

Муниципальное общеобразовательное учреждение

"Начальная общеобразовательная школа 9"

г.Сарапула, Удмуртской республики

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по учебно-
воспитательной работе

С.В. Кулешова

УТВЕРЖДЕНО

Директор

_____ Ж.А. Шельпякова

Пр.№ 73/12 о/д от 30.08.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Практические задачи по математике»

для обучающихся 3-4 классов

Сарапул, 2023 г

Пояснительная записка

Программа по учебному курсу «Практические задачи по математике» на уровне начального общего образования составлена на основе требований к результатам освоения программы начального общего образования ФГОС НОО, а также ориентирована на целевые приоритеты духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, сформулированные в федеральной рабочей программе воспитания.

На уровне начального общего образования изучение данного курса имеет особое значение в развитии обучающегося. Приобретённые им знания, опыт выполнения предметных и универсальных действий на математическом материале, первоначальное овладение математическим языком станут фундаментом обучения на уровне основного общего образования, а также будут востребованы в жизни.

В основу программы учебного курса «Практические задачи по математике» для 3-4 классов положена программа для общеобразовательных учреждений автора Н. Б. Истоминой «Учимся решать задачи», «Учимся решать комбинаторные задачи»

Программа по учебному курсу «Практические задачи по математике» на уровне начального общего образования направлена на достижение следующих образовательных, развивающих целей, а также целей воспитания:

Цели программы:

- развивать математический образ мышления, повышение уровня математического развития учащихся;
- вовлечение учащихся в процесс приобретения ими математических знаний, умений и математической культуры.

Задачи программы:

- создать условия для формирования у обучающихся способностей решать определённую задачу несколькими способами и находить среди них наиболее простые и оригинальные;
- обеспечить овладение обучающихся теоретическими знаниями о текстовой задаче; навыками решения задач, используя геометрический и арифметический методы;
- способствовать формированию у обучающихся устойчивого интереса к предмету «Математика» посредством решения нестандартных занимательных задач.

Планируемые результаты освоения программы по математике, представленные по годам обучения, отражают, в первую очередь, предметные достижения обучающегося. Также они включают отдельные результаты в области становления личностных качеств и метапредметных действий и умений, которые могут быть достигнуты на этом этапе обучения.

На изучение учебного курса «Практические задачи по математике» отводится 68 часов: в 3 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 4 классе – 34 часа (1 час в неделю).

Содержание обучения

Основное содержание обучения в программе по учебному курсу «Решение текстовых задач» представлено разделами: решение стандартных задач, решение нестандартных задач, *моделирование в процессе решения текстовых задач*.

Содержание предмета 3 класс

Решение стандартных задач

Учимся соотносить схемы и задачу. Увеличение, уменьшение на несколько единиц. Увеличение в несколько раз.

Построение схемы. Сопоставление схемы с выражением.

Решение задачи двумя способами.

Запись условия в виде таблицы.

Деление на равные части.

Совершенствование умения решать задачи. Высказывание «если..., то».

Периметр, площадь прямоугольника.

Цена, количество, стоимость.

Решение комбинаторных задач

Случайный выбор.

Выбор нескольких вариантов.

Способ перебора или дерево выбора.

Учимся составлять трехзначные числа.

Используем разные способы выбора.

Использование ломаной линии при выборе возможностей.

Использование отрезков при выборе возможностей.

Содержание предмета 4 класс

Понятие «текстовая задача». Структура задачи.

Понятие «текстовая задача», определение и математические средства и методы ее решения. Основные особенности текстовых задач. Модели задач и ее структура (условие задачи; вопрос). Ответ на вопрос: «Что значит решить задачу».

Классификация задач.

Группы задач по выбранному основанию: по числу действий, которые необходимо выполнить для решения задачи; по соответствию числа данных и искомого; по фабуле задачи, по способам решения и др. Простые и составные задачи.

Этапы решения задачи и приемы их выполнения.

Анализ содержания задачи. Поиск пути решения задачи и составление плана ее решения. Осуществление плана решения задачи. Проверка решения задачи.

