

<b>«РАССМОТРЕНО»</b> Руководитель ШМО МОУ «СОШ № 106» Грачёва Н.А. Протокол № 1 от «28» 08.2023 г.	<b>«СОГЛАСОВАНО»</b> Заместитель руководителя по УВР МОУ «СОШ № 106» Гераськина Е.В. « 28 » 08.2023 г.	<b>«УТВЕРЖДЕНО »</b> в составе ООП СОО Директор МОУ «СОШ № 106» Ткачева Н. В. Приказ № 287 от « 01 » 09. 2023 г.
---	--	---

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного курса «Трудные вопросы математики»**

**для обучающихся 5 классов**

## 1. Пояснительная записка

### 1.1. 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 5-6 классах» ; Москва; «Русское слово»; 2002).

Рабочая программа выполняет две основные функции.

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

**1.1.2. 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.

### 1.2. Структура документа

Рабочая программа состоит из шести разделов:

- **пояснительная записка;**
- **основное содержание** с указанием распределения учебных часов по разделам курса и рекомендуемой последовательности изучения тем и разделов;
- **учебно-тематическое планирование;**
- **требования** к уровню подготовки выпускников.
- **литература** для учителя;
- **учебно-методическое обеспечение.**

### 1.3. 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.

1.3.1. Новизна, актуальность, педагогическая целесообразность изучения данного курса заключаются в том, что на занятиях происходит знакомство 5-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 так же включено решение задач повышенной трудности, выходящих за рамки программы по математике 5 классов.

#### 1.3.2. Отличительные особенности данной 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.

#### **1.4. 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

#### **1.5. Место курса**

Данный курс предназначен для учащихся 5 классов общеобразовательных учреждений. Курс рассчитан на 34 часа аудиторного времени.

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

#### **1.6. 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.

#### **1.7. 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».

## 2 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

№	Наименование разделов и тем программы	Всего	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
<b>Натуральные числа</b>		17	<a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a> <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a> <a href="https://math-oge.sdamgia.ru/">https://math-oge.sdamgia.ru/</a> <a href="https://edu.skysmart.ru/">https://edu.skysmart.ru/</a> <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
1-2	Сложение и вычитание натуральных чисел	2	
3-4	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	
<b>Дроби</b>		17	
18-19	Вводные задачи	2	
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 вершину знаний»	1	

### ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Планируемая дата проведения урока	Фактическая дата проведения урока
<b>Натуральные числа</b>		17		
1	Сложение и вычитание натуральных чисел	1		
2	Сложение и вычитание натуральных чисел	1		
3	Умножение и деление натуральных чисел	1		
4	Умножение и деление натуральных чисел	1		
5	Задачи на «части»	1		
6	Задачи на «части»	1		
7	Задачи на «части»	1		

8	Задачи на нахождение двух чисел по их сумме и разности	1		
9	Задачи на нахождение двух чисел по их сумме и разности	1		
10	Задачи на нахождение двух чисел по их сумме и разности	1		
11	Задачи на движение по реке	1		
12	Задачи на движение по реке	1		
13	Задачи на движение по реке	1		
14	Разные задачи	1		
15	Разные задачи	1		
16	Разные задачи	1		
17	Разные задачи	1		
<b>Дроби</b>		<b>17</b>		
18	Вводные задачи	1		
19	Вводные задачи	1		
20	Нахождение части числа и числа по его части	1		
21	Нахождение части числа и числа по его части	1		
22	Нахождение части числа и числа по его части	1		
23	Нахождение части числа и числа по его части	1		
24	Нахождение части числа и числа по его части	1		
25	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1		
26	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1		
27	Умножение и деление обыкновенных дробей	1		
28	Умножение и деление обыкновенных дробей	1		
29	Умножение и деление обыкновенных дробей	1		
30	Задачи на «бассейны» Разные задачи	1		
31	Задачи на «бассейны» Разные задачи	1		
32	Задачи на «бассейны» Разные задачи	1		
33	Задачи на «бассейны» Разные задачи	1		
34	Обучающая игра «Восхождение на вершину знаний»	1		

## 5. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. А.В. Шевкин; «обучение решению текстовых задач в 5 – 6 классах»; М.; «Русское слово»; 2002,
2. Д. Пойя; «Как решать задачу»; Пособие для учителя; М.; «Учпедгиз»; 1976.
3. Г.И. Глейзер; «История математики в школе: 4 – 6 классы; М.; «Просвещение»; 1981.
4. Математические кружки в школе. 5-8 классы, А.В.Фарков., 2-е изд., М.: Айрис-пресс, 2006.

## **6. 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.