



в том, что формирование общего умения решать текстовые арифметические задачи напрямую связано с формированием умения видеть за перипетиями сюжета математическую суть задачи (характер связи между данными и искомым, количественную или иную основу выбора арифметического действия и т.п.). Последним умением учащиеся овладевают тем легче, чем проще, формальнее и схематичнее выглядит сюжет. По этой причине любой интересный и содержательный сюжет текстовой задачи, внося свой вклад в решение проблемы формирования познавательных УУД у младших школьников, в то же время создает определенные трудности в плане обучения решению арифметических текстовых задач. Поэтому использовать описанные выше возможности текстовой арифметической

задачи в качестве средства формирования познавательных УУД нужно дозировано и на тех этапах обучения, когда математическая основа предлагаемой задачи уже ранее была рассмотрена на более простых и очевидных примерах.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Гейдман Б.П., Мишарина И.Э., Зверева Е.А. Математика. 3 класс: Учеб.: В 2 ч. Второе полугодие. М., 2013.
2. Медведева Н.В. Формирование и развитие универсальных учебных действий в начальном общем образовании // Начальная школа плюс До и После. 2011. № 7.
3. Чекин А.Л. Математика. 3 класс: Метод. пос. / Под ред. Р.Г. Чураковой. М., 2011.
4. Чекин А.Л. Математика. 3 класс: Учеб.: В 2 ч. Ч. 2 / Под ред. Р.Г. Чураковой. М., 2011.

К вопросу о текущих проверочных работах по математике

О.П. ГОРИНА,

кандидат педагогических наук, доцент, Социально-педагогический институт,
Мичуринский государственный аграрный университет

Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (ФГОС НОО) достаточно четко определил требования к планируемым результатам обучения математике. В связи с этим для проверки освоения младшими школьниками не только предметных, но и метапредметных умений в печати появились комплексные итоговые проверочные работы разных видов.

В работах первого вида дается текст с описанием какого-либо явления или события. Используя данную в нем информацию, учащиеся должны ответить на вопросы, связанные с содержанием различных учебных предметов. Например, если предлагается текст о белом медведе, в котором представлены сведения о его среде обитания, питании, образе жизни, массе (взрослого медведя и медвежонка), возрасте и т.п., то школьники не только отвечают на

вопросы по окружающему миру, но и выполняют задания, отражающие содержание других дисциплин. Сравнивая массу или возраст взрослого медведя и его детеныша, они выполняют задание по математике, а выписывая из текста имена существительные во множественном или единственном числе, женского или мужского рода — по русскому языку. С помощью таких работ в первую очередь проверяются и оцениваются метаумения (анализировать текст, извлекать из него информацию, необходимую для ответа на поставленные вопросы, и систематизировать ее). Ответы, связанные с предметными умениями, носят чаще всего воспроизводящий характер (особенно по математике).

Комплексные проверочные работы второго вида составлены на материале одного учебного предмета. Выполнение в них каждого задания обеспечивает в равной степе-



ни проверку умений разных видов (предметных и метапредметных).

Практика показывает, что проверочные работы на одном учебном предмете позволяют одновременно выявить большее количество предметных и метапредметных умений, освоенных учащимися (так как они взаимосвязаны), а в математике тем более: некоторые метапредметные умения можно рассматривать как математические.

В связи с изменениями содержания и формы итоговых работ следует внести некоторые корректировки и в тематические контрольные работы, выполняемые школьниками в течение учебного года. Охарактеризуем их.

1. Исходя из того, что текущие проверочные работы проверяют освоение учащимися и предметных, и метапредметных умений, основную ценность в заданиях должны представлять не сами по себе знания и способность воспроизводить их в стандартных условиях, а возможность использовать их для решения учебно-познавательных и практических задач.

2. Желательно заменить традиционное название «Контрольные работы по математике» на «Мои учебные достижения по математике». Это имеет значение не только для учеников, но и для учителя, так как помогает ему создать благоприятную среду, в которой уделяется внимание не только ошибкам, недостаткам и их коррекции, но и успехам школьников.

3. Тематические проверочные работы целесообразно выполнять в тетрадях на печатной основе [2–5]¹, так как это позволяет, с одной стороны, включить большее количество заданий в работу и тем самым сделать более достоверными выводы о достижениях и трудностях каждого ученика, с другой — познакомить школьников с той формой, в которой обычно предлагаются проверочные работы на различных уровнях (область, город, район, страна), в том числе разработанные центрами качества образования.

4. В тетради во всех проверочных работах желательно предложить инструментарий для фиксации успехов учащегося, формирования у него умений оценивать

действия (свои и одноклассников), корректировать их в случае необходимости. Например, можно использовать две «линейки», состоящие из квадратов, число которых на первой «линейке» соответствует количеству заданий базового уровня, на второй — повышенного. После выполнения проверочной работы ученик оценивает себя: например, если, по его мнению, задание выполнено верно, то он закрашивает на «линейке» весь квадрат, соответствующий данному заданию. Если школьник не уверен в правильном результате, то он закрашивает часть квадрата (квадрат можно разделить на три или четыре части). Это позволит учителю после проверки сделать выводы о самооценке каждого ученика [2–5].

