

**Разработка
тестов и анкет
для национальной
оценки
учебных
достижений**

**Developing Tests
and Questionnaires
for a National
Assessment of
Educational
Achievement**

National Assessments of Educational Achievement

VOLUME 2

Developing Tests and Questionnaires for a National Assessment of Educational Achievement

Prue Anderson and George Morgan

**Vincent Greaney and
Thomas Kellaghan, Series Editors**



THE WORLD BANK

Национальная оценка учебных достижений

Пру Андерсен, Джордж Морган

Разработка тестов и анкет для национальной оценки учебных достижений

КНИГА 2

Редакторы серии –
Винсент Грини, Томас Келлаган



Москва
Логос
2011

УДК 378
ББК 74.58
А65



*Издание подготовлено при поддержке
Международного банка реконструкции и развития*



*Перевод подготовлен по инициативе
Центра международного сотрудничества
по развитию образования Российской
академии народного хозяйства
и государственной службы
при Президенте Российской Федерации*

Андерсен, Пру

А65 Разработка тестов и анкет для национальной оценки учебных достижений / Пру Андерсен, Джордж Морган; пер. с англ. В.Н. Симкина; науч. ред. В.И. Звонников. – М.: Логос, 2011. – 196 с.: ил. – (Национальная оценка учебных достижений).

ISBN 978-5-98704-546-6

Представлена технология разработки надежного инструментария для систем оценки учебных достижений. Освещено конструирование тестов учебных достижений, включая разработку структуры заданий, их предварительную проверку, отбор и создание окончательного теста. Раскрыты основные этапы конструирования анкет: их проектирование, написание вопросов, кодирование ответов. Рассмотрен вопрос соответствия данных анкет и тестов. Показано, как спроектировать руководство для администратора тестирования и гарантировать, что учащиеся выполняют тест в равных условиях. Характеризуются обязанности администратора по тестированию. Изложен подход к реформированию школ в национальном оценивании.

Для специалистов по разработке специализированных тестов и специалистов-предметников, а также для методистов, участвующих в организации тестирования и других оценочных мероприятий. Представляет интерес для широкого круга специалистов-предметников – учителей и преподавателей различных дисциплин, самостоятельно разрабатывающих и/или использующих тесты и другие технологии педагогических измерений, которые позволяют оценивать учебные достижения обучаемых и сопутствующие им факторы. Может использоваться в учебном процессе по педагогическим направлениям (специальностям), а также при повышении квалификации педагогических кадров и их подготовке в магистратуре в области тестологии и педагогических измерений, при изучении тематики, связанной с контролем и оценкой знаний обучаемых. Представляет интерес для широкого круга учителей, преподавателей и методистов учебных заведений всех видов и уровней.

УДК 378
ББК 74.58

ISBN 978-5-98704-546-6

© Международный банк
реконструкции и развития/
Всемирный банк, 2008, 2011
© Логос, 2011

1818 H Street NW
Washington, DC 20433
Телефон: 202-473-1000
Internet: www.worldbank.org
E-mail: feedback@worldbank.org

Все права защищены
1 2 3 4 10 09 08 07

Эта книга подготовлена под эгидой Международного банка реконструкции и развития. Представленные в ней материалы не всегда отражают точку зрения исполнительных директоров Всемирного банка или правительств государств, которые они представляют. Всемирный банк не гарантирует точности приведенных данных. Границы, цвета, географические наименования и иная информация, приведенная на картах, не отражает позицию Всемирного банка относительно правового статуса территорий.

Авторское право

Произведение защищается авторским правом. Копирование и/или передача произведения или его частей без разрешения правообладателя преследуется по закону.

Международный банк реконструкции и развития поощряет работы по распространению книги и гарантирует предоставление разрешения на воспроизведение ее частей.

For permission to photocopy or reprint any part of this work, please send a request with complete information to the Copyright Clearance Center Inc., 222 Rosewood Drive, Danvers, MA 01923, USA; telephone: 978-750-8400; fax: 978-750-4470; Internet: www.copyright.com.

All other queries on rights and licenses, including subsidiary rights, should be addressed to the Office of the Publisher, The World Bank, 1818 H Street NW, Washington, DC 20433, USA; fax: 202-522-2422; e-mail: pubrights@worldbank.org.

