

## Методическая разработка урока математики

Горнакова Е.В.

*Учитель начальных классов, МАОУ СШ № 76 г. Красноярск*

### ***Урок математики 4 класс ПНШ***

***Тема: Решение задач на отношение прямой пропорциональности.***

**Введение:** данный материал предназначен для учителей начальных классов, учителей математики. Учащиеся начальной школы плохо решают задачи на прямую пропорциональность, часто не понимают отношений в задаче, при решении задач допускают много ошибок в алгоритме задачи. В данной разработке показан практический приём решения данной проблемы.

Материал поможет заинтересовать учащихся при введении в тему, при отработке решения задач на следующие отношения: цена-кол-во-стоимость; скорость-время-расстояние; при решении задач на производительность.

**Цель исследования:** выявить способ решения задач на пропорциональное отношение.

**Материал:** таблицы с краткой записью задач; формулы; знание алгоритма решения задач на прямую пропорциональность.

**Методы исследования:** практический; наблюдение; моделирование, действие по алгоритму.

**Предметное содержание:** умение определять процесс (движение, купля-продажа, работа), устанавливать связи между величинами (постоянной и изменяемой); уметь составлять задачу по модели, видеть разные способы решения (уравнение, выражение).

**Метапредметное содержание**

**Регулятивные УУД:** формирование умения выявлять проблемы собственной деятельности, умение подбирать действия, которые помогут решить задачу (шаги), умение видеть разные способы решения задачи.

**Коммуникативные УУД:** умение выслушивать чужую точку зрения, высказывать своё мнение, договариваться и приходить к единому мнению.

**Познавательные УУД:** получить представление, освоен ли до конца способ решения задач на прямую пропорциональность, умение составлять задачу по модели.

**Тип урока:** отработка способа решения задач.

**Содержание урока:** способ решения задачи, отношение между компонентами прямой пропорциональной зависимости.

Умение моделировать процесс, характеризующийся прямо пропорциональные отношения.

**Ход урока:**

| Этапы урока     | Деятельность учителя  | Деятельность ученика  |
|-----------------|---|---|
| 1.Целеполагание | 1.Чему учились вчера?<br>З М Р Тр К и О<br>Где на маршруте мы сейчас находимся?<br>2.Что умеете? (работа с шагами): выделять процесс? величину? формулу? модель? способы решения находить умеете?<br>1 2 3 4 5<br>1 объект (отношения)<br>2 величина<br>3 модель<br>4 формула | -Решать задачи на прямо пропорциональные отношения.<br>-Находят местонахождение на маршруте на данном уроке.<br>- Рассказывают, какими умениями уже обладают.<br>Работа с шагами. |

|                              | <p>5 решение</p> <p>Любую задачу на прямо пропорциональные отношения решить сможете?</p> <p>Предлагаем модель задачи.</p> <table border="1" data-bbox="512 495 943 902"> <thead> <tr> <th></th> <th>Ц</th> <th>К</th> <th>С</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>I</td> <td>?<br/>одинаковая</td> <td>3</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>II</td> <td>?</td> <td>?</td> <td>250</td> </tr> </tbody> </table> <p>А по этой модели сможете решить? Какие трудности возникли?</p> <p>Чему будем учиться? Какая наша задача на урок?</p> |   | Ц   | К | С | I | ?<br>одинаковая | 3 | 150 | II   | ? | ? | 250 | <p>Говорят трудности, с которыми столкнуться: (нет величин – не знаем тип отношения)</p> <p>-Будем учиться способу решению задач на прямо пропорциональные отношения и определению процессов.</p> |   |                 |   |     |    |   |   |     |
|------------------------------|---|---|-----|---|---|---|-----------------|---|-----|--|---|---|-----|---|---|-----------------|---|-----|----|---|---|-----|
|                              | Ц   | К | С   |   |   |   |                 |   |     |  |   |   |     |   |   |                 |   |     |    |   |   |     |
| I                            | ?<br>одинаковая   | 3 | 150 |   |   |   |                 |   |     |  |   |   |     |   |   |                 |   |     |    |   |   |     |
| II                           | ?   | ? | 250 |   |   |   |                 |   |     |  |   |   |     |   |   |                 |   |     |    |   |   |     |
| <p>2 .Решение уч. задачи</p> | <p><b>Задание №2</b></p> <p>1.Разбиваем учащихся на группы.</p> <p>2.Даём каждой группе одинаковые модели задач и просим составить задачу к данной модели решить её.</p> <p>3.Как будете действовать?- шаги</p> <p><b>Задачи по группам</b></p> <table border="1" data-bbox="512 1899 943 2018"> <thead> <tr> <th></th> <th>Ц</th> <th>К</th> <th>С</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>  |   | Ц   | К | С |   |                 |   |     | <p>-Дети разбиваются на группы. Определяют процесс (движение, купля, работа) и величины и вырабатывают способ решения задачи.</p> <p>Варианты отношений:</p> <table border="1" data-bbox="1050 1644 1538 2051"> <thead> <tr> <th></th> <th>Ц</th> <th>К</th> <th>С</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>I</td> <td>?<br/>одинаковая</td> <td>3</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>II</td> <td>?</td> <td>?</td> <td>250</td> </tr> </tbody> </table> |   | Ц | К   | С   | I | ?<br>одинаковая | 3 | 150 | II | ? | ? | 250 |
|                              | Ц   | К | С   |   |   |   |                 |   |     |  |   |   |     |   |   |                 |   |     |    |   |   |     |
|                              |   |   |     |   |   |   |                 |   |     |  |   |   |     |   |   |                 |   |     |    |   |   |     |
|                              | Ц   | К | С   |   |   |   |                 |   |     |  |   |   |     |   |   |                 |   |     |    |   |   |     |
| I                            | ?<br>одинаковая   | 3 | 150 |   |   |   |                 |   |     |  |   |   |     |   |   |                 |   |     |    |   |   |     |
| II                           | ?   | ? | 250 |   |   |   |                 |   |     |  |   |   |     |   |   |                 |   |     |    |   |   |     |

