

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Оренбургской области

Управление образования Сорочинского городского округа

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

"Средняя общеобразовательная школа №1" города Сорочинска

Оренбургской области

РАССМОТРЕНО

на заседании ШМО
естественных и точных наук

Руководитель ШМО



Леонова О.В.

Приказ №1 от «29».08.2023 год

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора



Светцова Н.В.

Приказ №380 от
«30»08.2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор



Такмурзина О.Н.

Приказ №380 от
«30»08.2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Решение практических задач»

для обучающихся 7 классов

Составитель:
Дудинцева А.Р.

Сорочинск 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Для человека очень важна способность применять обобщённые знания и умения для разрешения конкретных ситуаций, возникающих в реальной жизни. По мнению психологов В. В. Давыдова и методистов - математиков Д.Пойа, Л.М.Фридмана, Г.И.Саранцева, Т.А.Ивановой, формировать способность разрешения проблем помогают специальные задачи. Практико-ориентированные задачи - это задачи из окружающей действительности, связанные с формированием практических навыков, необходимых в повседневной жизни, в том числе с использованием материалов краеведения, элементов производственных процессов. Практико-ориентированная задача – это вид сюжетных задач, требующий в своем решении реализации всех этапов метода математического моделирования.

Практика показывает, что школьники с интересом решают и воспринимают задачи практического содержания. Учащиеся с увлечением наблюдают, как из практической задачи возникает теоретическая, и как чисто теоретической задаче можно придать практическую форму. При выполнении таких заданий важно внимательно прочитать условие, не упустив важные факты и суть поставленного вопроса. При чтении задачи, я рекомендую выделять главные условия подчёркиванием, абстрагируясь от остального «лишнего» объёма задачи, или выписыванием отдельно, составляя схематический чертёж. Этот приём называется.

На изучение учебного курса «Решение практических задач» отводится 68 часов -2 часа в неделю.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Понятие текстовой задачи (3 часа) Текстовая задача. Виды текстовых задач. История использования текстовых задач в России. Этапы решения текстовой задачи. Наглядные образы как средство решения математических задач. Рисунки, схемы, таблицы, чертежи при решении задач. Понятие о вспомогательной математической модели при решении задачи. Основные методы решения текстовых задач.

Задачи на проценты (10 часов). Вводные задачи на доли. Задачи на дроби. Задачи на пропорции. Проценты и процентное отношение. Нахождение процентов числа. Нахождение числа по его процентам. Примеры решения задач. Процентные расчеты на ОГЭ. Основные допущения при решении задач на смеси и сплавы. Задачи, связанные с понятием «концентрация», «процентное содержание». Основные понятия в задачах на смеси, растворы, сплавы. Термины «смесь», «чистое вещество». Понятие доли чистого вещества в смеси, понятие процентного содержания чистого вещества в смеси. Основные этапы решения задач на «смеси»: выбор неизвестных, выбор чистого вещества, переход к долям, отслеживание состояния смеси, составление уравнения, решение уравнения (или системы уравнений) запись ответа. Примеры решения задач на смеси. Примеры усложненных задач на смеси. При решении задач этой темы уже невозможно обойтись без аппарата алгебры, эти задачи позволяют продемонстрировать, как формальные алгебраические знания применяются в реальных жизненных ситуациях. Схема работы банка, схема расчета банка с вкладчиками и заемщиками, простые проценты, начисление простых процентов, изменение годовых ставок простых процентов. Повышение и понижение цены товара. Производительность труда и оплата труда, доход предприятия. При решении задач, связанных с банковскими расчетами, необходимо подчеркнуть связь между задачами на проценты и геометрической прогрессией. Решение задач этой темы требует более прочных вычислительных навыков, чем предыдущая, поэтому в своей работе учащиеся могут использовать калькулятор.

Задачи на числа (2 часа). Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Особенности выбора переменных и методика решения задач на числа.

Задачи на движение (6 часов). Основные компоненты этого типа задач (время, скорость, расстояние) и зависимость между этими величинами в формулах. Движение: план и реальность. Совместное движение. Движение навстречу друг другу. Движение в одном направлении. Движение в противоположных направлениях из одной точки. Движение по реке. Движение по кольцевым дорогам. Чтение графиков движения и применение их для решения текстовых задач.

Задачи на виды работ (6 часов). Опорные задачи. Система задач, подводящих к составной задаче. Понятие производительности труда. Зависимость объема выполненной работы от производительности и времени ее выполнения.

Задачи на совместную работу. Основными компонентами задач являются работа, время, производительность труда (обратить внимание на аналогию с задачами на движение); Задача на планирование.