Учителей не должно смущать количество заданий в каждой проверочной работе, предложенной в тетрадях. Они могут по своему усмотрению, в зависимости от состава класса, уменьшить объем работы и включить часть заданий в самостоятельную обучающую работу (ее результаты обязательно обсуждаются после выполнения на уроке и могут оцениваться учениками). Такая работа может состоять из различного количества заданий (от одного и более).

Что касается заданий повышенного уровня, то их также можно включать в проверочную тематическую работу и обучающую самостоятельную. Рекомендуем оценивать их только положительно, причем учитель сам решает, за какое количество нестандартных заданий (одно, два или больше) ставится положительная оценка.

Для каждой проверочной тематической работы должна быть сформулирована цель, состоящая из двух частей: *предметные* и *метапредметные* итоги обучения. Например, проверить усвоение: а) *предметных результатов обучения*: способность узнавать прямоугольник, понимать, что он имеет два измерения (длину и ширину) и что квадрат тоже можно назвать прямоугольником, у которого все стороны равны; умение вычислять периметр треугольника и прямоугольника, сравнивать числа и величины (используя соотношения единиц длины), выполнять вычисления (сложение

¹ В квадратных скобках указан номер работы из списка «Использованная литература». — *Ред.*

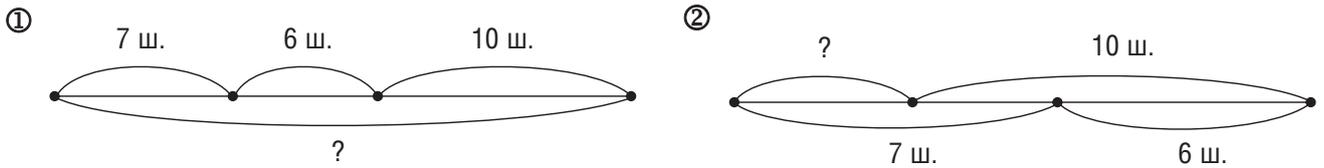


Рис. 1

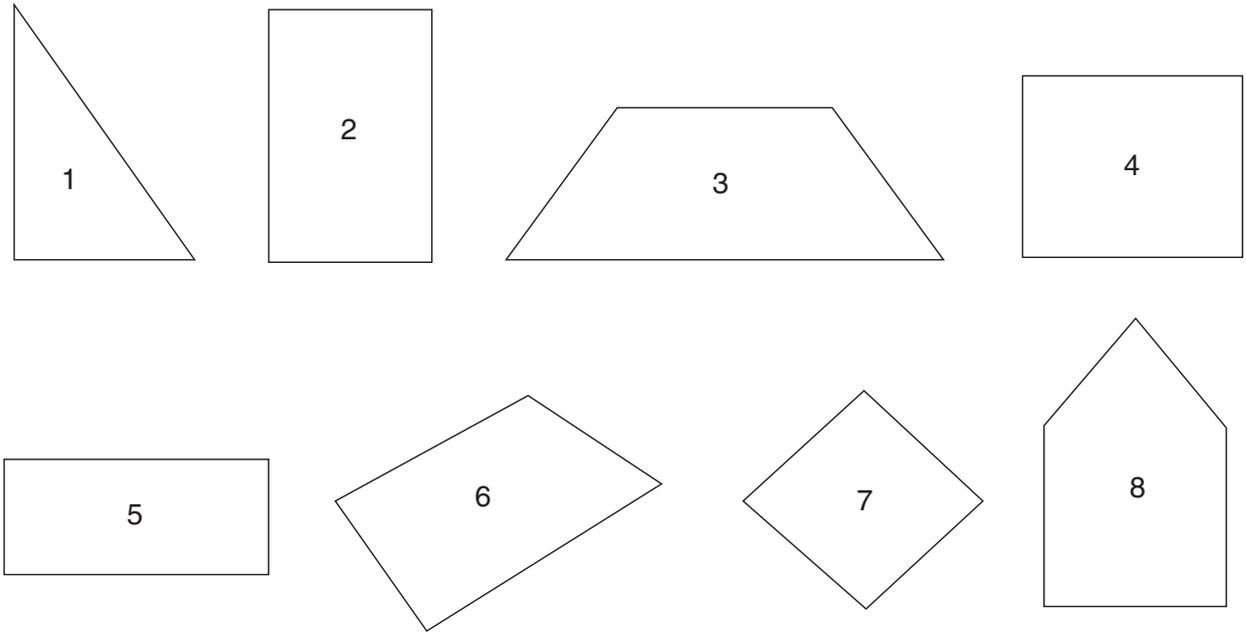


Рис. 2

однозначных чисел с переходом в другой разряд и сложение двузначных чисел без перехода в другой разряд), решать задачи; б) *метапредметных результатов обучения*: выполнять анализ, синтез, сравнение, группировку с учетом указанных критериев; выявлять закономерности; действовать в соответствии с инструкцией; анализировать рисунок, текст, схему для получения нужной информации; понимать текст задания, контролировать свою деятельность и вносить коррективы; устанавливать причинно-следственные связи, использовать знаково-символические средства и модели для решения задач, рассуждать, используя схему.

