

УДК 372.016

МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОДГОТОВКИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ К ВСЕРОССИЙСКОЙ ПРОВЕРОЧНОЙ РАБОТЕ ПО МАТЕМАТИКЕ В 4 КЛАССЕ

БАХТИНА Ольга Витальевна,

кандидат педагогических наук, доцент кафедры математики и информатики в начальной школе, Московский педагогический государственный университет;

ИВАНОВА Надежда Андреевна,

кандидат педагогических наук, доцент кафедры педагогики и методики дошкольного и начального образования, Воронежский государственный педагогический университет

АННОТАЦИЯ. Представлен анализ заданий Всероссийской проверочной работы по математике в 4 классе с позиций достижения предметных и метапредметных результатов младшими школьниками. Подробно освещен вопрос по систематической работе с разделом «Работа с информацией», а также проведён анализ решения задач повышенной сложности из ВПР, решаемых по предположению.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Всероссийская проверочная работа по математике, достижение предметных и метапредметных результатов младшими школьниками, критерии оценки, работа с информацией, задачи по предположению.

METHODICAL ASPECTS OF JUNIOR SCHOOLCHILDREN PREPARATION FOR THE ALL-RUSSIAN TEST WORK IN MATHEMATICS IN THE 4th GRADE

BAKHTINA O.V.,

Cand. Pedagog. Sci., Docent of Mathematics and Computer Science in Elementary School, Moscow State Pedagogical University;

IVANOVA N.A.

Cand. Pedagog. Sci., Docent of the Department of Pedagogy and Methods of Preschool and Primary Education, Voronezh State Pedagogical University

ABSTRACT. The article provides an analysis of the tasks of the all-Russian test work on mathematics in the 4th grade from the standpoint of achievement of subject and metasubject results of junior schoolchildren. The article describes in detail the issue of systematic work with the section "Work with information", and analyses the solution of problems of increased complexity of the All-Russian Test Work, solved by assumption.

KEY WORDS: All-Russian test work in mathematics, subject and metasubject results achievement by junior schoolchildren, evaluation criteria, work with information, tasks on assumption.

В 2016 году прошел первый выпуск учащихся начальной школы, обучавшихся в соответствии с ФГОС НОО.

Для осуществления мониторинга результатов Рособназор подготовил и провёл Всероссийские проверочные работы (ВПР), которые диагностируют достижение предметных, метапредметных и личностных результатов учащихся начального звена. В первый год внедрения в практику ВПР школы приняли участие в ее написании добровольно (30 тысяч школ из 46 тысяч). С 2016-2017 учебного года Всероссийская проверочная работа в 4 классах является обязательной.

Основная цель ВПР – своевременная диагностика уровня достижения обучающимися образовательных результатов; информирование участников образовательных отношений о состоянии освоения ООП начального общего образования и готовности младших школьников к продолжению образования на уровне основной школы. Как отмечено в документах Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки Российской Федерации, «назначение ВПР по математике – оценить уровень общеобразовательной подготовки обучающихся 4 класса в соответствии с требованиями ФГОС. ВПР

позволяют осуществить диагностику достижения предметных и метапредметных результатов, в том числе уровня сформированности универсальных учебных действий (УУД) и овладения межпредметными понятиями. Результаты ВПР в совокупности с имеющейся в образовательной организации информацией, отражающей индивидуальные образовательные траектории обучающихся, могут быть использованы для оценки личностных результатов обучения» [1].

Всероссийские проверочные работы не являются государственной итоговой аттестацией. Скорее, их можно сравнить с годовыми контрольными работами, которые ранее традиционно проводились во многих регионах и отдельных школах. Вместе с тем подобные проверочные работы выстроены на единой критериальной основе. Ожидается, что в дальнейшем ВПР будут проводиться для каждой параллели учащихся, осваивающих основные образовательные программы начального общего и основного общего образования. Никакой дополнительной нагрузки для детей правилами ВПР не предусмотрено.

Следует отметить, что НЕ предусмотрено использование результатов ВПР для оценки деятельности образовательных организаций, учителей, муниципальных и региональных органов исполнительной власти, осуществляющих государственное управление в сфере образования. Более того, Феде-

ральная надзорная служба в сфере образования не советует школам выставлять оценки ученикам по итогам года по результатам, полученным в ходе Всероссийских проверочных работ. Оценивается ВПР в баллах, которые можно перевести в пятибалльную систему. Результаты мониторинга (в баллах) должны быть отправлены в общую базу данных в течение трёх дней. Оценивание ВПР не влияет на четвертную или годовую отметку. В журнал отметка по ВПР не должна выставляться, однако в некоторых школах отметку по ВПР учителя всё же выставляют в журнал, но просто как текущую.