|    |            |   |     |
|----|------------|---|-----|
| I  | ?          | 3 | 150 |
|    | одинаковая |   |     |
| II | ?          | ? | 250 |

|    |          |          |          |
|----|----------|----------|----------|
|    | <b>Ц</b> | <b>К</b> | <b>С</b> |
| I  | ?        | 3        | 150      |
|    | одинак   |          |          |
| II | ?        | ?        | 250      |

|    |            |          |          |
|----|------------|----------|----------|
|    | <b>Ц</b>   | <b>К</b> | <b>С</b> |
| I  | ?          | 3        | 150      |
|    | одинаковая |          |          |
| II | ?          | ?        | 250      |

Получилось ли выделить процесс? величину? известное и неизвестное? решить задачу? Получилось ли следовать шагам?

|   |                 |              |              |
|---|-----------------|--------------|--------------|
|   | <b>скорость</b> | <b>время</b> | <b>расст</b> |
| 1 | ?               | 3            | 150          |
|   | одинак          |              |              |
| 2 | ?               | ?            | 250          |

|    |                 |               |                    |
|----|-----------------|---------------|--------------------|
|    | <b>производ</b> | <b>кол-во</b> | <b>общая произ</b> |
| I  | ?               | 3             | 150                |
|    | одинак          |               |                    |
| II | ?               | ?             | 250                |

-Представление и обсуждение результатов.

3.  
Рефлексия

Какая задача перед нами стояла?  
Удалось ли нам её достигнуть?  
3 М Р Тр К и О

Учиться способу решению задач на прямо пропорциональные отношения и выделять типы процессов:

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | <p>Обращаемся к маршруту. Что произошло сегодня?</p> <p>Какую задачу поставим на следующий урок?</p> | <p>процессы разные, но задачи однотипные - способ решения идёт по одному алгоритму.</p> <p>Задача на следующий урок: будем тренироваться в составлении задач с разным отношением по модели.</p> |
|--|--|---|

Условные обозначения: Ц – цена; К – количество; С – стоимость.

З М Р Тр К и О: задача; мотивация, результат, тренировка; контроль и оценка.

**Результаты:** в ходе урока учащиеся самостоятельно выработали способ решения задачи на пропорциональное отношение; потренировались в определении процесса по тексту задачи; пришли к выводу о том, что решение таких задач подчиняется одному алгоритму.

**Заключение:** мы увидели, что модель задачи и текст задачи могут меняться местами. Не только по тексту можно составить модель, но и по модели текст, что сложнее.

**Список литературы:**

1. А.Л.Чекин Математика: учебник для 1-4класса: в 2 частях - М.: Академкнига учебник, 2016 г.
2. О.А. Захарова, Е.П. Юдина Математика в вопросах и заданиях, Тетрадь для самостоятельной работы в 2 частях- М.: Академкнига учебник, 2016 г.