

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города Кургана
«Средняя общеобразовательная школа № 53 имени А.А. Шараборина»

РАССМОТРЕНО:	СОГЛАСОВАНО:	Принято	УТВЕРЖДЕНО:
Заседание УМО учителей естественно-математических дисциплин	Заместитель директора по УВР	Педагогическим советом	И.о. директора
Руководитель УМО:  Захарова Н.В.	 Шушунова Г.И.	Протокол № 9 от 30.08.2023	 Макарова Н.В. Приказ № 47/20 от 31.08.2023 г.
Протокол № 4 от 28.08.2023г.	от 29.08.2023 г.		

**Рабочая программа
курса по математике
"Решение математических задач"
8 класс**

Составитель: Захарова Н.В., учитель математики

Курган
2023 год



Требования к уровню подготовки учащихся.

В результате успешного изучения курса учащиеся должны знать:

- основные типы текстовых задач;
- методы и алгоритмы решения текстовых задач.

В результате изучения курса учащиеся должны уметь:

- определять тип задачи, знать алгоритм решения;
- применять полученные математические знания в решении прикладных задач и задач с практическим содержанием;
- находить и использовать дополнительную информацию с помощью интернета, дополнительной литературы с целью углубления материала основного курса, расширения кругозора и формирования мировоззрения, раскрытия прикладных аспектов математики.

Данный курс «Решение математических задач» охватывает все основные типы текстовых задач. Кроме того, содержание программы предполагает возможность работы с учащимися разных учебных возможностей за счёт подбора разноуровневых задач.

Планируемые результаты изучения учебного предмета

Личностные результаты

Личностные УУД

- ориентация в системе требований при обучении математике;
- позитивное, эмоциональное восприятие математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем.

Учащийся получит возможность для формирования:

- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к изучению математики;
- умение выбирать желаемый уровень математических результатов;
- адекватной позитивной самооценки и Я-концепции.

Метапредметные образовательные результаты

Регулятивные УУД

Учащийся научится:

- совместно 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 коррективы на основе имеющихся шаблонов.



Учащийся 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 УУД

Учащийся 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.

Учащийся 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 УУД

Учащийся 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.

Учащийся получит возможность научиться:

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

Предметные образовательные результаты

Учащийся научится:

- выполнять действия с натуральными числами и обыкновенными дробями, сочетая устные и письменные приёмы вычислений;
- решать текстовые задачи арифметическим способом.
- использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин



- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире линии, углы, многоугольники, треугольники, четырехугольники, многогранники;
- распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда,
- определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- вычислять объём прямоугольного параллелепипеда
- использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, градусной меры угла;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объёма; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот
- выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, находить значения числовых выражений

Учащийся получит возможность научиться:

- научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления.
- понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными.
- вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.
- вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников.
- понимать существо понятия алгоритма

Место курса в учебном плане

В соответствии с учебным планом МБОУ «СОШ № 53» программа рассчитана на 17 часов (1 час в неделю). Темы занятий независимы друг от друга и могут изучаться в любом разумном порядке.

Изучаемый материал неразрывен с основным курсом, дополняет 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, надо рассмотреть решение более простых, входящих как составная часть в решение сложных.

Введение данного курса позволит учащимся основной школы убедиться в том, что математические знания, представления о роли математики в современном мире стали необходимыми компонентами общей культуры, а учащимся с математическими способностями поможет сделать правильный выбор профиля дальнейшего обучения.



Формы контроля.

В ходе изучения материала данного курса целесообразно сочетать такие формы организации учебной работы, как практикумы по решению задач, лекции, анкетирование, беседы, тестирование, частично-поисковую деятельность. Развитию математического интереса способствуют математические игры (дидактическая, ролевая), викторины, головоломки. Необходимо использовать элементы исследовательской деятельности.

При оценивании работы учащихся используется пятибалльная система. Отметки выставляются за полугодие, решающая роль при выставлении итоговых отметок отводится проверочная работа.

Сведения о прохождении программы курса, посещаемости, результатах выполнения различных заданий фиксируются в классном журнале и в дальнейшем отражаются в портфолио учащихся.

Содержание программы курса

Содержание курса в 8 классе.

Задачи на нахождение среднего арифметического (1 час)

Определение среднего арифметического. Нахождение среднего арифметического по тексту задачи.

Задачи на движение (3ч).

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. Решение текстовых задач с использованием элементов геометрии. Особенности выбора переменных и методики решения задач на движение. Составление таблицы данных задачи на движение и её значение для составления математической модели.

Цена, количество, стоимость (2ч).

Применение математического аппарата к решению повседневных бытовых проблем каждого человека, вопросов рыночной экономики и задач технологии производства.

Задачи на проценты (2ч).

Формулы процентов и сложных процентов. Особенности выбора переменных и методики решения задач с экономическим содержанием.

Задачи на сплавы, смеси, растворы (2ч).

Формула зависимости массы или объёма вещества в сплаве, смеси, растворе от концентрации и массы или объёма сплава, смеси, раствора. Особенности выбора переменных и методики решения задач на сплавы, смеси, растворы. Составление таблицы данных задачи на сплавы, смеси, растворы и её значение для составления математической модели.



Задачи на работу (2ч).

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.

Геометрические задачи (2ч).

