

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ


Министерство образования Иркутской области

Комитет по образованию Усольского муниципального района

МБОУ "Буретская СОШ "

СОГЛАСОВАНО

Председатель
методического совета



Каушева Т.В.

Протокол № 8
от «21» июня 2023 г

УТВЕРЖДЕНО

Директор

МБОУ
"Буретская"
СОШ
Ирина Е.В.
Приказ № 245
от «21» июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

«РЕШЕНИЕ ТЕКСТОВЫХ ЗАДАЧ»

Уровень образования: основное
общее Параллель: 8 класс

Составитель:
Ремнева Т. В.
учитель математики

д. Буреть
2023 - 2024

Рабочая программа факультатива «Решение текстовых задач» по математике для обучающихся 8 классов составлена в соответствии с требованиями к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования (ФГОС).

Рабочая программа факультатива «Решение текстовых задач» по математике для обучающихся 8 классов составлена на основе авторской программы Шарыгина И.Ф. Факультативный курс по математике "Решение задач".

На изучение факультатива в 8 классе по учебному плану отводится 34 часов (из расчета 1 час в неделю, 34 учебных недель).

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Общие умения, навыки и способы деятельности

В результате освоения содержания среднего общего образования учащийся получает возможность совершенствовать и расширить круг общих учебных умений, навыков и способов деятельности. Предлагаемая рубрикация имеет условный (примерный) характер. Овладение общими умениями, навыками, способами деятельности как существенными элементами культуры является необходимым условием развития и социализации учащихся.

Познавательная деятельность

Умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата). Использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа. Исследование несложных реальных связей и зависимостей. Определение существенных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов.

Участие в проектной деятельности, в организации и проведении учебно-исследовательской работы: выдвижение гипотез, осуществление их проверки, владение приемами исследовательской деятельности, элементарными умениями прогноза (умение отвечать на вопрос: "Что произойдет, если..."). Самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера. Формулирование полученных результатов.

Создание собственных произведений, идеальных и реальных моделей объектов, процессов, явлений, в том числе с использованием мультимедийных технологий, реализация оригинального замысла, использование разнообразных (в том числе художественных) средств, умение импровизировать.

Информационно-коммуникативная деятельность

Поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. Извлечение необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и др.), отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Перевод информации из одной знаковой системы в другую (из текста в таблицу, из аудиовизуального ряда в текст и др.), выбор знаковых систем адекватно познавательной и коммуникативной ситуации. Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства (в том числе от противного). Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах.

Выбор вида чтения в соответствии с поставленной целью (ознакомительное, просмотровое, поисковое и др.). Свободная работа с текстами художественного, публицистического и официально-делового стилей, понимание их специфики; адекватное восприятие языка средств массовой информации. Владение навыками редактирования текста, создания собственного текста.

Использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

Владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога (диспута).

Рефлексивная деятельность

Понимание ценности образования как средства развития культуры личности. Объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности; учет мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке. Умение соотносить приложенные усилия с полученными результатами своей деятельности. Владение навыками организации и участия в коллективной деятельности: постановка общей цели и определение средств ее достижения, конструктивное восприятие иных мнений и идей, учет индивидуальности партнеров по деятельности, объективное определение своего вклада в общий результат.

Оценивание и корректировка своего поведения в окружающей среде, выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований. Осознание своей национальной, социальной, конфессиональной принадлежности. Определение собственного отношения к явлениям современной жизни. Умение отстаивать свою гражданскую позицию, формулировать свои мировоззренческие взгляды. Осуществление осознанного выбора путей продолжения образования или будущей профессиональной деятельности.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

в результате изучения курса ученик должен уметь:

- определять тип текстовой задачи, особенности методики её решения, используя при этом разные способы, устанавливать взаимосвязь между величинами, данными в тексте задачи;
- уметь использовать дополнительную математическую литературу;
- использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- составлять план решения задачи, оформлять решение задачи;
- выбирать более удобный способ, метод для решения данной задачи;
- уметь составлять задачу по заданному вопросу, по иллюстрации, по данному решению, по аналогии, составлять обратные задачи;
- обосновывать правильность решения задачи;
- уметь определять границы искомого ответа;
- применять полученные математические знания в решении жизненных задач.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Тема 1. Введение. Текстовые задачи и способы их решения

Текстовая задача. Виды текстовых задач и их примеры. Решение текстовой задачи. Этапы решения текстовой задачи. Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение текстовых задач методом составления уравнения, неравенства или их системы. Значение правильного письменного оформления решения текстовой задачи. Решение текстовой задачи с помощью графика. Чертёж к текстовой задаче и его значение для построения математической модели.