Как отмечается в сопроводительных документах, «задания для ВПР в начальной школе по математике:

- соответствуют ФГОС начального общего образования;
- учитывают национально-культурную и языковую специфику многонационального российского общества;
- соответствуют отечественным традициям преподавания учебных предметов;
- контролируют значимые аспекты, например, как использовать результаты обучения в повседневной жизни или для продолжения образования» [1].

Покажем, как реализуются перечисленные цели на примере заданий проверочной работы для IV класса.

Особенностью работы является использование заданий только открытого типа (задания не содержат вариантов ответа). Обобщенный план варианта

проверочной работы по математике представлен в таблице демоверсии ВПР (адрес сайта: <https://4vpr.ru/4-klass/>) [1].

Разработчики отмечают, что задания в различных вариантах работы не обязательно будут аналогичны образцу, но обязательно будут соответствовать обобщенному плану проверочной работы.

Прокомментируем некоторые задания с точки зрения выявляемых в ходе их выполнения предметных (математических) и метапредметных (универсальных) умений.

Задание 1. Комментарий: для усвоения, понимания и осознанного выполнения основных приемов вычислений учащиеся должны хорошо знать нумерацию чисел в пределах 100, уметь представлять число в виде суммы двух слагаемых (разрядных или удобных), для чего необходимы знания таблицы сложения и вычитания в пределах 10 и состава соответствующих чисел, а также усвоить следующие правила действий сложения и вычитания: прибавление числа к сумме, вычитания суммы из числа и числа из суммы, прибавление суммы к сумме и вычитание суммы из суммы, а также переместительное свойство сложения.

Задание 3. Комментарий: проверяется умение решать учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью, арифметическим способом (в 1–2 действия); оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи. Допускается запись по действиям и выражениям.

- 3) **Рассмотри рисунок и ответь на вопрос: сколько рублей сдачи получит покупатель, расплатившийся за пакет молока и батон хлеба купюрой в 100 рублей?**



Запиши решение и ответ.

- 1) $32 + 33 = 65$ (руб.) – стоимость покупки.
- 2) $100 - 65 = 35$ (руб.) – сдача.

Запись выражением: $100 - (32 + 33)$. Значение выражения: 35.

Допускается другая последовательность действий, обоснованно приводящая к верному ответу. Например:

- 1) $100 - 32 = 68$ (руб.) – останется после покупки молока.
- 2) $68 - 33 = 35$ (руб.) – сдача.

Ответ: 35 рублей получит покупатель.

Решение.

Краткая запись условия задачи:

Рули – 12 шт. Колеса – 27 шт.

Трехколесных велосипедов – ?

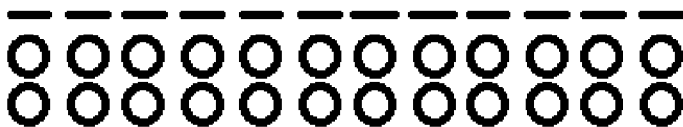
Так как Максим насчитал 12 рулей, то и велосипедов было 12.

Колес у велосипедов бывает разное количество, а руль – один. Сделаем иллюстрацию к задаче.



Рули

У каждого руля должно быть хотя бы 2 колеса, дорисуем их внизу.



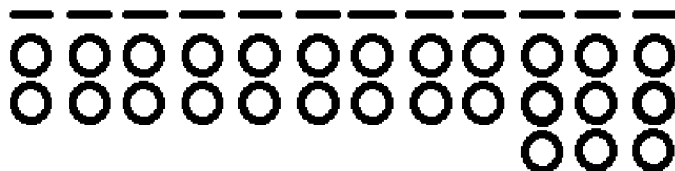
Предположим, что все велосипеды были двухколесные и найдем количество колес у 12-ти двухколесных велосипедов.

1) $2 \cdot 12 = 24$ (к.) – у 12-ти велосипедов.

По условию задачи у всех велосипедов в магазине было 27 колес.

2) $27 - 24 = 3$ (к.) – осталось «лишних».

Вернемся к рисунку. Осталось 3 колеса. Добавим их, чтобы получить трехколесные велосипеды.



Значит, среди велосипедов было 3 трёхколёсных.

Должно быть также засчитано решение, записанное в виде выражения:

$$27 - 2 \cdot 12$$

Ответ: 3 трёхколёсных велосипеда продавали в «Детском мире».

По результатам выполнения работ за прошедшие годы выявлено предметное содержание, которое обучающиеся освоили недостаточно. К нему относятся:

– использование начальных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, для оценки количественных и пространственных отношений предметов, процессов, явлений;

– умение изображать геометрические фигуры, строить геометрические фигуры с заданными измерениями;

– умение выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10000) и использовать таблицы сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деление с остатком);

– умение решать текстовые задачи, *решать задачи в 3-4 действия*.

