

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Хатар-Хадайская средняя общеобразовательная школа
им. Е.Х. Ехануровой

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО



Долгонова Г.И.

Протокол № 6 от 30.08. 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР




Шабеева З.С.

30.08. 2024 г.

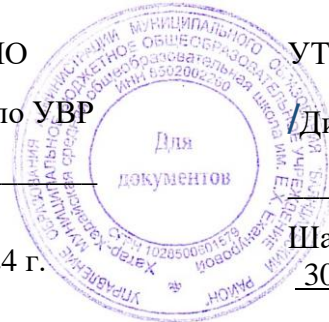
УТВЕРЖДЕНО

Директор



Шабеева Д.Ю.

30.08. 2024 г.



Рабочая программа

элективного курса по математике

«Задачи по математике»

для 9 класса

уровень основного общего образования

учитель Бидогаев Валерий Витальевич

с. Хадай, 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа ориентирована на учащихся 9 классов, имеющих базовую подготовку по математике и рассчитана на 17 часов.

Программа разработана на основе:

- государственного образовательного стандарта,
- государственной программы по математике для 5 – 11 классов,
- содержание программы соотнесено с примерной программой по математике для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев и школ с базовым изучением математики (авт. Г.М.Кузнецова), рекомендованной Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования Российской Федерации, М.: Дрофа, 2012г.

Компетентностный подход к образовательным результатам повлечёт за собой изменения структуры и содержания независимой государственной экспертизы. Очень большой блок заданий связан с решением текстовых задач. В школьном курсе математики этот раздел не рассматривается единой темой, и у учащихся нет целостного представления о методах и способах их решения. Необходимость рассмотрения техники решения текстовых задач обусловлена тем, что умение решать задачу является высшим этапом в познании математики и развитии учащихся. Решение задач способствует развитию логического и образного мышления, повышает эффективность обучения математике и смежным дисциплинам.

Необходимость рассмотрения техники решения текстовых задач обусловлена тем, что умение решать задачу является высшим этапом в познании математики и развитии учащихся.

Актуальность темы: «Решение текстовых задач» в настоящее время объясняется в необходимости систематизации материала по этому разделу.

С помощью текстовой задачи 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 ее условие на математический язык уравнений, неравенств, их систем, графических образов, т.е. составлять математическую модель.

Введение элективного курса позволит учащимся IX классов 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.

Для реализации данного курса используются различные формы организации занятий, такие как лекция, групповая, индивидуальная, работа в парах, практикумы и консультации, тестирование, частично-поисковая деятельность. Можно использовать математические игры (дидактическая, ролевая), викторины, головоломки, элементы исследовательской деятельности.

Конечный результат: успешная сдача ГИА по математике, возможность получить аттестат об основном общем образовании учащихся.

Данная программа предназначена для учащихся 9 класса и предусматривает их подготовку к дальнейшему математическому образованию. Элективный курс " Решение текстовых задач " рассчитан на 17 часа.

Итоги реализации данной программы подводятся в форме практических и самостоятельных работ, тестов.

Цели элективного курса:

Обучающие:

- рассмотреть проблему необходимости решения текстовых задач,
- овладение научной терминологией;
- эффективное использование терминологии;
- формирование логических навыков выделения главного;
- формирование сравнения, анализа, синтеза, обобщения, систематизации;
- овладение рациональными приёмами работы и навыками самоконтроля;

- формирование знаний и умений учащихся при решении текстовых задач.

Развивающие:

- развитие творческих способностей;
- развитие познавательной активности учащихся;
- развития интереса к предмету;
- применение знаний в нестандартных и проблемных ситуациях;
- интеллектуальное развитие учащихся;
- развивать алгоритмическое и структурное мышление учащихся;
- навыки устной и письменной речи.

Воспитательные:

- воспитание ответственности, самостоятельности, критичному отношению к себе;
- формировать качества мышления, необходимые для продуктивной жизни в обществе;
- формировать логическое, абстрактное, эвристическое, системное мышление;
- воспитывать культуру умственного труда, способствовать укреплению здоровья,
- формирование ответственности, организованности, дисциплинированности;
- воспитание ответственности, самостоятельности, настойчивости, культуры математического мышления;
- воспитывать навыки общения со сверстниками, осознание своего вклада в общий проект.

Важное место уделяется способам общения учащихся на занятиях, которые содержат элементы парного, группового, коллективного решения проблемных ситуаций, диалог в ходе решения, защиту решений, самостоятельную проработку теоретического материала, элементы контроля и самоконтроля, создание презентаций и защита презентаций.

Задачи курса:

- сформировать у учащихся полное представление о решении текстовых задач;
- сформировать высокий уровень активности, раскованности мышления, проявляющейся в продуцировании большого количества разных идей, возникновении нескольких вариантов решения задач, проблем;
- развить интерес к математике, способствовать выбору учащимися путей дальнейшего продолжения образования;
- расширить рамки школьной программы;
- способствовать развитию логического мышления.

Содержание занятий

Вводное занятие. Понятие текстовой задачи.

понятие текстовой задачи, история использования текстовых задач в России, 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

Типы текстовых задач. Алгоритм решения текстовых задач.

этапы математического моделирования, этапы решения задач, виды текстовых задач, арифметический и алгебраический способы решения текстовой задачи, понятие о математическом моделировании, алгоритм решения текстовых задач, оформление решения задач

Задачи на проценты.

понятие процента, вводные задачи на доли, задачи на дроби, задачи на пропорции, процентное отношение, нахождение числа по его процентам, типы задач на проценты, процентные вычисления в жизненных ситуациях.

