АОУ ВО ДПО «Вологодский институт развития образования»

Центр непрерывного повышения профессионального мастерства педагогических работников в г. Вологде

«ОДОБРЕНО»

на заседании экспертной рабочей группы

по начальному общему образованию

при РУМО по общему образованию

(Протокол №10 от 11.09.2024)

**Методические рекомендации по формированию умения анализировать текстовую информацию на уроках математики**

*Автор составитель*

*Шадрина Нина Владимировна,*

*методист сектора начального общего образования ЦНППМПР*

*в г. Вологда АОУ ВО ДПО «ВИРО»*

2024 год

***Актуальность***

Низкие результаты при выполнении заданий ВПР по математике, которые проверяют умение решать текстовые задачи можно объяснить недостаточным формированием освоения навыков чтения, понимания и смыслового анализа текста.

***Содержание***

Можно выделить три группы проблем, связанных с восприятием и пониманием математического текста. Это проблемы, обусловленные:

1) спецификой содержания математического знания;

2) формой и языком изложения этого содержания;

3)недостаточным развитием операций мышления, психических образований, необходимых для освоения учебного материала (содержания и формы), и несформированностью УУД в целом у субъекта познания.

Необходимо обратить внимание на:

1. Решение различных заданий на нахождение единиц времени с соответствующими преобразованиями и арифметическими действиям с именованными числами и обязательным использованием моделирования ситуативной задачи.
2. Совершенствование вычислительных навыков различных арифметических действий.
3. Проведение работы над ошибками на основе коррекционно-развивающего способа работы над ошибками.
4. Выполнение различных заданий на определение правильной последовательности временных отношений по выстраиванию очередности.
5. Тщательный анализ количественных и качественных результатов ВПР выявление проблемных зон для обучающихся.
6. Планирование коррекционной работы во внеурочное время и содержания урочных занятий.
7. Корректирование содержания текущего тестирования и контрольных работ с целью мониторинга результативности работы по устранению пробелов в знаниях и умениях по математике.

**Целесообразно при решении текстовых задач использовать общий приём.**

*Таблица 1. Обучение общему умению решать задачи.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Этап решения | Цель этапа | Приёмы выполнения этапа |
| 1. Анализ текста задачи | Понять, выделить величины, отношения, зависимости | Разбиение на смысловые части (разъяснение слов, замена терминов, убрать несущественные слова)  |
| 2. Перевод текста на язык математики с помощью вербальных и невербальных средств | Уметь выражать смысл ситуации различными средствами вербальными и невербальными (рисунки, символы, схемы, знаки) | Построение модели (схема, рисунок, таблица, чертеж, предметная модель, выражение) |
| 3. Установление отношений между данными и вопросом | «Связать» вопрос и условие | Рассуждения: - от условия к вопросу (синтетический способ); - от вопроса к условию (аналитический способ); * по модели;
* по словесному заданию отношений;

- составление уравнения |
| 4. Составление плана решения задачи | Выстроить последовательность действий | - Определение способа решения задачи;- выделение содержание способа решения;- определение последовательности действий |
| 5. Осуществление плана решения | Выполнить операции со знаками и символами, которыми были обозначены элементы задачи и отношения между ними  | Оформление решения задачи в виде записи решения: 1. По действиям без пояснения (в этом случае пишут полный ответ); 2. По действиям с пояснениями (в этом случае пишут краткий ответ); 3. С записью выражения (в составной задаче); 4. По действиям с вопросами; 5. С помощью уравнения (пишут постепенную запись уравнения с пояснениями). |
| 6. Проверка и оценка решения задачи | Убедиться в истинности выбранного плана и выполненных действий, после чего сформулировать ответ  | До решения: - прикидка ответа или установление границ с точки зрения здравого смысла математики. Во время решения: * по смыслу полученных выражений;

- осмысление хода решения по вопросам. После решения задачи: решение другим способом, решение другим методом, подстановка результата в условие; сравнение с образцом; на малых числах; составление и решение обратной задачи. |

В процессе решения задач на учебных занятиях по математике, перед учащимися ставится цель овладеть следующими основными видами деятельности:

– моделированием изученных зависимостей;

– поиск и выбор способов решения задачи;

– планирование решения задачи;

– деятельность по стандартной, а также самостоятельно составленной схеме решения задачи;

– объяснением (пояснением) процесса решения задачи;

– обнаружением и устранением логических ошибок (в процессе решения) и арифметических ошибок (в процессе вычисления);

– наблюдением за изменением решения задачи в процессе изменения ее условий;

– самостоятельным выбором способа решения задачи.

