Аналитическая справка

24 апреля 2019 года учащиеся 12 школ 4 и 8 классов Самарской области приняли участие в международном исследовании по оценки качества математического и естественнонаучного образования (TIMSS).

Целью данного исследования является сравнительная оценка общеобразовательной подготовки учащихся начальной и основной школы по математике и естествознанию в странах с различными системами образования, выявление особенностей образовательных систем, определяющих различные уровни достижений учащихся.

В соответствии с международными стандартами TIMSS, начиная с 1995 года, российские школьники демонстрируют высокие результаты по математике и естествознанию (превышающие средние международные).

Исследование проводится раз в 4 года. В 2019 году проводиться седьмой цикл исследования.

Основные результаты прошлого цикла исследования TIMSS-2015:

* в 2015 году Россия продемонстрировала существенный подъем уровня математической и естественнонаучной подготовки учащихся 4 классов, одна;
* результаты российских учащихся 8 класса не изменились по сравнению с 2011 годом;
* российские учащиеся 11 классов, изучавшие углубленный профильный курс математики в старшей школе, продемонстрировали самые высокие результаты среди всех стран-участниц исследования 2015 года. По сравнению с 1995 годом уровень подготовки данной группы учащихся практически не изменился.

**Содержание и виды познавательной деятельности TIMSS-2019 (4 класс).**

*Математическая часть теста*: числа (50%), геометрические фигуры и измерения (30%), представления данных (20%).

*Естественнонаучная часть теста*: биология (45%), физика и химия (35%), география и астрономия (20%).

**Содержание и виды познавательной деятельности TIMSS-2019 (8 класс).**

*Математическая часть теста*: числа (30%), алгебра (30%), геометрия (20%), представления данных и вероятность (20%).

*Естественнонаучная часть теста*: биология (35%), физика (25%), химия (20%), география и астрономия (20%).

Структура тестов (4 и 8 класс) включала 14 вариантов по 14 блоков заданий по математике и 14 блоков заданий по естествознанию. Каждый блок содержит 10-13 заданий (4 класс) и 15-17 заданий (8 класс).

Задания проверяли:

* знание детей в области математики и естествознания;
* умения применять свои знания;
* умение рассуждать и делать выводы.

Инструментарий международного исследования TIMSS включает:

* тесты достижений учащихся в бумажном формате;
* тесты достижений учащихся на USB-носителе;
* анкеты респондентов (учащиеся, учителя-предметники, администрация школы и родители);
* методический комплекс (руководства школьных координаторов по организации и проведению исследования, расчет коэффициента участия, протоколы проведения исследования).

Основным компонентом исследования TIMSS являются тесты образовательных достижений учащихся, которые разрабатываются на основе следующих принципов:

* адекватный охват проверяемого содержания и видов учебно-познавательной деятельности;
* максимальное соответствие их содержания изучаемым материалам стран-участниц;
* значимость проверяемого учебного материала с точки зрения развития математического и естественнонаучного образования;
* соответствие тестовых заданий оценки достижений возрастным особенностям учащихся.

В TIMSS-2019 начинается переход на компьютерную основу, появляются задания в области решения проблем и исследовательской деятельности, расширяется спектр оцениваемых умений, вводятся новые типы и форматы заданий.

В исследовании участвовало около 150 четырехклассников и почти 300 восьмиклассников из школ г. Самары, г.Тольятти, г. Сызрань, г. Жигулевска, с. Русская Борковка м.р. Ставропольский, пос. Серноводск м.р. Сергиевский, п.г.т. Петра Дубрава и п.г.т. Смышляевка м.р. Волжский.

В Самарской области TIMSS проходил как в компьютерном, так и в бумажном форматах.

*Компьютерное тестирование* проходило в 8 образовательных учреждениях:

* МБУ "Гимназия № 48" г.о. Тольятти;
* МБУ "Школа № 91" г.о. Тольятти;
* ГБОУ ООШ № 27 г.о. Сызрань;
* ГБОУ СОШ "ОЦ" пос. Серноводск м.р. Сергиевский;
* МБУ "Школа № 13" г.о. Тольятти;
* ГБОУ СОШ № 8 г.о. Жигулевск;
* МБОУ "Гимназия № 11" г.о. Самара;
* ГБОУ СОШ с. Русская Борковка м.р. Ставропольский.

Выполняли задания TIMSS в *рабочих тетрадях* 4 школы области:

* МБОУ "Школа № 12" г.о. Самара;
* ГБОУ СОШ п.г.т. Петра Дубрава м.р. Волжский;
* МБУ "Школа № 18" г.о. Тольятти;
* ГБОУ СОШ № 3 п.г.т. Смышляевка м.р. Волжский.

У четвероклассников основные трудности вызвали задания связанные с описанием физических явлений, на действия с обыкновенными и десятичными дробями.

По опросам учащихся 8 класса тестовые задания по системе TIMSS не представляли больших затруднений. Большинство вопросов было связано с предметами биология и математика. Задания опирались на использование школьных знаний и логику. Но некоторые вопросы не входили в школьную программу, например, вопрос, связанный с температурой по Фаренгейту. В школьной программе учащиеся используют температуру по Цельсию.

Так же столкнулись учащиеся с такими заданиями, где нужно было написать ответ в стиле рассуждения. Здесь все зависело от уровня знаний и умений конкретного школьника в написании сочинения-рассуждения.

Многие учащиеся отметили наглядность заданий и форму работы с ними. Им понравились задания на построение диаграмм, финансового плана, на распределение животных по средам обитания, пищевым цепочкам и этапам развития.