Задачи на процентное отношение.

задачи на смеси и сплавы, основные допущения при решении задач на смеси и сплавы, задачи, связанные с понятием «концентрация», «процентное содержание»

Задачи на концентрацию.

объемная концентрация, процентное содержание, формула сложных процентов

Задачи на работу.

понятие работы, понятие производительности, алгоритм решения задач на работу, вычисление неизвестного времени работы, путь, пройденный движущимися телами, рассматривается как совместная работа, задачи на бассейн, заполняемый одновременно разными трубами.

Задачи на работу.

задачи, в которых требуется определить объём выполняемой работы, задачи, в которых требуется найти производительность труда, задачи, в которых требуется определить время, затраченное на выполнение предусмотренного объёма работы, система задач, подводящих к составной задач

Задачи на движение.

движения навстречу друг другу, движение в одном направлении, движение в противоположных направлениях из одной точки, движение по реке.

Задачи на движение.

движение по кольцевым дорогам, относительность движения.

Задачи на числа.

Задачи на прогрессии.

арифметическая прогрессия

Задачи на прогрессии.

геометрическая прогрессия

Распродажа, тарифы.

скидка, распродажа, тарифы, бюджет. Демонстрация примеров повседневного использования процентных вычислений в настоящее время.

Анализ данных, представленных графически (таблицы, графики, диаграммы)

чтение графиков, таблиц, диаграмм и применение их для решения текстовых задач.

Практические расчеты по формулам

Элементы теории вероятностей.

сочетания, перестановки, размещения

Задачи на нахождение площади геометрических фигур.

Треугольники, четырёхугольники

Практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин.

высоты, стороны, углы

Координаты вектора.

Задачи на нахождения элементов треугольника.

стороны, углы, высоты, медианы, биссектрисы

Задачи «на окружность».

касательная, радиус, хорда, вписанные и центральные углы

После рассмотрения полного курса учащиеся должны иметь следующие результаты обучения:

- знать типологию текстовых задач и технику их решения;
- уметь определять тип текстовой задачи,
- знать особенности методики её решения, используя при этом разные способы;
- уметь применять полученные математические знания в решении жизненных задач;
- уметь использовать дополнительную математическую литературу с целью углубления материала основного курса,
- проводить полные обоснования при решении задач,
- приобрести навык в решении уравнений или неравенств, встречающихся в ходе решения текстовых задач,
- перестать испытывать психологический дискомфорт при встрече с условием текстовой задачи.

**Календарно тематическое планирование
(17 часа, 1 час в неделю)**

№	Тема занятия	Кол-во часов	Дата	
			План	Факт
1.	Вводное занятие. Понятие текстовой задачи.	1ч		
2.	Типы текстовых задач. Алгоритм решения текстовых задач.	1ч		
3.	Задачи «на проценты».	1ч		
4.	Задачи «на процентное отношение».	1ч		
5.	Задачи «концентрацию».	1ч		
6.	Задачи «на абстрактную работу».	1ч		
7.	Задачи «на конкретную работу».	1ч		
8.	Задачи «на «сухопутное» движение».	1ч		
9.	Задачи «на движение по реке».	1ч		
10.	Задачи «на числа».	1ч		
11.	Задачи «на арифметическую прогрессию».	1ч		
12.	Задачи «на геометрическую прогрессию».	1ч		
13.	Распродажа, тарифы.	1ч		
14.	Элементы теории вероятностей	1ч		
15.	Сочетания, перестановки, размещения	1ч		
16.	Задачи на нахождение площади геометрических фигур.	1ч		
17.	Координаты вектора. Задачи на нахождения элементов треугольника. Задачи «на окружность».	1ч		

Литература

1. А.Е. Захарова. Несколько задач «про цены». М.М. Фирсова. Урок решения задач с экономическим содержанием. – Журнал «Математика в школе» №8/2002. Стр. 34 – 38.
2. А. Прокофьев, Т. Соколова, В. Бардушкин, Т. Фадеичева. Текстовые задачи. Ежедневная учебно-методическая газета «Математика», №9, 2005г.
3. В. Булыгин. Применение графических методов при решении текстовых задач. – Ежедневная учебно-методическая газета «Математика», №14, 2005г.
4. Геометрия, 7—9: учеб. для общеобразовательных учреждений / [Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. В. Кадомцев и др.]. — М.: Просвещение, 2012.
5. Гнеденко Б.В., Хинчин А.Я. Элементарное введение в теорию вероятностей. – М.: Наука, Главная редакция физико-математической литературы, 1982. – 160с.
6. И.Н. Петрова. Проценты на все случаи жизни. – Челябинск. Южно-Уральское книжное издательство, 1996.
7. Кузнецова Л.В., Суворова С.Б., Бунимович Е.А., Колесникова Т.В., Рослова Л.О. Государственная итоговая аттестация выпускников 9 классов в новой форме. Алгебра. 2010/ ФИПИ. – М.: Интеллект-Центр. – 128с.
8. Симонов А.С. Проценты и банковские расчеты // Математика в школе - №4, 2001.
9. Симонов А.С. Экономика на уроках математики. – М.: Школа – Пресс, 2000.
10. «Энциклопедический словарь юного математика» Составитель Савин А.П., Москва, «Педагогика», 1989г.
11. Ю.Н.Макарьчев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова. Алгебра, 9 класс/под редакцией С.А.Теляковского. - М.: Просвещение, 2010 г.