Cover design: Naylor Design, Washington, DC

ISBN-13: 978-0-8213-7497-9

eISBN: 978-0-8213-7498-6

DOI: 10.1596/978-0-8213-7497-9

Library of Congress Cataloging-in-Publication Data

Anderson, Prue, 1954–

Developing tests and questionnaires for a national assessment of educational achievement / Prue Anderson, George Morgan. p. cm.—(National assessment of educational achievement ; volume 2)

Includes bibliographical references and index.

ISBN 978-0-8213-7497-9 (alk. paper)—ISBN 978-0-8213-7498-6

1. Educational tests and measurements—United States. 2. Educational evaluation—

United States. I. Morgan, George, 1945– II. Title.

LB3051.A715 2008

371.26"1—dc22

2008002684

Выражение признательности

Научные консультанты, переводчики, редакторы Издательской группы «Логос» выражают признательность Московскому представительству Международного банка реконструкции и развития, особенно Исаку Фрумину и Тиграну Шмису, за помощь и поддержку в подготовке и выпуске этой книги и всей серии книг «Национальная оценка учебных достижений». Мы благодарим В.А. Болотова, вице-президента Российской академии образования, который направлял наши усилия на достижение целей, имеющих исключительное значение для реформирования российской системы образования. Высокой оценки заслуживает вклад Центра международного сотрудничества по развитию образования, который выступил инициатором перевода книг по оценке учебных достижений на русский язык.



СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	13
ОБ АВТОРАХ И РЕДАКТОРАХ	15
БЛАГОДАРНОСТИ	17
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ	19
ЧАСТЬ 1 КОНСТРУИРОВАНИЕ ТЕСТОВ УЧЕБНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ	
ГЛАВА 1 ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ	21
ГЛАВА 2 РАЗРАБОТКА СТРУКТУРЫ	29
Проект теста, или Таблица спецификации	31
Валидность	37
Язык теста	37
Форма задания	38
Генеральная совокупность учащихся для проведения оценки	46
Сообщение результатов	46
Контекст	48
ГЛАВА 3 НАПИСАНИЕ ЗАДАНИЙ	51
Трудность задания	53
Систематическая ошибка задания	55

	Материал стимула	56
	Форма задания	58
	Тренировочные задания	72
	Расположение и дизайн заданий	73
	Команда, пишущая задания	79
	Группы экспертов по заданиям	83
	Другие эксперты	86
	Отслеживание заданий	87
ГЛАВА 4	ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ПРОВЕРКА ЗАДАНИЙ	91
	Дизайн предтестовой формы	95
	Вычитка и тиражирование предварительного теста ..	100
	Проведение предварительного тестирования	103
	Оценка предварительного теста	104
	Надежность	111
ГЛАВА 5	ОТБОР ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ	113
ГЛАВА 6	СОЗДАНИЕ ОКОНЧАТЕЛЬНОГО ТЕСТА	121
	Проектирование окончательного теста	121
	Вычитка и тиражирование	125
ГЛАВА 7	ОЦЕНКА ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ ВРУЧНУЮ	129
ЧАСТЬ 2	КОНСТРУИРОВАНИЕ АНКЕТ	
ГЛАВА 8	ПРОЕКТИРОВАНИЕ АНКЕТ	137
	Содержание анкет	139
	Проект анкеты	144
	Задания анкеты	146
	Форма заданий	148
	Язык анкеты	149
	Респонденты	149
	Предъявление анкет	150
	План анализа данных	151
ГЛАВА 9	НАПИСАНИЕ ЗАДАНИЙ ДЛЯ АНКЕТ	153
	Вопросы	154
	Утверждения	154
	Варианты ответов	155
	Управление проблемами чувствительности	157
	Макет анкеты	158
	Экспертиза анкет	158

