

10. Bezruczko N. Rasch Measurement in Health Sciences. – Maple Grove, Minnesota: JAM Press, 2005. – 483 p.
11. Bond T.G., Fox C.M. Applying the Rasch model. Fundamental Measurement in the Human Sciences. – Mahwah, New Jersey, Lawrence Erlbaum Associates, inc., Publishers, 2001. – 255 p.
12. Getting Started RUMM 2010. Rasch Unidimensional Measurement Models. – Perth: RUMM Laboratory Ltd, 2001. – 87 p.
13. Ingebo G.S. Probability in the Measure of Achievement. – Chicago: MESA Press, 1997. – 148 p.
14. Maslak A.A., Karabatsos G., Anisimova T.S., Osipov S.A. Measuring and Comparing Higher Education Quality between Countries Worldwide. Journal of Applied Measurement, 2005, V. 6, N. 4. – P. 432 – 442.
15. Rasch G. Probabilistic models for some intelligence and attainment tests (Expanded edition, with foreword and afterword by Benjamin D. Wright). – Chicago: University of Chicago Press, 1980. – 199 p.
16. Smith E.V., Smith M.S. Introduction to Rasch Measurement. Theory, Models and Applications. – Maple Grove, Minnesota: JAM Press, 2004. – 689 p.
17. Wilson M. Constructing Measures: An item Response Modeling Approach. – Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum associates, 2005. – 228 p.
18. Wright B.D., Masters G.N. Rating Scale Analysis. – Chicago: MESA PRESS, 1982. – 206 p.
19. Wright B.D., Stone M.H. Best Test Design. – Chicago: MESA PRESS, 1979. – 222 p.

## **ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНТЕРНЕТ-ЭКЗАМЕН В СФЕРЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ: ПЕРВЫЕ ИТОГИ**

**Наводнов В.Г.**

*Росаккредитация,  
г. Йошкар-Ола*

Одним из показателей аккредитации учебного заведения является оценка качества подготовки его выпускников [5]. С целью оказания помощи вузам и ссузам в проведении процедуры самообследования и подготовки к внешней оценке Росаккредитация, по поручению Рособнадзора, начиная с 2005 г. проводит широкомасштабный эксперимент «Федеральный Интернет-экзамен в сфере профессионального образования» (ФЭПО) [6]. Первые итоги эксперимента рассматривались на Аккредитационной коллегии Рособнадзора, и технология ФЭПО была рекомендована [решение Аккредитационной коллегии Рособнадзора от 01.06.2006 N 4-

2006/АК] для использования вузами при проведении самообследования и комплексной оценки.

Основными принципами ФЭПО являются:

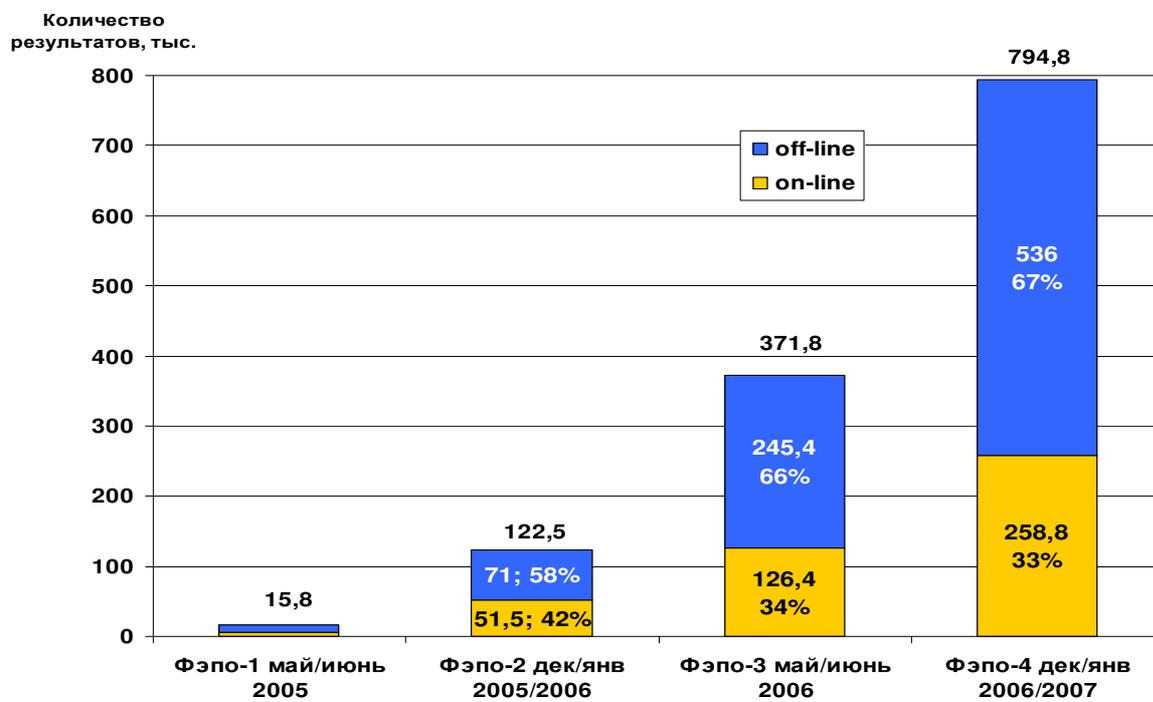
- Использование только компьютерного тестирования (в режимах on-line или off-line) и соответствующих информационно-коммуникационных технологий. Такой подход позволяет значительно удешевить организацию массового тестирования: нет необходимости тиражирования бумажных копий, их доставки, обеспечения режима секретности, сканерной обработки результатов тестирования и т.п.
- Оперативность проведения и обработки (практически в режиме реального времени). Интегрированная аналитическая информация, собранная в целом по стране, поступает в вузы в течение месяца по окончании экзамена.
- Обратная связь: централизованная обработка на Интернет-сервере Росаккредагентства позволяет формировать для каждого вуза и каждой образовательной программы информационно-аналитическую карту ([6]) анализа на соответствие ГОС и сравнительного анализа результатов обученности студентов данного вуза по данной программе с аналогичными программами других вузов.
- Использование единой технологии проведения, обработки, анализа и визуализации результатов тестирования знаний студентов позволяет, в относительно короткие сроки, обеспечить большое количество преподавателей новой методологией оценки качества образования.
- Экзамен проходит *дважды в год* по всей стране (как правило, перед и во время зимней и летней сессий) и не только для выпускников, но и для студентов 2, 3, 4 курсов.
- Вузы участвуют в Интернет-экзамене на *добровольной* основе и сами планируют объемы тестирования и процедуру проведения. Добровольность является «краеугольным камнем» технологии, поскольку основная цель ФЭПО не осуществление контроля, а оказание методологической помощи образовательным учреждениям, возможность проверить себя на соответствие требованиям федеральной компоненты ГОС, сравнить (анонимно!) уровень подготовки по конкретной программе с аналогичными образовательными программами всей страны.
- Полное *доверие* вузам в организации и проведении экзамена. Результаты являются конфиденциальными для окружающих и направляются только в вуз для проведения самоанализа. Отсутствие контрольных функций позволяет вузам использовать результаты ФЭПО в режиме аудита и, с его помощью, заложить основы построения внутри-вузовской системы гарантии качества образования.

- Самофинансирование проекта, но его цена не является обременительной для образовательного учреждения. Для сравнения: стоимость одного тестирования, проводимого фирмой ETS (США), составляет от 20 до 50 долларов США. Стоимость одного экзамена ЕГЭ составляет от 3 до 7 долларов США. Стоимость одного тестирования в ФЭПО – не более одного доллара! Основные финансовые затраты при проведении Интернет-экзамена – это стоимость разработки высококачественных АПИМ.
- Возможность использования вузами качественных тестовых заданий из Единой Федеральной базы АПИМ, в которой задания прошли экспертизу независимых профессионалов и большую апробацию (сотни и даже тысячи испытаний каждого задания!). Опыт эксплуатации показывает, что брак (некорректность формулировок, ошибки в заданиях и т.п.) не превышает одного процента. В рамках одного вуза создание БД заданий такого качества чрезвычайно дорого и просто не рентабельно! Лишь массовое производство и массовая апробация заданий позволяют их сделать эффективными по соотношению цена/качество.
- Регулярность участия в Интернет-экзамене помогает вузам предотвратить стрессовые ситуации, избежать случайностей и скороспелых выводов, поскольку тестирование при комплексной оценке [3] и при внеочередных проверках проходит по технологии ФЭПО.
- Возможность зачесть результаты тестирования в качестве официальных при комплексной оценке вуза [1], если вуз регулярно участвует в Интернет-экзамене и результаты не вызывают сомнений.
- Соответствие ФЭПО «стандартам и руководящим принципам гарантии качества в Европейской зоне высшего образования», которые предъявляются к оценке качества в рамках Болонского процесса [8]:
  - поставщики высшего образования несут основную ответственность за качество и его гарантию;
  - должно поощряться развитие культуры качества в вузах;
  - должны разрабатываться процессы, с помощью которых вузы смогли бы продемонстрировать свою отчетность;
  - гарантия качества с целью отчетности полностью равна по значимости гарантии качества с целью совершенствования учебного процесса;
  - учебные заведения должны демонстрировать качество своей деятельности как в стране, так и на международной арене.