Знакомство с приемами решения задачи: представление той жизненной ситуации, которая описана в задаче; постановка специальных вопросов и поиск ответов на них; «переформулирование» задачи; моделирование ситуации, описанной в задаче, с помощью реальных предметов, предметных или графических моделей и др.

Моделирование в процессе решения текстовых задач.

Определение модели и процесса моделирования. Что значит математическая модель.

Применение арифметического способа к решению задач разного типа. Оформление решения по действиям с пояснениями.

Математическая модель задачи с одним неизвестным. Основные операции, которые производятся при составлении уравнения с одним неизвестным по условию задачи.

Моделирование, приёмы, этапы решения задач на сложение и вычитание многозначных чисел.

Моделирование, приёмы, этапы решения задач на умножение и деление.

Моделирование, приёмы, этапы решения задач на нахождение неизвестного по двум разностям, двум произведениям.

Моделирование, приёмы, этапы решения задач на приведение к единице и пропорциональное деление.

Работа с формулами, рисунками, таблицами с краткой записью задачи.

Задачи на определение цены, количества, стоимости.

Задачи на нахождение площади, периметра.

Работа с формулами $S = a \cdot b$, $P = (a + b) \cdot 2$.

Планируемые результаты освоения программы по учебному курсу «Решение текстовых задач» на уровне начального общего образования

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Практические задачи по математике» на уровне начального общего образования достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, формирования внутренней позиции личности.

В результате изучения учебного курса «Практические задачи по математике» на уровне начального общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

осознавать необходимость изучения данного курса для адаптации к жизненным ситуациям, для развития общей культуры человека, способности мыслить, рассуждать, выдвигать предположения и доказывать или опровергать их;

применять правила совместной деятельности со сверстниками, проявлять способность договариваться, лидировать, следовать указаниям, осознавать личную ответственность и объективно оценивать свой вклад в общий результат;

осваивать навыки организации безопасного поведения в информационной среде;

применять знания для решения практических задач в повседневной жизни, в том числе при оказании помощи одноклассникам, детям младшего возраста, взрослым и пожилым людям;

работать в ситуациях, расширяющих опыт применения математических отношений в реальной жизни, повышающих интерес к интеллектуальному труду и уверенность в своих силах при решении поставленных задач, умение преодолевать трудности;

оценивать практические и учебные ситуации с точки зрения возможности применения математики для рационального и эффективного решения учебных и жизненных проблем;

характеризовать свои успехи в изучении математических задач, стремиться углублять свои математические знания и умения, намечать пути устранения трудностей; пользоваться разнообразными информационными средствами для решения предложенных и самостоятельно выбранных учебных проблем, задач.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

устанавливать связи и зависимости между математическими объектами («часть – целое», «причина – следствие», «протяжённость»);

применять базовые логические универсальные действия: сравнение, анализ, классификация (группировка), обобщение;

приобретать практические графические и измерительные навыки для успешного решения учебных и житейских задач;

представлять текстовую задачу, её решение в виде модели, схемы, арифметической записи, текста в соответствии с предложенной учебной проблемой;

использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач;

строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;

осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза;

устанавливать аналогии;

Базовые исследовательские действия:

проявлять способность ориентироваться в учебном материале разных разделов курса

понимать и адекватно использовать математическую терминологию: различать, характеризовать, использовать для решения учебных и применять изученные методы познания (измерение, моделирование, перебор вариантов);
обобщать, т.е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи;

Работа с информацией:

находить и использовать для решения учебных задач текстовую, графическую информацию в разных источниках информационной среды; читать, интерпретировать графически представленную информацию (схему, таблицу, диаграмму, другую модель); представлять информацию в заданной форме (дополнять таблицу, текст), формулировать утверждение по образцу, в соответствии с требованиями учебной задачи;
принимать правила, безопасно использовать предлагаемые электронные средства и источники информации.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Общение:

