

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Департамент образования и науки ХМАО – Югры
Ханты-Мансийский район

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
Ханты-Мансийского района «Средняя общеобразовательная школа д. Ярки»
(МАОУ ХМР «СОШ д. Ярки»)

РАССМОТРЕНО:

на заседании педагогического совета
протокол № 1 от 29 августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО:

Директор МАОУ ХМР «СОШ д. Ярки»

Т.В. Конкина _____

Приказ от 29 августа 2024 года № 206-О

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 6184909)

учебного предмета «Решаем задачи по математике»

для обучающихся 6 классов

д. Ярки, 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА Решаем задачи по математике.

Рабочая программа по предмету «Решаем задачи по математике» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике (Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 №1897 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»).

Программа по предмету «Решаем задачи по математике» предназначена для обучающихся 6 классов и направлена на обеспечение дополнительной подготовки по математике.

Данная программа призвана помочь учащимся развить умения и навыки в решении задач, научиться грамотному подходу к решению текстовых задач. Программа 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 данной программы актуально в связи с тем, что рассмотрение вопроса решения текстовых задач не выделено в отдельные блоки учебного материала. Решение задач встречается в разных темах, но 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 6 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. Программа является дополнением школьного учебника по математике, направлена на формирование и развитие у учащихся умения

решать текстовые задачи. Данная программа направлена на расширение знаний учащихся, повышения уровня математической подготовки, на развитие умения составлять задачи, имеющие практическое значение.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА Решаем задачи по математике.

Организовать интеллектуально-практическую и исследовательскую деятельность учащихся, направленную на:

- развитие логического и алгоритмического мышления.
- обобщение, углубление и систематизирование знаний по решению текстовых задач.
- развитие познавательного интереса учащихся к математике и соответствующим областям наук.
- формирование абстрактного мышления, формирование качеств личности (ответственность, добросовестность, дисциплинированность, аккуратность, усидчивость).
- формирование умения моделировать явления, процессы, исследовать их, почувствовать радость самостоятельного открытия.
- вооружить учащихся системой знаний по решению текстовых задач.
- сформировать умения и навыки при решении разнообразных задач различной сложности.
- формирование устойчивых знаний по предмету, необходимых для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования.
- развитие логического мышления, интуиции, живого воображения, творческого подхода к изучению текстовых задач, расширение кругозора;
- повысить уровень математической подготовки учащихся.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА Решаем задачи по математике В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Рабочая программа учебного курса «Решаем задачи по математики» для 6 класса основного общего образования составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и элементов содержания по математике.

Учебный курс «Решаем задачи по математики» входит в число предметов из части учебного плана, формируемой участниками

образовательных отношений. На изучение курса отведено 34 часа (1 час в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА Решаем задачи по математике

6 КЛАСС

1.Дроби.

Делитель и его свойства, общий делитель двух и более чисел, наибольший общий делитель, взаимно простые числа, нахождение наибольшего общего делителя. Кратное и его свойства, общее кратное двух и более чисел, наименьшее общее кратное. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Решение текстовых задач арифметическим способом.

Преобразование смешанной дроби в неправильную дробь и наоборот. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение обыкновенных дробей. Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Арифметические действия со смешанными дробями. Способы рационализации вычислений и их применение при выполнении действий. Задачи на все арифметические действия. Решение текстовых задач арифметическим способом. Умножение и деление обыкновенных дробей. Арифметические действия с дробными числами.

2.Положительные и отрицательные числа.

Изображение чисел на числовой (координатной) прямой. Сравнение чисел. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Действия с положительными и отрицательными числами. Решение текстовых задач арифметическим способом.

3.Пропорции.

Пропорции. Свойства пропорций, применение пропорций и отношений при решении задач.

4.Решение уравнений.

Простейшие преобразования выражений: раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых. Решение линейных уравнений. Примеры решения текстовых задач с помощью линейных уравнений.

5.Текстовые задачи и техника их решения.

Текстовая задача. Виды текстовых задач и их примеры. Решение текстовой задачи. Этапы решения текстовой задачи. Решение текстовых задач арифметическими приёмами (по действиям). Решение текстовых задач методом составления уравнения. Значение правильного письменного оформления решения текстовой задачи. Рисунки, схемы, таблицы, чертежи к текстовой задаче и их значение для построения математической модели.

Задачи на дроби и проценты. Увеличиваем число на процент. Уменьшаем число на процент. Решение задач процентное отношение двух чисел.

Процентные вычисления в жизненных ситуациях. Задачи на сложные проценты.

Движение тел по течению и против течения. Равномерное и равноускоренное движения тел по прямой линии в одном направлении и навстречу друг другу. Движение тел по окружности в одном направлении и навстречу друг другу. Формулы зависимости расстояния, пройденного телом, от скорости, ускорения и времени в различных видах движения. Графики движения в прямоугольной системе координат. Чтение графиков движения и применение их для решения текстовых задач. Особенности выбора переменных и методики решения задач на движение. Составление таблицы данных задачи на движение и её значение для составления математической модели.