Количество дисциплин, по которым проводится тестирование, постоянно расширяется. В настоящее время ФЭПО проводится по трем циклам дисциплин: ЕН, ГСЭ и ОПД. В цикле ЕН – по 9 дисциплинам: математике, информатике, концепциям современного естествознания, физике, химии, экологии, биологии, теоретической механике, математике и информатике.

В цикле ГСЭ – по 10 дисциплинам: отечественной истории, философии, русскому языку и культуре речи, английскому языку, культурологии, правоведению, педагогике и психологии, экономике, социологии, политологии. В цикле ОПД - по 24 дисциплинам четырех профилей подготовки: экономическому, юридическому, техническому и педагогическому.

Число участников эксперимента постоянно растет (см. рис. 1):



**Рис. 1.** Количество участников ФЭПО (2005 – 2007)

Интересно отметить, что около трети всех участников проходят экзамен в режиме on-line, что косвенно подтверждает активное внедрение Интернета в учебном процессе большого числа учебных заведений.

Хотя количество участников эксперимента достаточно велико, представительство различных групп учебных заведений неравномерно. Наибольший интерес к получению независимой внешней оценки проявляют крупные государственные вузы: 53% всех государственных вузов и 26% филиалов государственных вузов принимают участие в ФЭПО. Среди негосударственных вузов цифры намного скромнее – 19% вузов и 14% филиалов. Такое представительство вызывает определенную озабоченность, поскольку именно небольшие негосударственные вузы и филиалы в первую очередь нуждаются в методической помощи по объективной оценке качества знаний студентов и диагностике причин не выполнения требований ГОС.

На рис. 2 представлены результаты, показанные студентами по различным дисциплинам во время Интернет-экзаменов в мае – июне 2006 г. (ФЭПО-3) и декабре 2006 г. – январе 2007 г. (ФЭПО-4):