Покажем, как реализуются перечисленные цели на примере некоторых заданий проверочной работы для II класса [3]. Также прокомментируем задания с точки зрения выявляемых в ходе их выполнения предметных (математических) и метапред-

метных (универсальных) умений. Это поможет учителю лучше увидеть взаимосвязь между предметными и метапредметными умениями, а также научиться составлять различные задания для проверки планируемых результатов обучения.

1. а) Найди правило, по которому записаны выражения в столбце, и запиши еще одно выражение по этому правилу.

б) Вычисли значения всех выражений.

$$7 + 4 + 20 \quad \underline{\hspace{2cm}}$$

$$7 + 5 + 40 \quad \underline{\hspace{2cm}}$$

$$7 + 6 + 60 \quad \underline{\hspace{2cm}}$$

Комментарий: задание а требует выполнения анализа, синтеза, сравнения и обобщения. Если ученик владеет этими познавательными метаумениями, то он без труда запишет в последней строке выражение $7 + 7 + 80$ и приступит к выполнению задания б, где надо продемонстрировать предметные умения: выполнять сложение однозначных чисел с переходом в другой разряд



(или навык табличного сложения) и сложение двузначных чисел.

2. Масса утки 5 кг, а масса гуся на 6 кг больше.

а) Запиши вопрос, на который ты сможешь ответить, пользуясь данным условием.

б) Запиши по действиям решение задачи, которую ты составил. _____

Комментарий: в ходе выполнения этого задания проверяется знание структуры задачи, которое тесно связано с такими метаумениями, как понимать текст задачи, контролировать свою деятельность, устанавливать причинно-следственные связи, рассуждать, а для записи решения — использовать символические средства.

3. У Гали на 5 открыток больше, чем у Оли. Сколько всего открыток у девочек, если у Оли их 6? Подчеркни в тексте задачи условие.

Комментарий: в дополнение к предыдущему заданию здесь проверяется умение ориентироваться в структуре задачи.

4. Из коробки взяли 7 красных и 6 синих шаров. После этого в коробке осталось 10 шаров. Сколько шаров было в коробке?

а) Отметь схему (см. рис. 1 на с. 40), соответствующую задаче.

б) Реши задачу и запиши ответ.

Комментарий: это задание тоже связано с решением задачи. Здесь проверяется: умеют ли учащиеся выбирать схему, соответствующую тексту задачи, т.е. устанавливать соответствие между вербальной и схематической моделями.

5. Запиши номера всех прямоугольников (см. рис. 2 на с. 40).

6. Ширина прямоугольника 2 см, а длина на 10 мм больше.

а) Найди длину прямоугольника. _____

б) Отложи на луче отрезок OK , длина которого равна сумме длин всех сторон данного прямоугольника.

в) Впиши пропущенное слово, чтобы получилось верное высказывание.

Сумма длин всех сторон прямоугольника называется _____.

Комментарий: задания 5 и 6 связаны с понятием «прямоугольник». Они проверяют, способен ли второклассник узнать и выбрать прямоугольники из предложенных фигур; понимает ли, что прямоугольник имеет два измерения (длину и ширину), и может ли применить эти знания для выполнения заданий б и в.

Комментарии к итоговым проверочным работам по математике для каждого класса в образовательной системе «Гармония» приведены в пособии [9].

Помимо тетрадей «Мои учебные достижения» полезно использовать тетради с тестовыми заданиями для каждого класса, в которых представлен материал как для текущей проверки, так и для итоговой [6–8]. Как показывает практика, многие учителя, используя печатную и электронную форму тестовых заданий, проводят в тестовой форме не только проверочные, но и обучающие самостоятельные работы.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Горина О.П., Проскуряков Н.Н. Тестовые задания в начальном курсе математики // Начальная школа. 2008. № 10.

2. Истомина Н.Б., Шмырева Г.Г. Математика. Мои учебные достижения. 1 класс. Смоленск, 2015.

3. Истомина Н.Б., Редько З.Б., Шмырева Г.Г. Математика. Мои учебные достижения. 2 класс. Смоленск, 2015.

4. Истомина Н.Б., Горина О.П., Шмырева Г.Г. Математика. Мои учебные достижения. 3 класс. Смоленск, 2015.

5. Истомина Н.Б., Горина О.П., Редько З.Б. Математика. Мои учебные достижения. 4 класс. Смоленск, 2015.

6. Истомина Н.Б., Горина О.П. Тестовые задания по математике. 2 класс. Смоленск, 2015.

7. Истомина Н.Б., Горина О.П. Тестовые задания по математике. 3 класс. Смоленск, 2015.

8. Истомина Н.Б., Горина О.П. Тестовые задания по математике. 4 класс. Смоленск, 2015.

9. Истомина Н.Б., Горина О.П., Тихонова Н.Б. Планируемые результаты по математике в 1–4 классах, их итоговая проверка и оценка. Смоленск, 2016.