

Авторский коллектив: Ковалева Г.С., к.п.н. – руководитель (разделы 1, 2, 4, 5, заключение), Красновский Э.А., к.п.н. (раздел 2), Краснокутская Л.П., к.ф.-м.н. (раздел 5, заключение), Краснянская К.А., к.п.н. (разделы 3, 5, заключение), Кошеленко Н.Г. (5.3), Смирнова Е.С. (5.3).

Под редакцией: Ковалевой Г.С., Краснокутской Л.П.

Национальный координатор исследования ПИЗА в России – Ковалева Г.С.

Координатор по грамотности чтения – Красновский Э.А.

Координатор по математической грамотности – Краснянская К.А.

Координатор по естественнонаучной грамотности – Ковалева Г.С.

Координатор по формированию выборки школ и учащихся – Найденова Н.Н.

Проверка работ – сотрудники ИОСО РАО, учителя школ г. Москвы и Московской области (Гущина О.В., Дюкова С.Е., Кошеленко Н.Г., Нурминская Н.В., Украинский Д.Л., Мягкова А.Н., Урядникова Т.В., Печерикина Л.Н., Федорова Л.И., Исмаилова Г.Г., Тиман О.В., Ловкова Е.Ю., Крылова Л.Н., Михеева Т.Ф., Михеева Л.Н., Ханина О.И.).

Ввод данных, статистическая обработка результатов – Баранова В.Ю., Каменщикова Е.К., Кошеленко Н.Г., Найденова Н.Н., Нурминская Н.В.

Оформление отчета – Баранова В.Ю., Кошеленко Н.Г.

В отчете представлены основные результаты международного сравнительного исследования образовательных достижений ПИЗА (PISA – Programme for International Student Assessment) в области функциональной грамотности пятнадцатилетних учащихся. Приводятся данные о результатах учащихся России в сравнении со своими сверстниками из других стран-участниц программы. В приложениях представлены информация о российских участниках исследования, отдельные результаты исследования, а также примеры заданий, проверяющих грамотность чтения, математическую и естественнонаучную грамотность.

Отчет предназначен для широкого круга лиц: представителей органов управления образования разного уровня; специалистов, занимающихся проблемами оценки качества образования; специалистов в области школьного естественно-математического и филологического образования. Представленные материалы могут быть полезны учителям и преподавателям образовательных учреждений общего и профессионального образования, специалистам, работающим в системе подготовки и переподготовки педагогических кадров.

© Центр оценки качества образования ИОСО РАО, 2004

Предисловие

Значительные изменения приоритетов в школьном образовании в мире за последние годы (переориентация на компетентностный подход, непрерывное самообразование, овладение новыми информационными технологиями, умение сотрудничать и работать в группах и др.) нашли отражение в новой программе международных исследований ПИЗА (PISA – Programme for International Student Assessment), инициированной Организацией Экономического Сотрудничества и Развития ОЭСР (OECD – Organization for Economic Cooperation and Development). Одной из основных целей исследования является оценка подготовленности учащихся 15-летнего возраста к активному участию в жизни общества, то есть оценка их функциональной грамотности.

Принимая решение об участии России в этой программе, Министерство образования РФ и специалисты Российской академии образования и руководствовались:

- значимостью оценки состояния функциональной грамотности учащихся для определения их способности к адаптации в современном обществе;
- важностью оценки образовательных достижений российских учащихся с позиций современных международных приоритетов в области школьного образования;
- возможностью использования результатов исследования для определения ориентиров развития российской школы.

Исследование подобной направленности проводилось в России впервые и его уникальность заключается в том, что впервые оценивалась функциональная грамотность российских учащихся 15-летнего возраста в области чтения, математики и естествознания. Впервые в исследовании качества образования в представительную выборку учащихся России, кроме учащихся основного общего и среднего общего образования, были включены и 15-летние учащиеся и студенты образовательных учреждений начального и среднего профессионального образования.

Исследование ПИЗА дает богатейший материал для анализа достижений в области образования в России и выявления его сильных и слабых сторон. Анализ данных о состоянии функциональной грамотности российских учащихся по сравнению с другими странами мира выявляет различия, существующие между странами, а также способствует усовершенствованию содержания российского образования, образовательных стандартов, программ и учебников по исследуемым областям.

В настоящее время ряд подходов к разработке инструментария исследования ПИЗА используется при создании контрольных измерительных материалов для единого государственного экзамена. А результаты исследования сопоставляются с результатами всероссийских исследований качества образования, и полученные выводы учитываются при принятии решений в области образовательной политики.

По мнению многих специалистов, именно это исследование оказало в последние годы наибольшее влияние на развитие образования в мире по сравнению с любым другим международным исследованием.

Результаты исследования ПИЗА имеют большую научную и практическую значимость. В рамках данного исследования началась разработка методики сравнительной оценки образовательных достижений на основе компетентностно-ориентированного подхода. Проводимое исследование характеризуется серьезной теоретической проработкой концепции исследования, технологичностью всех практических этапов проекта, постоянным контролем за обеспечением качества полученных результатов, а главное, научным сотрудничеством ведущих специалистов мира в создании международной системы мониторинга качества образования в мире.

