

Учредитель: Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»

## **Вопросы образования № 1, 2017**

Ежеквартальный научно-образовательный журнал. Издаётся с 2004 г.

**ISSN 1814-9545 (Print) ISSN 2412-4354 (Online)**

Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ № ФС77-68125 от 27 декабря 2016 г. выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций

**Главный редактор** Я. И. Кузьминов (НИУ ВШЭ)

### **Редакционная коллегия**

И. Д. Фрумин (зам. гл. редактора, НИУ ВШЭ)

Е. Н. Пенская (зам. гл. редактора, НИУ ВШЭ)

И. В. Абанкина (НИУ ВШЭ)

В. А. Болотов (Евразийская ассоциация оценщиков качества образования)

А. И. Подольский (МГУ им. М. В. Ломоносова)

А. М. Сидоркин (Университет штата Калифорния в Сакраменто)

А. П. Тряпицына (РГПУ им. А. И. Герцена, Санкт-Петербург)

М. М. Юдкевич (НИУ ВШЭ)

### **Редакционный совет**

М. Л. Агранович (Федеральный институт развития образования)

А. Г. Асмолов (МГУ им. М. В. Ломоносова)

М. Барбер (Pearson, Великобритания)

Д. Берлинер (Аризонский университет, США)

В. Бриллер (Институт Пратта, США)

Ю. Валимаа (Университет Ювяскюля, Финляндия)

Дж. Дуглас (Калифорнийский университет, США)

П. Згага (Люблянский университет, Словения)

М. Карной (Стэнфордский университет, США)

С. Керр (Университет Вашингтона, США)

Д. Л. Константиновский (Институт социологии РАН)

В. А. Куренной (НИУ ВШЭ)

О. Е. Лебедев (Московская высшая школа социальных и экономических наук)

П. Лоялка (Стэнфордский университет, США)

Л. Л. Любимов (НИУ ВШЭ)

С. Марджинсон (Лондонский университет, Великобритания)

И. М. Реморенко (Московский городской педагогический университет)

А. Л. Семенов (Московский педагогический государственный университет)

В. М. Филиппов (Министерство образования и науки Российской Федерации)

С. Р. Филонович (Высшая школа менеджмента, НИУ ВШЭ)

А. Харрис (Университет Малайи, Малайзия)

Дж. Хоули (Университет Огайо, США)

М. Хэйтор (Технический университет Лиссабона, Португалия)

### **Редакция**

Отв. секретарь Ю. Ф. Белавина, лит. редактор Т. А. Гудкова,

корректор Е. Е. Андреева, верстка С. Д. Зиновьев

Публикация в журнале является бесплатной.

Позиция редакции не обязательно совпадает с мнением авторов.

Перепечатка материалов возможна только по согласованию с редакцией.

# Содержание № 1, 2017

## ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРИКЛАДНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

- Д. Р. Валеева, С. В. Докука, М. М. Юдкевич**  
Разрыв дружеских связей при академическом неуспехе:  
социальные сети и пересдачи у студентов . . . . . 8
- И. А. Прахов**  
Детерминанты ожидаемой отдачи от высшего образова-  
ния в Москве . . . . . 25
- А. В. Голубицкий**  
Региональный социально-географический атлас  
системы общего образования: преодолима ли «власть  
территории» . . . . . 58
- СОВРЕМЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ МЕЖДУ ГЛОБАЛЬНЫМИ  
ВЫЗОВАМИ И ЛОКАЛЬНЫМИ ЗАДАЧАМИ  
По материалам VII Международной конференции Российской  
ассоциации исследователей высшего образования (РАИВО),  
Москва, октябрь 2016 г.
- Р. Н. Абрамов, И. А. Груздев, Е. А. Терентьев**  
Рабочее время и ролевые напряжения сотрудников  
современного российского университета . . . . . 88
- Джованни Абрамо**  
Библиометрическая оценка результативности научно-  
исследовательской работы: к чему мы пришли?  
(пер. с англ. Л. Трониной) . . . . . 112
- Е. А. Попова, М. В. Шеина**  
Учеба в сильной школе — гарантия высоких академичес-  
ких результатов в вузе? . . . . . 128
- Вальдемар Сивински**  
Академические рейтинги и перспективы их развития  
(пер. с англ. Е. Шадринной) . . . . . 158