К задачам этого раздела относятся те задачи, в которых выполняемый объем работы известен или его нужно определить (в отличие от задач на совместную работу). При этом сравнивается работа, которая должна быть выполнена по плану, и работа, которая выполнена фактически. Так же, как и в задачах на совместную работу, основными компонентами задач на планирование являются работа (выполненная фактически и запланированная), время выполнения работы (фактическое и запланированное), производительность труда (фактическая и запланированная). В некоторых задачах этого раздела вместо времени выполнения работы дается количество участвующих в ее выполнении рабочих.

Задачи на оптимизацию (7 часов).

В ОГЭ по математике есть на три группы заданий: задания по алгебре, по геометрии, а также практико-ориентированные задачи, содержание которых предполагает применение выпускниками математических знаний в повседневных ситуациях и расчетах, таких например, как выбор оптимального тарифного плана для работы в сети Интернет, выбор наиболее выгодных условий для покупки и транспортировки товаров, оценка скидок и наценок при покупке товаров, и тому подобные. Умения применять математические методы для решения прикладных задач, в том числе социально-экономического характера, интерпретировать их результаты и учёт реальных ограничений может пригодиться выпускникам в их будущей жизни.

Планируемые результаты освоения учебного курса

Предметные:

Обучающиеся должны научиться

- анализировать задачи, составлять план решения, решать задачи, делать выводы.
- решать задачи практического содержания.
- работать в коллективе и самостоятельно.
- расширить свой математический кругозор.
- пополнить свои математические знания.
- научиться работать с дополнительной литературой.

Метапредметные:

Регулятивные УУД:

Обучающиеся научатся:

- сравнивать разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания;
- применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками;
- анализировать правила игры.

Коммуникативные УУД:

Обучающиеся смогут:

- действовать в соответствии с заданными правилами;
- включаться в групповую работу;
- обсуждать проблемные вопросы, высказывать собственное мнение и аргументировать его;
- выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии;
- аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения,

использовать критерии для обоснования своего суждения;

- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;
- контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

Познавательные УУД:

Обучающиеся научатся:

- использованию приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений;
- овладеть основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, основ счёта, измерения, прикидки результата и его оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, диаграммы), записи и выполнения алгоритмов;
- устно строить алгоритмы и стратегии в игре, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные.

Личностные:

У обучающихся произойдет:

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления;
- развитие чувства собственного достоинства у ребенка по мере освоения техники ментального счёта;
- развитие скорости мышления и скорости обработки информации;
- развитие концентрации зрительного и слухового внимания;
- появится чувство справедливости, ответственности.

Тематическое планирование

№ п/п	Тема	Количество часов
1.	Введение	1
2.	Понятие текстовой задачи	1
3.	Задача на проценты	3

4.	Задача на числа	3
5.	Задача на движение	3
6.	Задача на виды работ	3
7.	Задача на оптимизацию	3

Календарно – тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения по плану	Дата проведения фактически
1.	Понятие текстовой задачи.	1		
2.	Понятие текстовой задачи.	1		
3.	Понятие текстовой задачи.	1		
4.	Нахождение процентов числа и числа по его процентам.	1		
5.	Нахождение процентов числа и числа по его процентам.	1		
6.	Нахождение процентов числа и числа по его процентам.			
7.	Нахождение процентного отношения	1		
8.	Нахождение процентного отношения	1		
9.	Нахождение процентного отношения	1		
10.	Задачи на использование формул «Простой и сложный процентный рост».	1		
11.	Задачи на использование формул «Простой и сложный процентный рост».	1		
12.	Задачи на использование формул «Простой и сложный процентный рост».	1		
13.	Задачи на использование формул «Простой и сложный процентный рост».	1		
14.	Задача на смеси (сплавы)	1		
15.	Задача на смеси (сплавы)	1		
16.	Задача на смеси (сплавы)	1		
17.	Задача на смеси (сплавы)	1		
18.	Задача на числа.	1		
19.	Задача на числа.	1		
20.	Задача на числа.	1		

