**Рабочая программа элективного курса по математике для учащихся 9 и 11 класса по теме «Решение текстовых задач».**

**Учитель математики: Морозова Н. П.**

**МБОУ СОШ №194 Октябрьского района города Новосибирска**

**Пояснительная записка.**

Введение новой формы аттестации за курс средней школы – Государственной Итоговой Аттестации и Единого Государственного Экзамена широкое использование приёмными комиссиями ВУЗов текстовых задач в своих зкзаменационных материалах ставит перед школой новую задачу – готовить учащихся к решению упражнений данного вида.

Изучение этой темы, ставит перед учениками новые проблемы, стимулирует развитие их математической культуры и навыков аналитического мышления, хорошей техники исследования. Курс является предметно-ориентированным. Он направлен на расширение, углубление и систематизацию знаний учащихся по расширению текстовых задач и позволяет реализовывать межпредметные связи. Необходимость рассмотрения техники решения текстовых задач обусловлена тем, что умение решать задачу является высшим этапом в познании математики и развитии учащихся. С помощью текстовых задач формируются важные общеучебные умения, связанные с анализом текста, выделением главного в условии, составлением плана решения, проверкой полученного результата и, наконец, развитием речи учащегося. В ходе решения текстовой задачи формируется умение переводить её условие на математический язык уравнений, неравенств, и их систем, графических образов, т. е. составлять математическую модель. Решение задач способствует развитию логического и образного мышления, повышает эффективность обучения математике и смежным дисциплинам.

Методологической основой предлагаемого курса является деятельностный подход к обучению математике в соответствии, с которым обучение математики понимается как обучение определенной математической деятельности. Данный подход предполагает обучение не только готовым знанием но и деятельности по приобретению этих знаний способов рассуждений. В связи с этим в процессе изучения курса учащимся предлагаются задания, стимулирующие самостоятельное открытие ими математических фактов, новых способов решения задач.

Реализация мотивационного компонента при изучении предполагаемого материала осуществляется за счёт создания общей атмосферы сотрудничества, использования различных форм организации деятельности учащихся, показа значимости приобретённых знаний. Предполагается диалоговая форма обучения.

Занятия проводятся в форме обзорных лекций на которых сообщаются теоретические факты семинаров и практимумов по решению задач. Предусмотрено проведение двух промежуточных зачётов выполнение творческих заданий и итоговой зачётной работы. Курс рассчитан на 68 часов.

Целью данного курса является развитие математических способностей учащихся и их подготовки к изучению математики на более высоком уровне.

Курс призван

1. Систематизировать знания по решению текстовых задач
2. Развивать и укреплять межпредметные связи
3. Применять математические знания в решении прикладных задач
4. Формировать независимость, гибкость и критичность мышления
5. Развивать общеучебные навыки по анализу текста, выделение главного, составлению плана и т. д.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Тема** | **часы** | **сроки** |
| 1 | **Решение задач на количество. Составление взаимно - обратных задач.** | **4** |  |
| **2.** | **Составление задачника по теме «Задачи на количество»** | **2** |  |
| **3.** | **Пропорции. Способы решения задач на проценты с помощью пропорций.** | **4** |  |
| **4.** | **Составление задачника « Задачи на проценты».** | **2** |  |
| **5.** | **Решение задач на движение.** | **6** |  |
| **6.** | **Составление задачника «Решение задач на движение»** | **2** |  |
| **7.** | **Задачи на среднее арифметическое. Зачёт №1** | **4** |  |
| **8.** | **Решение задач на движение по водному пути. Составление неравенств. Задачи, в которых**  **скорость выражена косвенно через время.** | **6** |  |
| **9.** | **Решение задач « Тела движутся по окружности»** | **4** |  |
| **10.** | **Задачи на совместную работу.**  **Вычисление неизвестного времени работы.**  **Путь, пройденный движущими телами, рассматривается как совместная работа.** | **6** |  |
| **11.** | **Задачи на «бассейн», который одновременно наполняется разными трубами.** | **4** |  |
| **12.** | **Задачи на планирование**. | **4** |  |
| **13.** | **Задачи на зависимость между компонентами арифметических действий.** | **6** |  |
| **14.** | **Задачи на смеси (сплавы)** | **4** |  |
| **15.** | **Задачи на разбавление** | **4** |  |
| **16.** | **Итоговое занятие. Решение задач по текстам ГИА, ЕГЭ.** | **4** |  |
| **17.** | **Контрольная работа (зачёт) №2** | **2** |  |

Заключение.

В результате изучения данного курса учащиеся должны:

*Иметь представление:*

1. **О поиске решения текстовых задач**. Текстовая задача. Виды текстовых задач. Этапы решения текстовой задачи. Наглядные образы как средство решения математических задач. Рисунки, схемы, таблицы, чертежи при решении задач. Арифметический и алгебраический способы решения текстовой задачи. Понятие о математическом моделировании.
2. ***Задачи на проценты.*** 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 расчёты на ЕГЭ. Процентные изменения. Простой и процентный рост. Задачи, связанные с изменением цены. Задачи о займах и вкладах.
3. **Задачи на смеси и сплавы.** Основные допущения при решении задач на смеси и сплавы. Задачи, связанные с понятием «концентрация», «процентное содержание». Старинный способ решения задач на смеси. Задачи о трёх сплавах. Алгебраические и арифметические способы решения.
4. ***Задачи на движение.*** Движение навстречу друг другу. Движение в одном направлении. Движение в противоположных направлениях из одной точки. Движение по реке. Движение по кольцевым дорогам. Относительность движения. Чтение графиков движения и применение их для решения текстовых задач.
5. ***Задачи на совместную работу.*** Опорные задачи. Система задач, подводящих к составной задаче. Понятие производительности труда. Зависимость объёма выполненной работы от их производительности и времени её выполнения.
6. ***Нестандартные способы решения задач.*** Задачи на зависимость между компонентами арифметических действий. Задачи на разбавление. Задачи на среднее арифметическое. Задачи на «бассейн», который одновременно наполняется разными трубами.

***ЗНАТЬ:***

1.Основные типы текстовых задач.

2. Способы и методы их решения.

3.Необходимые и достаточные условия в задачах.

***Уметь:***

1.Решать задачи графическим способом, логическим способом, с помощью пропорций, подбором.

2.Пользоваться аналитическими и графическими методами решения задач.

3.Применять различные способы решения задач, в том числе к задачам практического содержания.

***Владеть:***

1.Алгоритмами решения задач

2. Методами условного анализа задач.

*Литература.*

1. Сборник заданий для подготовки к ГИА в 9 классе. Москва. Просвещение,2009 год

2.Под редакцией Ф.Ф. Лысенко. Алгебра. 9 класс. Итоговая аттестация. Издательство «Легион». Ростов-на-Дону.2008 год.

3.М.Н. Кочагин, В.В. Кочагин. Математика. 9 класс. Подготовка к «малому ЕГЭ». Москва. Эксмо.2008 год.

4.М. А. Иванов. Математика без репетитора. 800 задач с ответами и решениями для абитуриентов. Учебное пособие. М. «Вентана-Граф». 2002 год.

4.В.С. Крамор. Повторяем и систематизируем школьный курс алгебры и начал анализа. М. Просвещение. 1990 год.

5. Учебник. Математика. 5 – 6 класс.

4 А. Я. Симонов и др. Система тренировочных задач и упражнений по математике. М. Просвещение. 1991 год.