

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Николаевская средняя общеобразовательная школа»

СОГЛАСОВАНО

Педсовет
Директор школы

Базеева О.Е.
Протокол № 3
От 30.08.2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

Базеева О.Е.
Приказ № 135- О
от 30.08.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Внеурочная деятельность
«Трудные вопросы математики»
для 5 класса
на 2024/2025 учебный год

Составитель программы:
Кайгородова Валентина Сергеевна,
учитель математики

Пояснительная записка

Статус документа

Курс индивидуально - групповых занятий «Трудные вопросы математики» рассчитан на учащихся 5 классов, проявляющих интерес к предмету «Математика». Основой построения курса являются идеи и принципы развивающего обучения – обучение на высоком уровне трудности (принцип сформулирован ведущими российскими педагогами и психологами). (Программа курса составлена по книге А.В. Шевкина «Обучение решению текстовых задач в 5 классах».

Рабочая программа выполняет две основные функции.

Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития, учащихся средствами данного учебного предмета.

Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

Общая характеристика учебного курса

Курс индивидуально - групповых занятий «Трудные вопросы математики» рассчитан на учащихся 5 классов, проявляющих интерес к предмету «Математика». Основой построения курса являются идеи и принципы развивающего обучения – обучение на высоком уровне трудности (принцип сформулирован ведущими российскими педагогами и психологами).

Рабочая программа курса конкретизирует содержание предметных тем и дает примерное распределение учебных часов по разделам курса и рекомендуемую последовательность изучения тем и разделов учебного курса с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся.

Новизна, актуальность, педагогическая целесообразность изучения данного курса заключаются в том, что на занятиях происходит знакомство 5-6-классников с категориями математических задач, в том числе и не связанных непосредственно со школьной программой, с новыми методами рассуждений, так необходимыми для успешного решения учебных и жизненных проблем, а также включено решение задач повышенной трудности, выходящих за рамки программы по математике 5-6 классов.

Отличительные особенности данной дополнительной образовательной программы:

В последние годы самые сильные отрицательные эмоции у обучающихся на уроке математики вызывает задание: решите задачу. Примерно половина учащихся на контрольной или экзамене даже не приступают к решению текстовых задач.

Обучение решению текстовых задач никогда не было простым делом. Попытка механизировать трудоёмкий процесс решения задач привела к преждевременному введению алгебраического метода. Из школьной практики были практически удалены арифметические способы их решения. Заметим, что в современных учебниках система упражнений разрезана по учебным пунктам. Это затрудняет учителю обзор задач.

Данная программа позволяет восстановить исторический путь, проделанный человечеством, от решения задач с опорой на воображаемые действия с конкретными предметами или величинами, и лишь потом подойти к применению уравнений, разрушить формирующиеся стереотипы решения, разнообразить способы деятельности.

Цели и задачи курса

Цели:

- Обогащение опыта мыслительной деятельности учащихся различными приёмами рассуждений;
- Воспитание у обучающихся умения ориентироваться в различных по своей природе

взаимоотношениях величин.

Задачи :

- Осмысление школьниками связи соответствующих арифметических операций с отношениями «на больше (меньше)», «в больше (меньше)», «всего», «вместе», «поровну», «осталось».
- Формировать умение решать текстовые задачи разными способами;
- Включить учащихся в поисковую деятельность, как фактор личностного развития

Место курса

Данный курс предназначен для учащихся 5 классов общеобразовательных учреждений. Курс рассчитан на 34 часа аудиторного времени (5 кл – 34 ч).

Основная функция учителя в данном курсе состоит в «сопровождении» учащихся в познавательной деятельности.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

В ходе освоения содержания математического образования учащиеся овладевают разнообразными способами деятельности, приобретают и совершенствуют опыт: построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин; выполнения и самостоятельного составления алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материале; выполнения расчетов практического характера; использования математических формул и самостоятельного составления формул на основе обобщения частных случаев и эксперимента; самостоятельной работы с источниками информации, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования ее в личный опыт; проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов, различения доказанных и недоказанных утверждений, аргументированных и эмоционально убедительных суждений; самостоятельной и коллективной деятельности, включения своих результатов в результаты работы группы, соотнесение своего мнения с мнением других участников учебного коллектива и мнением авторитетных источников.

Результаты обучения

- Научиться анализировать условие задачи;
- Уметь находить сходство и различие в ситуациях, текстах заданий, способах решения, анализировать алгоритмический материал;
- Освоить арифметические методы решения задач;
- Научиться переводить язык слов на язык математики».

Содержание

1. Натуральные числа (17 ч). Задачи на сложение и вычитание натуральных чисел. Задачи на умножение и деление натуральных чисел. Задачи на «части». Задачи на нахождение двух чисел по их сумме и разности. Задачи на движение по реке. Комбинированные задачи.

2. Дроби (17ч). Вводные задачи. Нахождение части числа и числа по его части. Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Умножение и деление обыкновенных дробей. Разные задачи.

Учебно-тематический план для 5 класса

№	Тема (Раздел) курса	Тема урока	Кол-во часов
1	Натуральные	Сложение и вычитание натуральных чисел	2
2			

3 4	числа(17)	Умножение и деление натуральных чисел	2
5-7		Задачи на «части»	3
8-10		Задачи на нахождение двух чисел по их сумме и разности	3
11-13		Задачи на движение по реке	3
14-17		Разные задачи	4
18-19		Дроби(17)	Вводные задачи
20-24	Нахождение части числа и числа по его части		5
25-26	Сложение и вычитание обыкновенных дробей		2
27-29	Умножение и деление обыкновенных дробей		3
30-33	Задачи на «бассейны» Разные задачи		4
34	Обучающая игра «Восхождение на вершинузнаний»		1

Учебно–методическое обеспечение

Основными технологиями развивающего обучения являются проблемно-поисковая, исследовательская технологии. Огромное значение имеет принцип наглядности. Вот эти технологии и принципы обеспечивают реализацию данного курса. Использование большого количества старинных задач и способов их решения позволяет поддерживать мотивацию учащихся. Формы занятий с учащимися: практикумы по решению задач, беседы, практические работы, комбинированные, семинары, взаимообучение, сообщения учителя и учащихся, конкурсы, дидактические игры и др. формы. Дидактический и лекционный материалы заимствованы из списка используемой литературы.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. А.В. Шевкин; «Обучение решению текстовых задач в 5 – 6 классах»;
2. Д. Пойя; «Как решать задачу»;
3. Г.И. Глейзер; «История математики в школе», 4 – 6 классы;
4. А.В.Фарков «Математические кружки в школе», 5-8 классы;
5. Е.Ю.Беленкова «Задания для обучения и развития учащихся»