Формула зависимости объёма выполненной работы от производительности и времени её выполнения. Особенности выбора переменных и методики решения задач на работу. Составление таблицы данных задачи на работу и её значение для составления математической модели. Задачи на сплавы и смеси. Задачи на понижение концентрации. Задачи на повышение концентрации. Задачи на «высушивание». Задачи на смешивание растворов разных концентраций.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- - критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- - представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- - креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- - умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- - способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- - первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- - умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- - умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- - умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- - умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- - понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- - умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

- - умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- - умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- - овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- - усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне – о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- - умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;
- - умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Дроби. Задачи, связанные с дробями	13		1	
2	Пропорции	2			
3	Положительные и отрицательные числа	5		1	
4	Решение уравнений	4			
5	Задачи на работу, проценты, движение, сплавы и смеси	10	1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	2	

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Понятие «текстовая задача». Повторение	1			05.09.2024	
2	Применение признаков делимости	1			12.09.2024	
3	Наибольший общий делитель	1			19.09.2024	
4	Наименьшее общее кратное	1			26.09.2024	
5	Знакомство с понятиями темы: «Дроби». Основное свойство дроби	1			03.10.2024	
6	Сравнение дробей с разными знаменателями	1			10.10.2024	
7	Сложение дробей с разными знаменателями	1			17.10.2024	
8	Сложение дробей с разными знаменателями	1			24.10.2024	
9	Сложение и вычитание смешанных чисел	1			07.11.2024	
10	Умножение дробей. Решение задач по теме «Нахождение дроби от числа»	1			14.11.2024	
11	Решение задач по теме «Деление дробей»	1			21.11.2024	

12	Решение задач по теме «Нахождение дроби от числа»	1			28.11.2024	
13	Дробные выражения	1			05.12.2024	
14	Знакомство с понятиями темы: «Пропорции».	1			12.12.2024	
15	Решение задач по теме «Пропорции»	1			19.12.2024	
16	Знакомство с темой «Положительные и отрицательные числа»	1			26.12.2024	
17	Модуль числа	1			09.01.2025	
18	Сложение отрицательных чисел	1			16.01.2025	
19	Сложение чисел с разными знаками	1			23.01.2025	
20	Все действия с рациональными числами.	1		1	30.01.2025	
21	Подобные слагаемые. Раскрытие скобок	1			06.02.2025	
22	Решение уравнений	1			13.02.2025	
23	Решение задач с помощью уравнений	1			20.02.2025	
24	Решение задач с помощью уравнений	1			27.02.2025	
25	Задачи на движение	1			13.02.2025	

26	Задачи на движение	1			20.03.2025	
27	Задачи на работу	1			03.04.2025	
28	Задачи на работу	1			10.04.2025	
29	Задачи на смеси и сплавы.	1			17.04.2025	
30	Задачи на смеси и сплавы	1			24.04.2025	
31	Задачи на проценты	1			08.05.2025	
32	Задачи на проценты	1			15.05.2025	
33	Текстовые задачи	1			22.05.2025	
34	Контрольная работа по пройденным темам	1	1		29.05.2025	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	1		

Учебно-методическое обеспечение курса.

- Технические средства обучения: ноутбук; мультимедийный проектор; компьютеры.
- Наглядные пособия: развертки фигур; объемные геометрические фигуры.

УМК учителя

1. Далингер В.А. “Текстовые задачи на проценты и методика обучения учащихся их решению”. Омск: Изд-во ОГПИ, 1990.
2. Демидова Т.Е. Текстовые задачи и методы их решения / Т.Е.Демидова/ М.:Изд-во Московского ун-та, 1999
3. Занимательная математика на уроках и внеклассных мероприятиях. 5-8 классы / авт.-сост. Ю.В.Щербакова. – М.: Глобус, 2008.
4. Клименченко Д. В. Задачи по математике для любознательных: Кн. для учащихся 5-6 кл. сред. Шк. – М.: Просвещение, 1992.
5. Математический кружок. 6-7 классы. / А.В.Спивак. - издательство МЦНМО, Москва, 2009
6. Пойа Д. Как решать задачу. - М.: 1961.
7. Смыкалова Е.В. Дополнительные главы по математике для учащихся 7 класса / Е.В. Смыкалова.- СПб.: СМЮ Пресс, 2005
8. Уроки развивающих задач по математике в 5-7 классах. Монов А.В., Чебоксары, 2002.
9. Шарыгин И. Ф. Задачи на смекалку: учеб. пособие для 5 – 6 кл. общеобразоват. учреждений / И. Ф. Шарыгин, А. В. Шевкин. – 8-е изд. – М.: Просвещение, 2006
10. Шевкин А. В. Текстовые задачи в школьном курсе математики. - М.: Педагогический университет “Первое сентября”. 2006.
11. Шевкин А. В. Обучение решению текстовых задач в 5-6 классах. Книга для учителя. -М.: ТИД “Русское слово - РС”, 2009