

Согласовано:
Руководитель центра «Точка Роста»
Бескровная В.В.
«29» 08 2024 г.



Утверждаю:
Директор МКОУ СОШ №10
с. Каменная Балка
Дьяченко М.В.

Приказ № 11 «30» 08 2024г.



**Рабочая программа
внеурочной деятельности по математике
" Математический практикум по решению
текстовых задач"
для обучающихся 9 класса**

Пояснительная записка

Необходимость рассмотрения методов решения текстовых задач обусловлена тем, что умение решать задачу является высшим этапом в познании математики и развитии учащихся. С помощью текстовой задачи формируются важные общеучебные умения решения, проверкой полученного результата и, наконец, развитием речи учащегося. В ходе решения текстовой задачи формируется умение переводить ее условие на математический язык уравнений, неравенств, их систем, графических образов, т.е. составлять математическую модель. Решение задач способствует развитию логического и образного мышления, повышает эффективность обучения математике и смежным дисциплинам

В школах при решении текстовых задач не делается акцент на том, каким образом каждая изученная тема и набор навыков по их решению могут быть использованы в жизненных ситуациях и применены к расчетам, совершаемым человеком каждый день.

Научить решать текстовые задачи – значит, научить такому подходу к задаче, при котором она выступает как объект тщательного изучения, а её решение – как объект математического моделирования. Умение производить процентные расчёты в настоящее время становится необходимым в силу неоднозначности в восприятии различных проблем, часто им необходимо дать оценку с точки зрения математических знаний. Прикладное значение этой темы затрагивает финансовую, демографическую, экологическую, социологическую и другие стороны нашей жизни. Предлагаемый курс демонстрирует учащимся применение математического аппарата к решению повседневных бытовых проблем каждого человека, вопросов рыночной экономики и задач технологии производства.

Цели курса:

- формирование понимания необходимости усвоения спектра текстовых задач, показав широту применения расчётов в реальной жизни;
- развитие устойчивого интереса учащихся к изучению математики;
- воспитание понимания, что математика является инструментом познания окружающего мира;
- формирование коммуникативной компетентности;
- осуществление интеллектуального развития учащихся, формирование качеств мышления, которые позволят им быть успешными на следующей ступени обучения, для решения практических проблем.

Задачи курса:

- развивать систему ранее приобретённых программных знаний темы «Решение текстовых задач» до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов (физика, химия, экономика, основы информатики и др.),

- познакомить учащихся с разными типами текстовых задач, особенностями методики и различными способами их решения;

- привить учащимся основы экономической финансовой грамотности;

- создать условия, способствующие самоопределению учащихся;

- развивать ключевые компетенции, обеспечивающие успешность в будущей профессиональной деятельности.

Требования к подготовке учащихся по результатам изучения элективного курса:

В результате изучения данного курса учащиеся должны: знать:

- основные методы и приёмы решения текстовой задачи;

- классифицировать текстовые задачи и основные методы их решения;

- особенности их решения;

- знать применение текстовых задач в жизни, решать задачи на движение, работу, процентные расчёты, смеси и сплавы; уметь:

- определять тип текстовой задачи;

- правильно употреблять термины, связанные с различными видами задач;

- производить прикидку результатов вычислений;

- применять полученные математические знания в решении жизненных задач;

- при вычислениях сочетать устные и письменные приёмы, применять компьютерные технологии;

- использовать приёмы, рационализирующие вычисления.

Тематическое планирование

| № | Название темы | Кол-во часов |
|---|--|--------------|
| 1 | Текстовые задачи и техника их применение | 2 |
| 2 | Задачи на движение | 8 |
| 3 | Задачи на работу | 8 |
| 4 | Процентные расчеты | 16 |
| 5 | Задачи на смеси и сплавы | 15 |

| | | |
|----------|-------------------------------------|-----------|
| 6 | Задачи на прогрессии | 8 |
| 7 | Задачи с геометрическим содержанием | 8 |
| 8 | Итоговое тестирование | 3 |
| 9 | ИТОГО | 68 |

Календарно – тематическое планирование

| № | Название темы | Кол-во часов | Дата |
|---|--|--------------|------|
| Текстовые задачи и техника их применение (2 ч) | | | |
| 1 | Понятие текстовой задачи и ее виды. Этапы решения текстовой задачи. Арифметический и алгебраический способы решения текстовой задачи | 1 | |
| 2 | Наглядные образы как средство решения математических задач. Оформление решения текстовых задач. рисунки, схемы, таблицы, чертежи при решении задач | 1 | |
| Задачи на движение (8 ч) | | | |
| 3 | Движения навстречу друг другу . Движение в противоположных направлениях из одной точки | 1 | |
| 4 | Движение в одном направлении | 1 | |
| 5 | Движение по реке (движение по течению и против течения) | 1 | |
| 6 | Движение по кольцевым дорогам | 1 | |
| 7 | Относительность движения | 1 | |
| 8 | Чтение графиков движения. Графический способ решения задач на движение. | 1 | |
| 9-10 | Зачетная работа по теме | 2 | |
| Задачи на работу (8 ч) | | | |
| 11 | Алгоритм решения задач на работу. Вычисление неизвестного времени работы; | 1 | |
| 12 | Задачи на бассейн, заполняемый одновременно разными трубами | 1 | |
| 13-14 | Задачи, в которых требуется определить объём выполняемой работы. Задачи, в которых требуется найти производительность труда | 2 | |
| 15-16 | Задачи, в которых требуется определить время, затраченное на выполнение предусмотренного объёма работы | 2 | |
| 17-18 | Зачетная работа по теме | 2 | |
| Задачи на проценты (16 ч) | | | |

| | | | |
|--|--|---|--|
| 19 | Типы задач на проценты | 1 | |
| 20-21 | Процентные вычисления в жизненных ситуациях- распродажа | 2 | |
| 22-23 | Процентные вычисления в жизненных ситуациях- тарифы | 2 | |
| 24 | Процентные вычисления в жизненных ситуациях- штрафы | 1 | |
| 25-26 | Процентные вычисления в жизненных ситуациях- голосования | 2 | |
| 27-32 | Процентные вычисления в жизненных ситуациях- банковские операции | 6 | |
| 33-34 | Зачетная работа по теме | 2 | |
| Задачи на смеси и сплавы (15 ч) | | | |
| 35-37 | Задачи, связанные с понятием «концентрация», «процентное содержание», «переливание» | 3 | |
| 38-42 | Способы решения задач на смеси и сплавы (арифметический, алгебраический, с помощью линейных уравнений и систем линейных уравнений) | 5 | |
| 43-47 | Объёмная концентрация. Процентное содержание | 5 | |
| 48-49 | Зачетная работа по теме | 2 | |
| Задачи на прогрессии (8 ч) | | | |
| 50-51 | Особенности выбора переменных и методика решения задач на прогрессии | 2 | |
| 52-55 | Решение задач на формулы общего члена и суммы первых n членов арифметической и геометрической прогрессии | 4 | |
| 56-57 | Зачетная работа по теме | 2 | |
| Задачи с геометрическим содержанием (8 ч) | | | |
| 58-59 | Вычисление периметров, площадей фигур в жизненных ситуациях | 2 | |
| 60-61 | Практическая работа на местности | 2 | |
| 62-63 | Решение геометрических задач алгебраическим способом. | 2 | |
| 64-65 | Зачетная работа по теме | 2 | |
| Итоговое занятие (3 ч) | | | |
| 66-67 | Итоговое тестирование | 2 | |
| 68 | Проверка и анализ итогового тестирования | 1 | |