21.	Задача на конкретную работу	1		
22.	Задача на конкретную работу	1		
23.	Задача на конкретную работу	1		
24.	Задача на конкретную работу	1		
25.	Задача на абстрактную работу	1		
26.	Задача на абстрактную работу	1		
27.	Задача на абстрактную работу	1		
28.	Задача на абстрактную работу	1		
29.	Задача «сухопутное» движение.	1		
30.	Задача «сухопутное» движение	1		
31.	Задача «сухопутное» движение	1		
32.	Задача «сухопутное» движение	1		
33.	Задача на задержку движения	1		
34.	Задача на задержку движения			
35.	Задачи на движение «по реке».	1		
36.	Задачи на движение «по реке».	1		
37.	Задачи на движение «по реке».	1		
38.	Задачи на движение «по реке».	1		
39.	Задачи на движение навстречу друг другу.	1		
40.	Задачи на движение навстречу друг другу.	1		
41.	Задачи на движение навстречу друг другу.	1		
42.	Задачи на выбор оптимального тарифного плана для работы в сети Интернет и выбора такси.	1		
43.	Задачи на выбор оптимального тарифного плана для работы в сети Интернет и выбора такси.	1		
44.	Задачи на выбор оптимального тарифного плана для работы в сети Интернет и выбора такси.	1		
45.	Задачи на выбор оптимального тарифного плана для работы в сети Интернет и выбора такси.	1		
46.	Задачи на выбор наиболее выгодных условий для покупки и транспортировки товаров	1		
47.	Задачи на выбор наиболее выгодных условий для покупки и транспортировки товаров	1		
48.	Задачи на выбор наиболее выгодных условий для покупки и транспортировки товаров	1		
49.	Задачи на оценку скидок и наценок при покупке товаров, и тому подобные.	1		
50.	Задачи на оценку скидок и наценок при	1		

	покупке товаров, и тому подобные.			
51.	Задачи на оценку скидок и наценок при покупке товаров, и тому подобные.	1		
52.	Задачи на оценку скидок и наценок при покупке товаров, и тому подобные.	1		
53.		1		
54.		1		
55.		1		
56.		1		
57.		1		
58.		1		
59.		1		
60.		1		
61.		1		
62.		1		
63.		1		
64.	Обобщение и систематизация знаний	1		

Контрольно – измерительные материалы

Оценочные материалы – пакет диагностических задач, позволяющих определить достижение учащимися планируемых результатов. При оценке образовательных результатов используются следующие характеристики:

5 – Высокий уровень (отлично) – обучающийся самостоятельно выполняет все задачи на высоком уровне, его работа отличается оригинальностью идеи, грамотным исполнением, творческим подходом.

4 - Средний уровень (хорошо) – обучающийся справляется с поставленными перед ним задачами, но прибегает к помощи преподавателя. Работа выполнена, но есть незначительные ошибки.

3 – Низкий уровень (удовлетворительно) – обучающийся выполняет задачи, но делает грубые ошибки. Для завершения работы необходима постоянная помощь преподавателя

<p>1. Сырок стоит 8 рублей 40 копеек. Какое наибольшее число сырков можно купить на 70 рублей?</p>	<p>2. Для ремонта квартиры требуется 69 рулонов обоев. Сколько пачек обойного клея нужно купить, если одна пачка клея рассчитана на 7 рулонов?</p>
<p>3. Стоимость проездного билета на месяц составляет 750 рублей, а стоимость билета на одну поездку — 19 рублей. Аня купила проездной и сделала за месяц 45 поездок. На сколько рублей больше она бы потратила, если бы покупала билеты на одну поездку?</p>	<p>4. Для приготовления маринада для огурцов на 1 литр воды требуется 14 г лимонной кислоты. Лимонная кислота продается в пакетиках по 10 г. Какое наименьшее число пачек нужно купить хозяйке для приготовления 6 литров маринада?</p>
<p>5. Шоколадка стоит 30 рублей. В воскресенье в супермаркете действует специальное предложение: заплатив за две шоколадки, покупатель получает три (одну в подарок). Сколько шоколадок можно получить на 500 рублей в воскресенье?</p>	<p>6. Таксист за месяц проехал 6000 км. Цена бензина 23 рублей за литр. Средний расход бензина на 100 км составляет 8 литров. Сколько рублей потратил таксист на бензин за этот месяц?</p>
<p>7. В летнем лагере на каждого участника полагается 70 г сахара в день. В лагере 163 человека. Сколько килограммовых пачек сахара понадобится на весь лагерь на 7 дней?</p>	<p>8. В летнем лагере 219 детей и 28 воспитателей. Автобус рассчитан не более чем на 48 пассажиров. Какое наименьшее количество автобусов понадобится, чтобы за один раз перевезти всех из лагеря в город?</p>
<p>9. Летом килограмм клубники стоит 90 рублей. Маша купила 1 кг 200 г клубники. Сколько рублей сдачи она должна была получить с 500 рублей?</p>	<p>10. На счету Юлиного мобильного телефона был 71 рубль, а после разговора с Мишей осталось 47 рублей. Сколько минут длился разговор с Мишей, если одна минута разговора стоит 1 рубль 50 копеек.</p>

<p>11. Поезд Саранск-Москва отправляется в 19 :43, а прибывает в 5 :43 на следующий день (время московское). Сколько часов поезд находится в пути?</p>	<p>12. В школе есть пятиместные туристические палатки. Какое наименьшее число палаток нужно взять в поход, в котором участвует 26 человек?</p>
--	--