ГЛАВА 10 КОДИРОВАНИЕ ОТВЕТОВ НА АНКЕТЫ	163
Подготовка анкет для ввода данных	165
Кодирование пропущенных или неоднозначных ответов	165
ГЛАВА 11 СООТВЕТСТВИЕ ДАННЫХ АНКЕТ И ТЕСТОВ	167
Анкеты для учащихся	168
Анкеты для родителей	168
Анкеты для опроса преподавателей и директоров школ	169
ЧАСТЬ 3 ДИЗАЙН РУКОВОДСТВА ПО ПРЕДЪЯВЛЕНИЮ ТЕСТА	
ГЛАВА 12 РУКОВОДСТВО ПО ПРЕДЪЯВЛЕНИЮ ТЕСТА	173
Содержание руководства	174
Использование руководства	176
Особенности руководства	176
Сколько деталей необходимо?	178
Тренировочные вопросы	179
Апробация	179
Обзор	182
ГЛАВА 13 АДМИНИСТРАТОР ПО ТЕСТИРОВАНИЮ	183
Выбор администратора	183
Следование инструкциям	184
Проверка качества	186
Контрольный список обязанностей администратора	187
ГЛАВА 14 ИНФОРМИРОВАНИЕ ШКОЛ О НАЦИОНАЛЬНОЙ ОЦЕНКЕ	191
ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ДАЛЬНЕЙШЕГО ЧТЕНИЯ	193
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	
2.1. Учебный план по математике в Папуа – Новая Гвинея	32
2.2. Проект Новой Зеландии по английскому языку ..	32
2.3. Примеры заданий с множественным выбором	39
2.4. Пример задания с кратким конструируемым ответом	39
2.5. Пример открытого задания с кратким ответом ...	40
2.6. Пример краткого эссе	41

3.1. Пример иррелевантного материала стимула	58
3.2. Пример задания с неточной или вводящей в заблуждение информацией	59
3.3. Пример задания с множественным выбором	60
3.4. Расстановка знаков препинания в случае, если варианты ответов представляют собой законченные предложения	61
3.5. Расстановка знаков препинания, если варианты ответов даны в форме перечня	61
3.6. Сокращение текста задания	62
3.7. Задание с отрицанием в основной части	62
3.8. Некорректный подбор слов в дистракторах	63
3.9. Корректное сочетание основной части с дистракторами	63
3.10. Пример неграмотно составленного задания с кратким ответом	67
3.11. Пример грамотно составленного закрытого задания с конструируемым ответом	68
3.12. Задание с частичным кредитованием	68
3.13. Пример открытого задания с кратким ответом с руководством по оценке	70
3.14. Пример закрытого задания с конструируемым ответом и руководство по оценке	71
3.15. Использование рисунков для сокращения формулировок	75
3.16. Принцип простоты изображения	76
3.17. Четкая маркировка изобразительного материала	76
3.18. Ясные обозначения на картах	77
3.19. Роль свободного пространства для понимания материала стимула	78
3.20. Пример таблицы стилей для авторов заданий ...	82
4.1. Пример задания в форме с множественным выбором и в открытой форме	105
4.2. Пример формата ввода данных для предтеста	107
6.1. Пример обложки теста	122
8.1. Проект анкеты по отношениям и ценностям	145
9.1. Пример неграмотного расположения квадратов для ответов	159
9.2. Пример грамотного расположения квадратов для ответов	159

10.1. Пример кодирования ответов без выделения	164
10.2. Пример рассмотрения каждого варианта ответа в отдельности при вводе данных	164
12.1. Инструкции руководства по применению теста	177
12.2. Информация для преподавателей и руководителей	178
12.3. Предъявление тренировочных заданий	180
13.1. Список обязанностей администратора: пример из Филиппин	188

РИСУНКИ

1.1. Организационная структура национальной оценки	24
1.2. Этапы национальной оценки	25
4.1. Пример круговой связи заданий	97
4.2. Модель для вертикально связующих заданий	98

ТАБЛИЦЫ

1.1. Этапы разработки тестов и анкет	26
2.1. Проект теста по основам математики для средних классов начальной школы	33
2.2. Спецификация теста по математике в исследова- нии TIMSS, 3-й и 4-й классы	34
2.3. Проект содержания теста по математике в Папуа – Новой Гвинее	35
2.4. Преимущества и ограничения форм тестовых заданий	44
2.5. Формы тестовых заданий по математике в Па- пуа – Новой Гвинее	45
4.1. Связующие задания в двух юнитах по чтению	99
4.2. Часть крупноформатной таблицы для отслежива- ния заданий по формам	100
5.1. Пример результатов анализа задания с множе- ственным выбором	115
5.2. Пример результатов анализа открытого дифферен- цированного задания	117
8.1. Компоненты процесса разработки анкет	140
8.2. Функции чтения в международном исследовании	147

ИНФОРМИРОВАНИЕ ШКОЛ О НАЦИОНАЛЬНОЙ ОЦЕНКЕ

Чтобы учащиеся в процессе национальной оценки выполнили тест наилучшим образом, у них должен быть стимул. Обычно мотивации учащихся способствуют слова преподавателей о том, что результаты тестирования будут использоваться исключительно для совершенствования процесса обучения, а не для оценивания уровня подготовки самих испытуемых.