## ПРАКТИКА

### **М. В. Воробьева, Е. С. Кочухова**

Зачем преподавателю философии методики из системы либерального образования  
*Случай регионального вуза* . . . . . 167

### **Н. Л. Иванова, Е. П. Попова**

Профессионалы и проблема внедрения инноваций в вузе . . . . . 184

## СТАТИСТИКА И СОЦИОЛОГИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

### **Т. А. Чиркина, Т. Е. Хавенсон**

Школьный климат  
*История понятия, подходы к определению и измерение в анкетах PISA* . . . . . 207

## ДИСКУССИЯ

### **О. Е. Лебедев**

Конец системы обязательного образования? . . . . . 230

## КНИЖНЫЕ ОБЗОРЫ И РЕЦЕНЗИИ

### **Л. Л. Любимов**

Предисловие к русскому изданию книги К. Кеннеди, М. Питерс, М. Томаса «Как использовать анализ данных о добавленной стоимости для улучшения обучения школьников» . . . . . 261

## РАЗМЫШЛЕНИЯ О...

### **А. Л. Семенов**

Симор Паперт и мы  
*Конструкционизм — образовательная философия XXI века* . . . . . 269

National Research University Higher School of Economics

**Educational Studies Moscow**  
**No 1, 2017**

established in 2004, is an academic journal published quarterly by the Higher School of Economics (HSE)

**ISSN 1814-9545 (Print)**

**ISSN 2412-4354 (Online)**

**The mission of the journal** is to provide a medium for professional discussion on a wide range of educational issues. The journal publishes original research and perceptive essays from Russian and foreign experts on education, development and policy. “Educational Studies Moscow” strives for a multidisciplinary approach, covering traditional pedagogy as well as the sociology, economics and philosophy of education.

Conceptually, the journal consists of several parts:

- Theoretical materials and empirical research aimed at developing new approaches to understanding the functioning and development of education in modern society
- Papers on current projects, practical developments and policy debates in the field of education, written for professionals and the wider public
- Statistical data and case studies published as “information for reflection” with minimal accompanying text
- Information about and analysis of the latest pedagogical projects
- Reviews of articles published in international journals

**Target audience:** Leading Russian universities, government bodies responsible for education, councils from federal and regional legislatures, institutions engaged in education research, public organizations and foundations with an interest in education.

All papers submitted for publication in the “Educational Studies Moscow” journal undergo peer review.

Distributed by subscription and direct order

Subscription Index:

“Rospechat” Agency—82950

“Pressa Rossii” Agency—15163

Address

National Research University Higher School of Economics

20 Myasnitskaya St., Moscow, Russia 101000

Tel: +7 (495) 772 95 90 \*22 037, \*22 038

E-mail: [edu.journal@hse.ru](mailto:edu.journal@hse.ru)