В результате изучения темы учащиеся должны :

знать: что такое текстовая задача; этапы решения текстовой задачи; способы решения текстовой задачи;

уметь: решать простейшие текстовые задачи; составлять математические модели

текстовых задач.

Тема 2. Задачи на нахождение среднего арифметического

В результате изучения темы учащиеся должны :

Знать: определение среднего арифметического.

Уметь: находить среднее арифметическое по тексту задачи.

Тема 3. Задачи на движение

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. Задачи на движение протяжённых тел.

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. 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.

В результате изучения раздела учащиеся должны

знать: что такое задача на движение; формулы зависимости функции пути, скорости и времени;

уметь: решать текстовые задачи на движение; записывать условие задачи; составлять уравнение по условию задачи; составлять графики движения материальной точки в прямоугольной системе координат, читать графики.

Тема 4. Цена, количество, стоимость.

Задачи темы демонстрируют учащимся применение математического аппарата к решению повседневных бытовых проблем каждого человека, вопросов рыночной экономики и задач технологии производства.

В результате изучения раздела учащиеся должны:

знать: смысл терминов «цена, количество, стоимость»; формулы, связывающие эти величины,

уметь: решать задачи с величинами «цена, количество, стоимость».

Тема 5. Задачи на проценты

Дать основные соотношения, используемые при решении задач на проценты. Дать формулу «сложных процентов». Рекомендовать составлять таблицу-условие. Привить навыки решения задач на основании условия всевозможными способами.

В результате изучения раздела учащиеся должны

знать: формулу процентов и сложных процентов;

уметь: решать текстовые задачи на проценты.

Задачи на проценты, задачи с экономическим содержанием

Экономика и математика связаны между собой уже тысячелетия. Само появление чисел, их названия и обозначения, создание систем счисления и всего того, что ныне составляет основу математики, было вызвано к жизни задачами практики, производства, обмена и торговли.

И по мере возникновения, становления и развития математики укреплялись и ее связи с экономикой - наукой об изучении закономерностей поведения людей в процессе

деятельности, направленной на создание необходимых им благ, поэтому не удивительно, что и современная экономика широко использует математические методы.

Эти методы позволяют планировать экономические процессы, делать прогнозы, давать рекомендации по повышению их эффективности.

Разбирая с учащимися задачи с экономическим содержанием необходимо выделить время, для того что бы объяснить им основные экономические процессы, к которым относятся:

- купля-продажа;
- инфляция;
- кредитование;
- рост вкладов.

Тема 6. Задачи на смеси и сплавы

Преодолеть психологические трудности, связанные с нечетким пониманием химических процессов, показав, что никаких химических процессов, влияющих на количественные соотношения задачи, не происходит. Дать основные допущения, отношения и формулы концентрации, процентного содержания и весового отношения. Рекомендовать запись условия с помощью таблицы. Привить навыки решения таких задач.

В результате изучения раздела учащиеся должны

знать: формулы зависимости массы или объема вещества в сплаве, или в смеси от концентрации ; методы решения задач на смеси и сплавы;

уметь: составлять таблицы данных для анализа математической модели; решать текстовые задачи на смеси и сплавы.

Тема 7. Задачи на совместную работу

Дать основные соотношения, используемые при решении задач на производительность. Рекомендовать составлять схемы-условия. Привить навыки решения таких задач при рассмотрении частей всей работы.

знать: формулу зависимости объема выполненной работы от производительности и времени её выполнения;

уметь: решать различные текстовые задачи на работу.