Учащиеся должны чувствовать значимость своего участия в тестировании, особенно те из них, чьи успехи в учебе оставляют желать лучшего. Выбор наиболее подходящего времени для сообщения учащимся даты тестирования зависит от ряда обстоятельств. Если учащиеся боятся тестирования и есть вероятность, что они пропустят школу в назначенный день, то дату лучше вовсе не объявлять. Если испытуемые, хотя и волнуются, но, скорее всего, придут в школу, то предпочтительнее предупредить их заранее, чтобы они успели настроиться.

Агентство по проведению тестов должно гарантировать, что цель тестирования была поставлена перед школами заранее, до его проведения. Информацию можно обеспечить с помощью семинаров, информационных писем или телефонных контактов. Желательно честно и ясно сообщить о том, какие

данные собираются по результатам тестирования, в каком виде о них будут сообщать, как они будут использоваться и какова будет обратная связь.

Руководителей и преподавателей школ, принимающих участие в тестировании, необходимо предупредить, какие классы были отобраны, чтобы помочь получить информацию о том, что учащиеся освоили и чего они не знают. Цель национальной оценки – помочь улучшить систему образования, а не оценить отдельные школы или классы. Следует также объявить, что результаты тестирования и ответы на анкеты будут конфиденциальны.

Необходимо гарантировать, что школы согласились участвовать в тестировании до назначения внешних администраторов. Внешние администраторы должны иметь все необходимые документы, например письменное соглашение. Это даст им уверенность в том, что руководство школы окажет им поддержку. В третьей книге серии вы найдете дальнейшие предложения по информированию школ, включая проект такого соглашения.



ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ДАЛЬНЕЙШЕГО ЧТЕНИЯ

Allen, N. L., J. R. Donoghue, and T. L. Schoeps. 2001. *The NAEP 1998 Technical Report*. Washington, DC: National Center for Education Statistics. Australian Council for Educational Research. No date. *Literacy and Numeracy*

National Assessment (LANNA), Sample Questions, Numeracy Year5. [http://www.acer.edu.au/documents/LANNA_Y5Numeracy Questions.pdf](http://www.acer.edu.au/documents/LANNA_Y5Numeracy%20Questions.pdf).

Baker, F. 2001. *The Basics of Item Response Theory*. College Park, MD: ERIC Clearinghouse on Assessment and Evaluation, University of Maryland.

Beaton, A. E., and E. G. Johnson. 1989. "Overview of the Scaling Methodology used in the National Assessment." *Journal of Educational Measurement* 29: 163–75.

Bloom, B. S., M. D. Engelhart, E. J. Furst, W. H. Hill, and D. R. Krathwohl. 1956. *Taxonomy of Educational Objectives: Handbook 1—Cognitive Domain*.

London: Longmans, Green. Campbell, J. R., D. L. Kelly, I. V. S. Mullis, M. O. Martin, and M. Sainsbury.

2001. *Framework and Specifications for PIRLS Assessment 2001*. Chestnut Hill, MA: International Study Center, Boston College.

Chatterji, M. 2003. *Designing and Using Tools for Educational Assessment*. Boston: Allyn and Bacon.

Educational Research Centre. 1978. *Drumcondra Attainment Tests, Manual, Level II, Form A*. Dublin: Educational Research Centre.

