

**О. В. ОНОПРИЕНКО**

**Институт педагогики НАПН Украины (г. Киев, Украина)**

## **ТЕХНОЛОГИЯ СОЗДАНИЯ РАБОТ ДЛЯ МОНИТОРИНГА УЧЕБНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ПО МАТЕМАТИКЕ**

Важным компонентом учебно-воспитательного процесса является контроль результатов учебной деятельности школьников. С его помощью устанавливается связь между проектируемыми, реализованными и достигнутыми уровнями образования. Мировой опыт и современные тенденции развития педагогики свидетельствуют об интересе ученых и практиков к сопровождению деятельности научно обоснованным мониторингом ее результатов. В качестве инструментария измерения учебных достижений учащихся, в том числе младших школьников, используются дидактические тесты.

Дидактический тест – это стандартизированная методика проверки учебных достижений, которая позволяет достаточно точно при минимальных затратах времени получить общую картину успеваемости ученика, класса, школы; собрать данные о состоянии системы начального образования в целом. С помощью тестов повышается уровень объективности проверки и оценки знаний учащихся, поскольку влияние субъективных факторов сведено к минимуму.

К дидактическим тестам, как и к другим измерителям, выдвигается ряд требований. Существенными характеристиками тестов для мониторинга учебных достижений младших школьников по математике являются: валидность (соответствие проверочного материала целям контроля); надежность (устойчивость результатов тестирования при многократном использовании контрольного материала, их независимость от случайных факторов); репрезентативность (полнота объема изученного материала); стандартизированность (унифицированная процедура проведения и подведения итога тестирования).

Дидактический тест состоит из системы заданий определенного предметного содержания, специфического типа и формы, упорядоченных по мере возрастания сложности; их количество ограничено выделенным для проведения временем.

Предметное содержание теста учебных достижений составляет материал, который принадлежит одной области знаний (в нашем случае – математике). Работа над его составлением начинается с анализа программных требований. Необходимо выделить основные понятия, объекты, свойства, действия и т.д. и подобрать задания таким образом, чтобы эти составляющие были равномерно представлены. Сложность

тестовых заданий обуславливается соответствующим уровнем усвоения. В последнее время выделяют четыре уровня усвоения учебного материала:

I уровень – распознавание, признаками которого является способность ученика узнать, различить знакомый предмет, явление, определенную информацию.

II уровень – понимание (или знания-копии) – умение воспроизвести усвоенную учебную информацию.

III уровень – применение (или знания-умения) – умение применить полученные знания в практической деятельности.

IV уровень – обоснование (или знания-трансформации), характерным свойством которого является умение перенести полученные знания на решение новых задач, проблем.

При создании теста для мониторинга учебных достижений придерживаются таких соотношений между уровнями усвоения: не менее 10 % заданий первого уровня, около 30 % – второго, около 40 % – третьего; не менее 20 % – четвертого.

В процессе тестирования младших школьников используются различные типы тестовых заданий. Наиболее распространенными среди них являются задания закрытого типа – с выбором одного правильного ответа из нескольких предложенных, на установление соответствия, на установление последовательности; и открытого типа – на дополнение ответа, со свободным изложением ответа. Многолетний опыт разработчиков международных исследований качества математического образования TIMSS свидетельствует, что оптимальным для учащихся начальной школы является такое распределение заданий в тесте: до 70 % – закрытого типа, до 20 % – открытого на дополнение, до 10 % – открытого со свободным изложением ответа [8].

Относительно общего количества задач, к сожалению, не существует однозначных ответов и четких рекомендаций. Так, В. П. Беспалько считает, что для итогового контроля надежность теста обеспечивается 40-50 операциями. По данным В. С. Аванесова – оптимальной для подобных тестов количество в 23-29 заданий, по мнению Е. А. Михайлычева, минимальное количество заданий – не менее 20 и др. Наверняка можно утверждать, что в тесте для мониторинга количество заданий должно быть большим, чем в итоговой контрольной работе. Интерпретация, основанная меньше, чем на 10 заданиях, считается достаточно приблизительной. Чаще надежным ориентиром для определения объема теста является апробация (опыт) тестирования соответствующей группы учащихся [3].

Технология составления тестов для мониторинга учебных достижений младших школьников по математике включает следующие пошаговые операции.

1. Определение дидактической цели тестирования.
2. Определение объекта оценивания, конкретизация учебных целей.

3. Составление таблицы-матрицы, в которой отображается тематическая репрезентативность теста. Для ее построения соотносятся объект оценивания из определенной содержательной линии учебной программы и соответствующий уровень его усвоения. На пересечении строк и колонок указывают номера тестовых заданий, количество которых пропорционально объему темы и учебных целей.

4. Конструирование тестовых заданий (вариантов ответов в закрытых тестах, характеристик ответов в открытых).

5. Построение композиции теста в целом.

6. Разработка инструкции для ученика, определение формы фиксирования ответов.

7. Обоснование программы оценивания полученных результатов, построение шкалы оценивания.

Таким образом, представленные позиции, учитываемые при создании тестов для мониторинга, свидетельствуют о едином подходе к составлению различных диагностических работ для контроля и оценивания учебных достижений младших школьников. Их применение в начальной школе можно считать подготовительным этапом к внешнему независимому тестированию.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Аванесов В. С. Тесты в социологическом исследовании / В. С. Аванесов. – М.: Наука, 1982.

2. Беспалько В. П. Слагаемые педагогической технологии / В. П. Беспалько. – М.: Педагогика, 1989.

3. Гронлунд Н. Е. Оценивание студенческой успеваемости: [практ. пособие] / Н. Е. Гронлунд. – К., 2005.

4. Михайлычев Е. А. Дидактическая тестология. – М.: Народное образование, 2001.

5. Оноприенко О. В. Сборник заданий для государственной итоговой аттестации по математике: 4 класс / О. В. Оноприенко, Н. Е. Пархоменко, Н. П. Листопад. – К.: Центр навчально-методичної літератури, 2013.

6. Онопрієнко О. В. Завдання тестового характеру як засіб контролю результатів навчання математики / О. В. Онопрієнко // Початкова школа. – 2010. – № 1. – С.8–11.

7. Самылкина Н. Н. Современные средства оценивания результатов обучения / Н. Н. Самылкина. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.

8. TIMSS 2007: засади вимірювань і відкриті завдання з математики та природничих наук для 4 і 8 класів / Пер. з англ. /. – Х.: Факт, 2006.