Тема 8. Геометрические задачи

Задачи по теме «Треугольники»-виды, свойства, подобие. равенство, «Четырехугольники»-виды, свойства, «Периметр, площадь, плоских фигур».

В результате изучения темы учащиеся должны

знать: формулы площадей, периметров треугольников и четырехугольников. Свойства плоских фигур, основные теоремы курсов геометрии 7-8 классов.

Тема 9. Старинные задачи

Старинные задачи позволяют не только развить смекалку и сообразительность, но и почувствовать прикосновение других эпох, порадоваться пришедшему решению точно так же, как когда-то, быть может, радовались наши предки. Наши предки умели думать и решать задачи. Очень многие сказки воспевают смекалку и скорость мышления, благодаря которым герои обретают счастье. Такие качества, как сообразительность, оригинальность слова и дела, уникальность и мастерство всегда были и будут в цене.

Цели: развитие самостоятельности и мыслительных операций, творческих способностей учащихся;

Задачи: формировать умения решать старинные задачи;

находить нетрадиционные пути решения задач;

провести небольшой экскурс в историю развития математики;

ознакомить с жизнью и деятельностью составителей этих задач;

развивать самостоятельность и мыслительные операции, творческие способности учащихся;

расширять и углублять знания учащихся, развивать интерес к предмету;

воспитывать взаимоуважение;

В результате изучения темы учащиеся должны

знать: элементы истории математики, о существовании старинных математических задач.

Уметь: решать такие задачи, находить нетрадиционные пути решения

Исследовательская работа: «Выявление роли и места старинных задач в современном мире, рассмотрение различных способов решения старинных задач»

Тема 10. Решение задач разного типа

Повторение, обзор изученного материала. Подведение итогов.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Содержание урока	Часы учебного времени	Элемент РП воспитания
1	Введение. Текстовые задачи и способы их решения	1	Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке математике, активизации их познавательной деятельности. День солидарности в борьбе с терроризмом. Международный день распространения грамотности
2	Задачи на нахождение среднего арифметического	1	
3	Решение текстовых задач арифметическим способом с помощью вопросов	1	
4	Задачи на движение навстречу	1	
5	Задачи на движение вдогонку	1	Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы
6	Задачи на движение навстречу и вдогонку		
7	Задачи на движение по окружности	1	
8	Задачи на движение по окружности	1	

9	Задачи на движение по реке	1	поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации. Международный день учителя. Всемирный день математики
10	Задачи на движение по реке	1	Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний,
11	Решение нестандартных задач на движение	1	
12	Задачи на среднюю скорость	1	
13	Задачи на движение протяжённых тел	1	налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока. День матери в России
14	Задачи на движение протяжённых тел	1	Всемирный день борьбы со СПИДом.
15	Задачи с величинами «цена, количество, стоимость»	1	
16	Задачи с величинами «цена, количество, стоимость»	1	День Конституции Российской Федерации
17	Простейшие задачи на проценты	1	День полного освобождения Ленинграда от фашистской блокады (1944 год). День защитника Отечества
18	Процентное изменение величины	1	
19	Проценты и соотношение между величинами	1	
20	Решение практически значимых задач с экономическим и содержанием	1	День защитника Отечества
21	Пропорциональное деление величины	1	
22	Основные способы решения задач на смеси и сплавы	1	Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками),
23	Задачи на повышение и понижение концентрации	1	
24	Задачи на высушивание	1	Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками),
25	Задачи на сплавы	1	
26	Основные способы решения задач на совместную работу	1	Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками),
27	Простые геометрические задачи на параллелограмм	1	

			принципы учебной дисциплины и самоорганизации. Неделя математики
28	Признаки подобия треугольников	1	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе. День космонавтики. Гагаринский урок «Космос - это мы»
29	Различные четырехугольники	1	
30	Задачи на прямоугольный треугольник	1	
31	Решение старинных задач	1	
32	Решение старинных задач	1	День Победы советского народа в Великой Отечественной войне 1941-1945 годов Международный день семьи
33	Решение разных задач из открытого банка ОГЭ	1	
34	Решение разных задач из открытого банка ОГЭ	1	
	Итого	34	