конструировать утверждения, проверять их истинность;
использовать текст задания для объяснения способа и хода решения математической задачи;
комментировать процесс вычисления, построения, решения;
объяснять полученный ответ с использованием изученной терминологии;
в процессе диалогов по обсуждению изученного материала – задавать вопросы, высказывать суждения, оценивать выступления участников, приводить доказательства своей правоты, проявлять этику общения;
создавать в соответствии с учебной задачей тексты разного вида – описание (например, геометрической фигуры), рассуждение (к примеру, при решении задачи), инструкция (например, измерение длины отрезка);
ориентироваться в алгоритмах: воспроизводить, дополнять, исправлять деформированные;
самостоятельно составлять тексты заданий, аналогичные типовым изученным.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

планировать действия по решению учебной задачи для получения результата;
планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий;
выполнять правила безопасного использования электронных средств, предлагаемых в процессе обучения.

Самоконтроль (рефлексия):

осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности;
выбирать и при необходимости корректировать способы действий;
находить ошибки в своей работе, устанавливать их причины, вести поиск путей преодоления ошибок;
предвидеть возможность возникновения трудностей и ошибок, предусматривать способы их предупреждения (формулирование вопросов, обращение к учебнику, дополнительным средствам обучения, в том числе электронным);
оценивать рациональность своих действий, давать им качественную характеристику.

Совместная деятельность:

участвовать в совместной деятельности: распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества вариантов, приведения примеров и контрпримеров), согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа, анализа информации;

осуществлять совместный контроль и оценку выполняемых действий, предвидеть возможность возникновения ошибок и трудностей, предусматривать пути их предупреждения.

Предметные результаты

К концу обучения в **3 классе** у обучающегося будут сформированы следующие умения:

относительно текстовых задач:

- представлять условие задачи в виде рисунка, модели, схемы, таблицы, математической записи;
- выбрать наиболее удобный способ для записи условия и обосновывать его;
- осуществлять переход от одной формы представления к другой;
- по условию подбирать, составлять вопросы;
- составлять задачи по определённой теме;
- разбивать текст задачи на смысловые части и анализировать каждую часть;
- составлять план решения задачи;
- фиксировать решение задачи;
- проверять правильность решения задачи;

относительно комбинаторных задач:

- решать комбинаторные задачи системным перебором, установлением соответствия между элементами двух множеств, построением дерева возможных вариантов;
- использовать способы построения, заполнения и чтения дерева возможных вариантов; устанавливать соответствия, заполнять таблицы и дерева возможных вариантов на предметных моделях; заполнять и комментировать дерево возможных вариантов на предметных моделях и числовом материале; использовать таблицу и дерево возможных вариантов как средство проверки полученных результатов;
- различать способы решения комбинаторных задач как средство проверки полученного результата.

К концу обучения в **4 классе** у обучающегося будут сформированы следующие умения:

- определять основные особенности текстовых задач, их структуру;
- выбирать наиболее удобный способ для записи условия и обосновывать его;
- осуществлять поиск пути решения задачи и составлять план её решения;
- по условию подбирать, составлять вопросы;
- разбивать текст задачи на смысловые части и анализировать каждую часть;
- переформулировать текст задачи;
- проверять правильность решения задачи;
- составлять задания по решённой задаче.
- оформление решения по действиям с пояснениями;
- решать задачи на деление и умножение; на определение цены, количества, стоимости; нахождение площади и периметра;
- представлять условие задачи в виде рисунка, модели, схемы, таблицы, математической записи;

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

3 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
	Раздел 1 Решение стандартных задач	24	1		
	Раздел 2. Решение комбинаторных задач	10	1		
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	2	0	

4 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
	Раздел 1 Решение стандартных задач	32			
	Итоговый контроль (контрольные и проверочные работы)	2	2		
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	2	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