- Eivers, E., G. Shiel, R. Perkins, and J. Cosgrove. 2005. *The 2004 National Assessment of English Reading*. Dublin: Educational Research Centre.
- Forster, M. 2000. *A Policy Maker's Guide to International Achievement Studies*. Camberwell, Australia: Australian Council for Educational Research.
- . 2000. *A Policy Maker's Guide to Systemwide Assessment Programs*. Camberwell, Australia: Australian Council for Educational Research.
- Greaney, V., and S. B. Neuman. 1990. "The Functions of Reading: A Cross-Cultural Perspective." *Reading Research Quarterly* 25 (3):172–95.
- Haladyna, T. M. 1999. *Developing and Validating Multiple-Choice Test Items*. 2nd ed. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Harlen, W., ed. 2008. *Student Assessment and Testing*. Vols. 1–4. London: Sage IEA (International Association for the Evaluation of Educational Achievement).
1998. *Third International Mathematics and Science Study–TIMSS Sample Items*. Chestnut Hill, MA: International Study Center, Boston College. <http://www.edinformatics.com/timss/pop1/mpop1.htm>, <http://timss.bc.edu/timss1995i/TIMSSPDF/BSItems.pdf/>, and http://www.ed.gov/units/Math/timss4_8.html. ———. 2007. *TIMSS 2003, Science Items, Released Set. Fourth Grade*. S011026. Chestnut Hill, Mass.: TIMSS & PIRLS International Study Center, Boston College. timss.bc.edu/PDF/T03_RELEASED_S4.pdf.
- Kirsch, I. 2001. *The International Adult Literacy Survey (IALS): Understanding What Was Measured*. Research Report RR-01-25. Princeton, NJ: Educational Testing Service.
- Kubiszyn, T., and G. Borich. 2000. *Educational Testing and Measurement*. New York: Wiley.
- Linn, R. L., and S. B. Dunbar. 1992. "Issues in the Design and Reporting of the National Assessment of Educational Progress." *Journal of Educational Measurement* 29 (2): 177–94.
- Linn, R. L., and M. D. Miller. 2004. *Measurement and Assessment in Teaching: Student Exercise Manual*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Messick, S. 1987. "Large-Scale Educational Assessment as Policy Research: Aspirations and Limitations." *European Journal of Psychology and Education* 2 (2): 157–65.
- . 1989. "Validity." In *Educational Measurement*, 3rd ed., ed. R. L. Linn, 13–103. New York: American Council on Education/Macmillan.
- Mullis, I. V. S., A. M. Kennedy, M. O. Martin, and M. Sainsbury. 2006.

Assessment Framework and Specifications: Progress in International Reading Literacy Study. 2nd ed. Chestnut Hill, MA: TIMSS and PIRLS International

Study Center, Boston College. Mullis, I. V. S., M. O. Martin, E. J. Gonzalez, and S. J. Chrostowski. 2004.

TIMSS 2003 International Mathematics Report: Findings from IEA's Trends in International Mathematics and Science Study at the Fourth and Eighth

Grades. Chestnut Hill, MA: TIMSS and PIRLS International Study Center, Boston College.

Mullis, I. V. S., M. O. Martin, E. J. Gonzalez, K. D. Gregory, R. A. Garden, K. M. O'Connor, S. J. Chrostowski, and T. A. Smith. 2000. *TIMSS 1999*

International Mathematics Report. Findings from IEA's Repeat of the Third International Mathematics and Science Study at the Eighth Grade. Chestnut

Hill, Mass.: The International Study Center, Boston College. timssandpirls.bc.edu/timss1999i/pdf/T99i_Math_2.pdf.

National Assessment Governing Board. No date. *Writing Framework and Specifications for the 1998 National Assessment of Educational Progress*. Washington, DC: U.S. Department of Education.

New Zealand Ministry of Education. 2002. *English in the New Zealand curriculum*. Wellington: Learning Media for the New Zealand Ministry of Education.

Nitko, A. J. 2004. *Educational Assessment of Students*. 4th ed. Upper Saddle River, NJ: Pearson, Merrill, Prentice Hall.

Papua New Guinea Department of Education. 2003. *Cultural Mathematics Elementary Syllabus*. Port Moresby: Papua New Guinea Department of Education. ——. 2004.

National Curriculum Standards Monitoring Test. Port Moresby: Papua New Guinea Department of Education.

Philippine Department of Education. 2004. *Region-wide Assessment for Mathematics, Science, and English (RAMSE): Basic Education Assistance for Mindanao (BEAM)*. Manila: Philippine Department of Education.

PISA (Programme for International Student Assessment). 2004. *Learning for Tomorrow's World: First Results from PISA 200*. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development.

Научное издание

Национальная оценка учебных достижений

Андерсен Пру
Морган Джордж

РАЗРАБОТКА ТЕСТОВ И АНКЕТ ДЛЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ ОЦЕНКИ УЧЕБНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ

Ответственная за выпуск, литературный редактор *С.А. Есина*
Корректор *Ю.Г. Слизун*
Компьютерная верстка *И.В. Кравченко*
Оформление *И.В. Кравченко*

Подписано в печать 04.03.2011. Формат 70х100/16
Печать офсетная. Бумага офсетная. 12,25 печ. л.
Тираж 3000 экз. Заказ

Издательская группа «Логос»
111024, Москва, ул. Авиамоторная, д. 55, корп. 31, офис 305
Тел.: (495) 644-38-04, 642-59-89
Электронная почта: universitas@mail.ru
Дополнительная информация на сайте: <http://logosbook.ru>