Методисты стараются облегчить учителям поиск заданий для систематизации знаний учащихся за курс начальной школы. К примеру, разработаны материалы: рабочая тетрадь «Всероссийские проверочные работы (математика)» от разработчиков (авторы: Н.А. Сопрунова, Д.Э. Шноль и др.) [2], рабочая тетрадь В.Н. Рудницкой «Математика» [4], рабочая тетрадь «Готовимся к Всероссийской проверочной работе» О.А. Рыдзе, К.А. Краснянской [9], итоговые проверочные работы Н.Б. Истоминой [5] и др. В большинстве из них тренировочные задания разделены по разделам ПООП НОО, затем приводятся тексты полных проверочных работ с инструкцией для учащихся.

На перечисленные выше разделы, которые вызывают наибольшую трудность в решении у млад-

ших школьников, учителю необходимо обратить особое внимание не только при подготовке к итоговой работе в 4 классе, но и на протяжении всех лет обучения в начальной школе. Например, при изучении раздела «Работа с информацией» выпускник должен научиться:

- «устанавливать истинность (верно, неверно) утверждений о числах, величинах, геометрических фигурах;

- читать несложные готовые таблицы;

- заполнять несложные готовые таблицы;

- читать несложные готовые столбчатые диаграммы» [8].

Содержание раздела ООП НОО «Работа с информацией»:

- сбор и представление информации, связанной со счетом (пересчетом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации;

- построение простейших выражений с помощью логических связок и слов («и»; «не»; «если..., то...»; «верно / неверно, что...»; «каждый»; «все»; «некоторые»); истинность утверждений;

- составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур и др. по правилу; составление, запись и выполнение простого алгоритма, плана поиска информации;

- чтение и заполнение таблицы; интерпретация данных таблицы; чтение столбчатой диаграммы. Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка)» [8].

На первый взгляд, эти темы изучаются в 4 классе, но на них отводится всего несколько уроков. Однако планомерная работа по обучению работе с информацией, таблицами проводится уже в 1 классе. Например, в учебнике Н.Б. Истоминой [6] предлагаются следующие задания:

3) $40 - 25 = 15$ (м.) – пятикопеечных.

Ответ: в копилке 25 монет однокопеечных и 15 монет пятикопеечных.

Подчеркнем еще раз, что проведение ВПР направлено на помощь обучающимся и учителям, с тем чтобы выявить преимущества и недостатки в

преподавании предмета и скорректировать процесс обучения. Систематически включая задания из всех разделов ООП НОО, сформулированные и оформленные аналогично предлагаемому, в уроки, учителя помогут ученикам лучше ориентироваться в форме и направленности вопросов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Всероссийские проверочные работы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://relasko.ru/_fr/201/3386163.pdf (07.02.2018)
2. Всероссийские проверочные работы. Математика: рабочая тетрадь 4 класс [Текст] / Н.А. Сопрунова [и др.]. – М.: Просвещение, 2017. – В 2-х частях.
3. Горина, О.П. К вопросу о текущих проверочных работах по математике [Текст] / О.П. Горина // Начальная школа. – 2016. – № 5. – С. 38-41.
4. Рудницкая, В.Н. КИМ ВПР. Математика. 4 класс. Контрольные измерительные материалы: Всероссийская проверочная работа. ФГОС [Текст] / В.Н. Рудницкая. – М.: Экзамен, 2017. – 96 с.
5. Истомина, Н.Б. Математика: Итоговая проверочная контрольная работа. 4 класс [Текст] / Н.Б. Истомина, О.П. Горина, Н.Б. Тихонова. – 2-е изд. – Смоленск: Ассоциация XXI век, 2016. – 96 с.
6. Истомина, Н.Б. Математика: учебник для 1 класса общеобразовательных организаций. В 2-х частях: Часть 1 [Текст] / Н.Б. Истомина. – 15-е изд. – Смоленск: Ассоциация XXI век, 2015. – 112 с.
7. Лыфенко, А.В. Методика изучения таблиц и диаграмм в начальном курсе математики [Текст] / А.В. Лыфенко, Н.И. Чиркова // Начальная школа. – 2016. – №4. – С. 58-65.
8. Примерная основная образовательная программа начального общего образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://минобрнауки.рф/документы/922/файл/8262/поор_поо_reestr.pdf (07.02.2018)
9. Рыдзе, О.А. Готовимся к Всероссийской проверочной работе. Математика. 4 класс [Текст] / О.А. Рыдзе, К.А. Краснянская. – М.: Просвещение, 2017. – 112 с.
10. Рыдзе, О.А. Математика: Работа с информацией: Таблицы. Диаграммы. Тренировочные задания для формирования предметных и метапредметных учебных действий [Текст] / О.А. Рыдзе, Т.С. Позднева. – М.: АСТ: Астрель, 2015. – 47 с.
11. Шадрина, И.В. Нестандартные задачи в обучении математике [Текст] / И.В. Шадрина // Начальная школа. – 2015. – № 6. – С. 42-46.