча и одна задача по математике. Книга для учащихся 5-7 классов. – М.: Просвещение, - 2-е изд., 2005
10. Талызина Н.Ф. Формирование общих приёмов решения арифметических задач//Формирование приёмов математического мышления - М.: ТОО «Вентана -- Граф», 1995
11. Шевкин А.В. и др. Сборник задач по математике для учащихся 5-6 классов.- М.: "Русское слово - РС" , 2001.
12. М.А. Куканов. Моделирование в решении задач - Волгоград: Учитель, 2009.
13. Математика: интеллектуальные марафоны, турниры, бои: 5- 11 классы: книга для учителя/ А. Д. Блинков и др., общ. Ред. И. Л. Соловейчик. – М.: Первое сентября, 2003. – 256 с.
14. И. Перельман «Живая математика». М. Изд. «Наука», 1974г.
15. Ф.Ф. Лысенко «Готовься к математическим соревнованиям» г. Ростов-на-Дону 2001 г.

16. Савин А.П. Математические миниатюры. М.: Дет. лит. 1998.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

1. Уроки, конспекты. – Режим доступа: www.pedsovet.ru.
2. Коллекция мультимедийных уроков Кирилла и Мефодия.
3. www.edu - "Российское образование" Федеральный портал.
4. www.school.edu - "Российский общеобразовательный портал".
5. www.school-collection.edu.ru/ Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
6. www.mathvaz.ru - досье школьного учителя математики
7. Документация, рабочие материалы для учителя математики www.it-n.ru"Сеть творческих учителей"
8. www.festival.1september.ru Фестиваль педагогических идей "Открытый урок"