Для отслеживания уровня сформированности умений решать составные текстовые задачи младших школьников можно использовать критерии и показатели уровней сформированности у младших школьников умения решать составные задачи.

Таблица 2 Критерии и уровни сформированности умения решать составные текстовые задачи

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Критерий | Показатели | Уровни |
| Высокий | Средний | Низкий |
| 1. | Иллюстрирование | Правильность | Выделяет взаимосвязи между данными и искомым | Анализирует восприятие задачи  | Поверхностное восприятие задачи  |
| Осознанность | Самостоятельно подбирает схему к задаче | Сопоставляет схемы с решением задачи  | Не сопоставляет схемы с решением задачи  |
| 2 | Выбор решения | Правильность | Может предвидеть разные способы решения задачи | Постановка учебной задачи под руководством учителя | Умение действовать по образцу |
| Осознанность | Осуществляет целостное планирование решения задачи | Устанавливает лишь отдельные связи между величинами | Вычленяет несущественные элементы задачи |
| 3 | Проверка решения | Правильность | Самостоятельное обнаружение ошибок | По просьбе учителя контролирует правильность решения. | Соглашается с любым исправлением |
| Осознанность | Пытается исправить свои действия, перестроить применяемый способ | По просьбе учителя может внести соответствующие исправления в решении задачи | Не умеет исправлять ошибку ни самостоятельно, ни по просьбе учителя |

Для того, чтобы выявить уровень сформированности умения у детей решать задачи, следует рассмотреть вариант выполнения самостоятельной работы.

В работе представлено 5 текстовых задач, начиная от самых простых и заканчивая задачами, состоящими из нескольких действий, для более самостоятельной работы были разработаны два разных варианта

Таблица 3- Текстовые задачи для самостоятельной работы

|  |  |
| --- | --- |
| 1 вариант1. Мама купила 20 яиц, после этого она сварила 6 штук, сколько яиц осталось?2. В первой коробке лежит 14 карандашей, а во второй коробке лежит на 10 карандашей больше, какое количество карандашей находится во второй коробке?3. Журнал стоит 32 рубля, а ручка – 7 рублей. Какая стоимость у карандаша, если стоимость всей покупки 45 рублей? 4. В гонках должно было участвовать 20 машин. Уехали 8 легковых и 6 грузовых. Сколько машин осталось на старте? 5. В школе дежурили 8 девочек, а мальчиков дежурило на 2 больше, чем девочек. Какое количество детей всего дежурило в школе? | 2 вариант1. Кролик весит 4 кг, а курица 2 кг, на сколько килограммов масса курицы меньше массы кролика.2. На столе лежало 8 открыток, а в коробке на 6 открыток больше, сколько открыток лежало в коробке?3. Набор ручек стоит 42 рубля, а набор тетрадей –7 рублей. Сколько стоит набор карандашей, если за всю покупку заплатили 57 рублей? 4. На школьном участке высадили 20 деревьев. Из них 8 берез и 6 осин. Сколько высадили елей на школьном участке? 5. В соревнованиях участвовали 12 девочек, а мальчиков на 2 больше. Сколько детей всего участвовало в соревнованиях? |

После проверки работ и анализа общей картины, появится возможность сделать определенные выводы: в качестве основных причин сложности в выполнении работы может быть выделено следующее: отсутствие определенных знаний в решении задач (дети могут быть не в состоянии определить, какое количество действий необходимо для решения задачи, или им не удастся определить искомое).

**Заключение**

Текстовые задачи, являющиеся существенной частью начального курса математики, необходимы для достижения триединой цели обучения математике: содействие овладению математическими знаниями, формирование и воспитание личностных качеств у детей младшего школьного возраста, развитие их психических процессов. Благодаря текстовым задачам можно полностью раскрыть теоретическую суть положений, отработать умение выполнять вычислительные приемы, установить межпредметные связи.

Литература

1. Бантова, М. А. Методика преподавания математики в начальных классах / М. А. Бантова, Г. В. Бельтюкова. – Москва : Учитель, 2017. – 420 с.
2. Занков Л.В. О начальном обучении. – М.: АПНРСФСР, 1963. – 199с.
3. 3ак А.З. Развитие умственных способностей младших школьников. М.: «Просвещение». 2004 г. 328с.
4. Искакова, Б. Ш. Самостоятельная деятельность школьников в начальных классах / Б.Ш. Искакова // Образование и воспитание. – 2015. – №1. – С. 6-8.
5. Козлова, С. А. Универсальные учебные действия как основа для формирования предметных математических умений и производная от них / С. А. Козлова // Начальная школа. Плюс до и после. – 2013. – № 10. – C. 3-9.