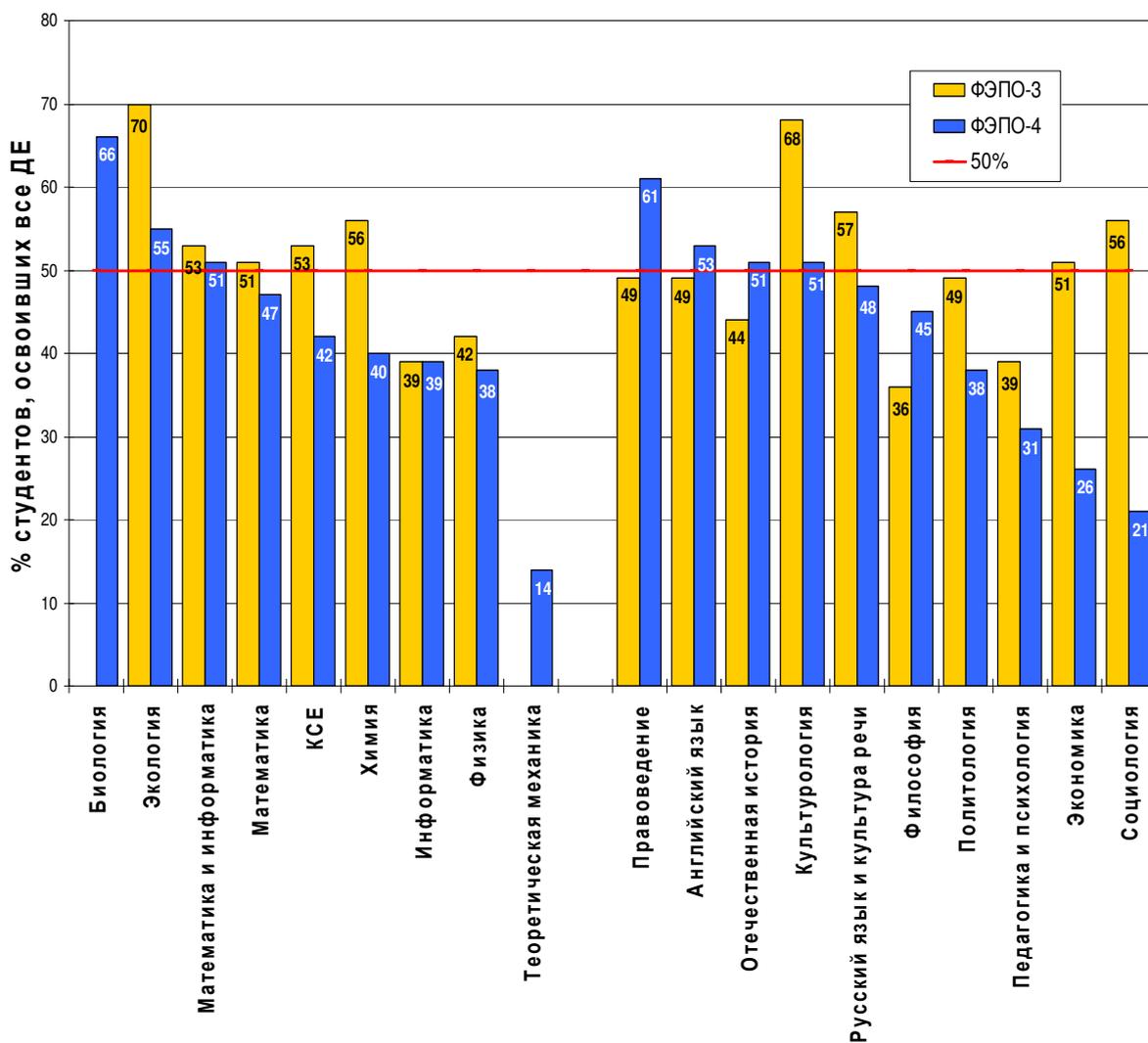


Рис. 2. Результаты ФЭПО по дисциплинам

Для изучения общественного мнения о необходимости и эффективности ФЭПО участникам эксперимента в январе 2007 г. была предложена анкета, на которую дали ответ 74 667 студента.

На вопрос «Достаточно ли времени, отведенного для выполнения теста?» положительно ответили 73,2% респондента. 13% ответили, что недостаточно и 13,7% – что времени слишком много. На вопрос «Как Вы оцениваете задания теста по трудности?» были получены следующие ответы: 51,8% – задания средней трудности, 42,7% – задания трудные, 5,5% – задания достаточно легкие.

Эти ответы косвенно подтверждают, что разработчикам АПИМ действительно удалось создать измерительные материалы, адекватные и требованиям ГОС, и среднему уровню подготовленности (обученности) студентов в целом.

Таким образом, можно констатировать, что проведение Федерального Интернет-экзамена в сфере профессионального образования инициирует:

- построение измерителей для оценки выполнения требований ГОС на основе освоения Дидактических Единиц (ДЕ) и создание Федеральной базы аттестационных педагогических измерительных материалов;
- согласованное понимание преподавателями требований ГОС при контроле освоения ДЕ;
- «настройку» вузов на внешние требования при оценке качества подготовки для целей аккредитации;
- совершенствование ГОС на основе инвариантов содержания;
- развитие современных информационных технологий для оценки качества подготовки студентов;
- активизацию внимания вузовской общественности к качеству подготовки студентов и методам ее оценивания.

Насколько эффективным в дальнейшем окажется внедрение Интернет-экзамена, принесет оно больше пользы или вреда системе профессионального образования может показать только время. Однако цитируя одного из участников эксперимента, реальную пользу ФЭПО можно увидеть уже сегодня и отметить его значительное влияние на улучшение учебного процесса и активизацию самостоятельной работы студентов [7].

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Письмо Заместителя руководителя Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки Е.Н. Геворкян от 10.03.2006 № 02-55-43 ИН/АК.

2. Масленников А.С., Савельев Б.А. Оценка соответствия уровня обученности студентов в целях аттестации образовательного учреждения профессионального образования: Учеб. пособие. — М.: Логос, 2003. — 136 с.

3. Методика проведения в образовательных учреждениях высшего профессионального образования оценки соответствия качества подготовки обучающихся и выпускников требованиям государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования. Утверждена заместителем руководителя Рособрнадзора 27 сентября 2006 г.

4. Наводнов В.Г. Математические модели САПР ПИМ: Препринт № 4/97. — Йошкар-Ола, 1997. — 72 с.

5. Наводнов В.Г., Геворкян Е.Н., Мотова Г.Н., Петропавловский М.В. Комплексная оценка высших учебных заведений. — 2-е изд. — М.: Центр государственной аккредитации, 2003. — 172 с.

6. Наводнов В.Г., Масленников А.С. Об Интернет-экзамене в сфере профессионального образования // Высшее образование в России. — 2006. — № 4. — С. 15 – 19.

7. Серебрякова И.Н., Ковалева Е.Г. Использование Интернет-технологий и компьютерных обучающих программ для совершенствования качества образования. Инновационные методы и средства оценки качества образования: Материалы конференции. — М., 2007. — С. 212 – 214.