Задачи по теме «Треугольники»: виды, свойства, подобие. Равенство треугольников, «Четырёхугольники»: виды, свойства четырёхугольников. Периметр, площадь, плоских фигур.

Логические задачи (2ч).

Решение логических задач с помощью логических цепочек, таблиц. Способы и этапы решения логических задач.

Решение задач разного типа (1ч).

Повторение, обзор изученного материала. Подведение итогов.

Тематическое планирование

№ урока	Кол-во часов	Тема урока	Содержание урока
1	1	Задачи на нахождение среднего арифметического	Определение среднего арифметического. Нахождение среднего арифметического.
2- 4	3	Задачи на движение	Решение текстовой задачи с помощью графика.
5 - 6	2	Задачи на цену, количество, стоимость	Применение арифметического аппарата к решению практико-ориентированных задач, вопросов рыночной экономики и задач технологии производства.
7 - 8	2	Задачи на проценты	Формулы процентов и сложных процентов. Особенности выбора переменных и методики решения задач с экономическим содержанием.
9 - 10	2	Задачи на работу	Особенности выбора переменных и методики решения задач на работу.



			Составление таблицы данных задачи на работу.
11 - 12	2	Задачи на смеси и сплавы	Особенности выбора переменных и методики решения задач на смеси и сплавы, растворы. Составление таблицы данных задачи на смеси.
13-14	2	Геометрические задачи	Задачи по теме «Треугольники», «Четырехугольники».
15 - 16	2	Логические задачи. Способы и этапы решения логических задач.	Решение логических задач с помощью логических цепочек, таблиц.
17	1	Итоговое занятие	Все виды задач

Календарно-поурочное планирование

Календарно – тематическое планирование (8 класс)

№ урока	Дата	Тема (содержание)	Количество часов на практическую работу
1	01.09.23	Задачи на нахождение среднего арифметического.	
2	08.09.23	Равномерное и равноускоренное движение по прямой.	
3	15.09.23	Движение по окружности.	
4	22.09.23	Графический способ решения задач на движение. <i>Практикум по решению задач на движение.</i>	1
5	29.09.23	Задачи. Цена, количество, стоимость.	
6	06.10.23	Задачи бытовых проблем по теме.	
7	13.10.23	Задачи на проценты.	
8	20.10.23	Задачи с экономическим содержанием. Формула сложных процентов. <i>Практикум по решению задач на проценты.</i>	1
9	27.10.23	Задачи на работу.	



10	10.11.23	<i>Практикум по решению задач на работу.</i>	1
11	17.11.23	Задачи на сплавы, смеси.	
12	24.11.23	Задачи на растворы. <i>Практикум по решению задач на смеси и сплавы.</i>	1
13	01.12.23	Задачи по теме «Треугольники».	
14	08.12.23	Задачи на тему «Четырехугольники».	
15	15.12.23	Логические задачи.	
16	22.12.23	Логические задачи.	
17	29.12.23	Итоговое занятие.	
		Итого	4

Описание учебно-метод

ического и материально-технического обеспечения - образовательного процесса.

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”, 2002.

УМК учащихся

1. Текстовые задачи по математике. 5 - бкл. - Шевкин А.В - 2011 - 106с.
2. КИМЫ по математике 5-9 классы. М., Вако, 2010г.
3. Виленкин Н.Я., Жохов В.И. и др. Математика. 6 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Мнемозина, 2014.

Медиаресурсы:

- Министерство образования РФ <http://www.informika.ru/>,<http://www.ed.gov.ru/>,<http://www.edu.ru/>
- Тестирование on-line: 5 - 11 классы <http://www.kokch.kts.ru/cdo/>
- Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое <http://teacher.fio.ru>



- <http://www.zavuch.info/>, <http://festival.1september.ru>, <http://school-collection.edu.ru>, <http://www.it-n.ru>, <http://www.prosv.ru>.
- Новые технологии в образовании <http://edu.secna.ru/main/>
- Путеводитель «В мире науки» для школьников <http://www.uic.ssu.samara.ru/~nauka/>
- Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия <http://mega.km.ru>
- Сайты «Энциклопедия энциклопедий», например: <http://www.rubricon.ru/>
<http://www.encyclopedia.ru/>

Идентификатор документа 3c203eb4-021c-4c76-ac4a-75d6030bd5ec



Документ подписан и передан через оператора ЭДО АО «ПФ «СКБ Контур»

	Организация, сотрудник	Доверенность: рег. номер, период действия и статус	Сертификат: серийный номер, период действия	Дата и время подписания
Подписи отправителя:	 МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА КУРГАНА "СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №53 ИМЕНИ А.А. ШАРАБОРИНА" Макарова Наталья Владимировна, ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА	 Не требуется для подписания	1B1771859E043A7ECAC86CB4CD D498C5 с 28.07.2022 13:00 по 21.10.2023 13:00 GMT+03:00	19.09.2023 08:05 GMT+03:00 Подпись соответствует файлу документа
Подписи получателя:	 МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА КУРГАНА "СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №53 ИМЕНИ А.А. ШАРАБОРИНА" Макарова Наталья Владимировна, ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА	 Не требуется для подписания	1B1771859E043A7ECAC86CB4CD D498C5 с 28.07.2022 13:00 по 21.10.2023 13:00 GMT+03:00	19.09.2023 08:07 GMT+03:00 Подпись соответствует файлу документа