Исследование ПИЗА является примером научно-педагогического исследования, основная задача которого – анализ реальных результатов, полученных в рамках

объективных измерений, и извлечение из них научно обоснованных и созидательных для образовательной политики выводов.

В данном отчете рассмотрены концептуальные подходы к оценке функциональной грамотности в области чтения и понимания текстов («грамотность чтения»), математики («математическая грамотность») и естествознания («естественнонаучная грамотность»); дана характеристика инструментария (тестов, анкет и других материалов), использованного в исследовании, приведены примеры заданий; проанализированы результаты выполнения учащимися международных тестов; проанализированы ответы учащихся и директоров образовательных учреждений на вопросы анкет, позволяющие охарактеризовать особенности обучения в российской школе, отношения учащихся к обучению и различным сторонам школьной жизни, особенности семей учащихся и выявить отдельные факторы, определяющие различные результаты учащихся.

На основе проведенного анализа дана оценка состояния функциональной грамотности российских учащихся в области чтения, математики и естествознания, приведены причины, оказавшие влияние на результаты российских учащихся, определены некоторые направления совершенствования образования в российской школе.

Авторы данного отчета, научные сотрудники Института общего среднего образования РАО, стремились как можно шире и разнообразнее представить полученные результаты, учитывая традиции изложения подобного материала, сложившиеся в нашей стране. В отчете кратко описываются концептуальные подходы к оценке функциональной грамотности, представленные в основных публикациях исследования ПИЗА [14, 23], приводится большое число заданий из международных тестов [26], частично воспроизводятся основные таблицы и диаграммы из международных отчетов [13, 14, 18, 19, 25, 27]. Все это помогает понять особенности современных подходов к оценке образовательных достижений учащихся, а также позволяет с разных сторон охарактеризовать полученные в исследовании результаты.



В.А. Болотов
Руководитель Федеральной службы по
надзору в сфере образования и науки

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. МЕЖДУНАРОДНАЯ ПРОГРАММА ПО ОЦЕНКЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ УЧАЩИХСЯ	7
1.1 Информация об исследовании.....	7
1.2 Характеристики российской выборки учащихся	8
1.3 Краткая характеристика инструментария	8
1.4 Стандартизация проведения исследования.....	8
1.5 Как оценивались результаты	9
2. ГРАМОТНОСТЬ ЧТЕНИЯ	10
2.1 Основная цель исследования грамотности чтения учащихся	10
2.2 Концептуальные подходы к оценке грамотности чтения.....	10
2.3 Характеристика заданий для оценки грамотности чтения	14
2.4 Оценка выполнения заданий и используемые шкалы.....	19
2.5 Основные результаты исследования грамотности чтения.....	30
2.6 Анализ выполнения отдельных заданий, проверяющих грамотность чтения	40
2.7 Основные выводы.....	44
3. МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ.....	47
3.1 Основная цель изучения математической подготовки учащихся.....	47
3.2 Концептуальные подходы к оценке математической грамотности	47
3.3 Оценка выполнения заданий.....	51
3.4 Характеристика математических заданий и результаты их выполнения.....	58
3.5 Обобщенные результаты выполнения математических заданий	64
3.6 Сравнение результатов тестирования 15-летних российских учащихся и учащихся других стран.....	70
3.7 Основные выводы.....	74
4. ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНАЯ ГРАМОТНОСТЬ	78
4.1 Основная цель изучения естественнонаучной грамотности учащихся	78
4.2 Концептуальные подходы к оценке естественнонаучной грамотности	79
4.3 Шкала естественнонаучной грамотности	83
4.4 Основные результаты исследования естественнонаучной грамотности	87
4.5 Анализ выполнения отдельных заданий.....	90
4.6 Основные выводы.....	99
5. ВЗАИМОСВЯЗЬ РЕЗУЛЬТАТОВ РОССИЙСКИХ УЧАЩИХСЯ И ИЗУЧАВШИХСЯ В ИССЛЕДОВАНИИ ФАКТОРОВ.....	102
5.1 Образовательные учреждения и результаты исследования.....	103
5.2 Отношение учащихся к образовательному учреждению.....	110
5.3 Особенности чтения.....	110
5.4 Общеучебные умения.....	120
5.5 Гендерные различия.....	121
5.6 Особенности семей учащихся	123
5.7 Социально-экономический статус учащихся	125

5.8 Различия между образовательными учреждениями	131
5.9 Основные выводы.....	133
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	136
ЛИТЕРАТУРА	138
Приложение 1 Список российских участников исследования ПИЗА-2000.....	140
Приложение 2 Примеры заданий, проверяющих грамотность чтения	141
Приложение 3 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ учащиххся стран, участвовавших в исследовании ПИЗА, по уровням сформированности умений работать с текстами	148
Приложение 4 Примеры заданий, проверяющих математическую грамотность.	151
Приложение 5 Примеры заданий, проверяющих естественнонаучную грамотность	155