3 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучени я	Электронные цифровые образовательн ые ресурсы
		Всего	Контрол ьные работы	Практич еские работы		
	Решение стандартных задач	24				
1	Учимся соотносить схемы и задачу	1				
2	Увеличение, уменьшение на несколько единиц.	1				
3	Увеличение в несколько раз.	1				
4	Совершенствование умения решать задачи. Чертеж.	1				
5	Построение схемы	1				
6	Совершенствование умения составлять схему.	1				
7	Сопоставление схемы с выражением.	1				
8	Совершенствование умения решать задачи. Умножение на 3,4,5.	1				
9	Совершенствование умения решать задачи. Разностное сравнение.	1				
10	Построение схемы с помощью циркуля.	1				
11	Решение задачи двумя способами	1				
12	Нахождение неизвестного уменьшаемого	1				
13	Совершенствование умения решать задачи. Умножение.	1				
14	Совершенствование умения решать задачи. Деление на равные части.	1				
15	Контрольная работа	1	1			
16	Запись условия в виде таблицы.	1				
17	Деление на равные части.	1				
18	Совершенствование умения решать задачи, используя таблицу	1				
19	Совершенствование умения решать задачи. Высказывание «если..., то».	1				
20	Совершенствование умения решать задачи. Кратное сравнение.	1				
21	Совершенствование умения решать косвенные задачи.	1				
22	Периметр, площадь прямоугольника.	1				
23	Цена, количество, стоимость.	1				

24	Совершенствование умения решать задачи Цена, количество, стоимость.	1				
	Решение комбинаторных задач	10				
25	Случайный выбор	1				
26	Выбор нескольких вариантов	1				
27	Способ перебора или дерево выбора	1				
28	Дерево возможностей	1				
29	Запись выбора в таблицу	1				
30	Учимся составлять трехзначные числа	1				
31	Используем разные способы выбора	1				
32	Использование ломаной линии при выборе возможностей	1				
33	Контрольная работа	1	1			
34	Итоговый урок. Олимпиада	1				
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	2			

4 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучен ия	Электронны е цифровые образователь ные ресурсы
		Всего	Контроль ные работы	Практич еские работы		
	Решение стандартных задач	34				
1	Учимся вставлять пропущенные данные задачи из решения.	1				
2	Задачи на нахождение периметра и площади.	1				
3	Задачи на нахождение неизвестного слагаемого	1				
4	Задачи на нахождение скорости, времени и расстояния	1				
5	Задачи на нахождение неизвестного слагаемого	1				
6	Задачи на нахождение неизвестного вычитаемого	1				
7	Задачи на нахождение неизвестного делимого	1				
8	Задачи нахождение производительности труда	1				
9	Составные задачи с косвенными вопросами	1				
10	Составные задачи на приведение к единице	1				
11	Составные задачи на нахождение периметра, площади	1				

12	Составные задачи на нахождение остатка	1			
13	Составные задачи на нахождение неизвестного слагаемого	1			
14	Составные задачи на нахождение расстояния, скорости, времени.	1			
15	Контрольная работа за 1 полугодие	1	1		
16	Задачи на приведения к единице	1			
17	Задачи на нахождение площади	1			
18	Задачи на разностное сравнение	1			
19	Составные задачи на увеличение и уменьшение числа на несколько единиц	1			
20	Задачи на нахождение четвертого пропорционального	1			
21	Задачи на движение	1			
22	Составные задачи на нахождение четвертого пропорционального	1			
23	Составные задачи на приведение к единице	1			
24	Задачи на нахождение неизвестного по двум суммам.	1			
25	Составные задачи на движение	1			
26	Составные задачи на нахождение производительности труда	1			
27	Составные задачи на цену, количество, стоимость. Урок 1	1			
28	Составные задачи на цену, количество, стоимость. Урок 1	1			
29	Задачи на нахождение неизвестного по двум суммам	1			
30	Простые задачи на движение.	1			
31	Задачи на встречное движение.	1			
32	Задачи на движение .	1			
33	Итоговая контрольная работа за год	1	1		
34	Задачи на нахождение неизвестного по двум произведениям	1			
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	2		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1. Учебник «Математика. 1-4 класс в 2 частях М.И.Моро и др.»

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Дидактические материалы: автора Н. Б. Истоминой «Учимся решать задачи», «Учимся решать комбинаторные задачи»

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