Homepage: <http://vo.hse.ru/en/>

National Research University Higher School of Economics

## **Educational Studies** Moscow

### **Yaroslav Kuzminov**

Editor-in-Chief, Rector, HSE, Russian Federation

### **Editorial Council**

Mark Agranovich, Federal Institute of Education Development, Russian Federation

Alexander Asmolov, Moscow University, Russian Federation

Michael Barber, Pearson Affordable Learning Fund, Great Britain

David Berliner, Arizona State University, United States

Vladimir Briller, Pratt Institute, United States

Martin Carnoy, Stanford University, United States

John Douglass, University of California in Berkely, United States

Vladimir Filippov, Ministry of Education and Science of Russia

Sergey Filonovich, Graduate School of Management, HSE, Russian Federation

Alma Harris, University of Malaya, Malaysia

Josh Hawley, Ohio State University, United States

Manuel Heitor, Technical University of Lisbon, Portugal

Steve Kerr, University of Washington in Seattle, United States

David Konstantinovsky, Institute of Sociology RAS, Russian Federation

Vitaly Kurennoy, HSE, Russian Federation

Oleg Lebedev, Moscow School of Social and Economic Sciences, Russian Federation

Prashant Loyalka, Stanford University, United States

Lev Lubimov, HSE, Russian Federation

Simon Marginson, Institute of Education, University of London, Great Britain

Igor Remorenko, Moscow City Teachers' Training University, Russian Federation

Alexey Semenov, Moscow State Pedagogical University, Russian Federation

Jussi Välimaa, University of Jyväskylä, Finland

Pavel Zgaga, University of Ljubljana, Slovenia

### **Editorial Board**

Isak Froumin, Deputy Editor-in-Chief, HSE, Russian Federation

Elena Penskaya, Deputy Editor-in-Chief, HSE, Russian Federation

Irina Abankina, HSE, Russian Federation

Viktor Bolotov, The Eurasian Association on Educational, Russian Federation

Andrey Podolsky, MSU, Russian Federation

Alexander Sidorkin, College of Education, CSU Sacramento, USA

Alla Tryapicina, Herzen State Pedagogical University of Russia

Maria Yudkevich, HSE, Russian Federation

### **Editorial Staff**

Executive Editor Y. Belavina

Literary Editor T. Gudkova

Proof Reader E. Andreeva

Pre-Press S. Zinoviev

# Table of contents

## No 1, 2017

### THEORETICAL AND APPLIED RESEARCH

- Diliara Valeeva, Sofia Dokuka, Maria Yudkevich**  
How Academic Failures Break Up Friendship Ties:  
Social Networks and Retakes . . . . . 8
- Ilya Prakhov**  
Determinants of Expected Return on Higher Education in  
Moscow . . . . . 25
- Alexey Golubitsky**  
A Regional Socio-Geographic Atlas of Secondary Educa-  
tion: Can the “Power of the Territory” Be Surmounted? . . . . . 58

### MODERN UNIVERSITY BETWEEN

#### GLOBAL CHALLENGES AND LOCAL COMMITMENTS

Following 7th International Conference of RAHER  
(Moscow, October 2016)

- Roman Abramov, Ivan Gruzdev, Evgeniy Terentev**  
Working Time and Role Strains of Research and Teaching  
Staff in a Modern Russian University . . . . . 88
- Giovanni Abramo**  
Bibliometric Evaluation of Research Performance:  
Where Do We Stand? . . . . . 112
- Evgeniya Popova, Marina Sheina**  
Does Studying in a Strong School Guarantee Good College  
Performance? . . . . . 128
- Waldemar Siwinski**  
Academic Rankings—Where Are They Heading? . . . . . 158

### PRACTICE

- Mariya Vorobyeva, Elena Kochukhova**  
Why a Philosophy Teacher Would Use Liberal Education  
Teaching Methods  
*A Regional College Case* . . . . . 167

<b>Natalia Ivanova, Elena Popova</b> Professionals and the Problem of Implementing Innovation in University . . . . .	184
---	-----

EDUCATION STATISTICS AND SOCIOLOGY

<b>Tatiana Chirkina, Tatiana Khavenson</b> School Climate <i>The History of the Concept, Approaches to Defining, and Measurement in PISA Questionnaire</i> . . . . .	207
--	-----

DISCUSSION

<b>Oleg Lebedev</b> The End of Compulsory Education? . . . . .	230
---	-----

BOOK REVIEWS AND SURVEY ARTICLES

<b>Lev Lubimov</b> Foreword to the Russian Edition of K. Kennedy's, M. Peters, M. Thomas "How to Use Value-Added Analysis to Improve Student Learning" . . . . .	261
---	-----

REFLECTIONS ON...

<b>Alexey Semenov</b> Seymour Papert and Us <i>Constructionism as the Educational Philosophy of the 21st Century</i> . . . . .	269
--	-----

# Разрыв дружеских связей при академическом неуспехе: социальные сети и пересдачи у студентов

**Д. Р. Валеева, С. В. Докука, М. М. Юдкевич**

Статья поступила  
в редакцию  
в октябре 2016 г.

**Валеева Диляра Рашитовна**  
аспирант Института социальных исследований Университета Амстердама. Адрес: 1001NE, Nieuwe Achtergracht, 166, Amsterdam, The Netherlands. E-mail: D. Valeeva@uva.nl

**Докука София Владимировна**  
кандидат социологических наук, научный сотрудник Института институциональных исследований Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики». Адрес: Москва, 101000, ул. Мясницкая, 24. E-mail: sdokuka@hse.ru

**Юдкевич Мария Марковна**  
кандидат экономических наук, профессор, директор Института институциональных исследований Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики». Адрес: Москва, 101000, ул. Мясницкая, 24. E-mail: yudkevich@hse.ru

**Аннотация.** Академический неуспех студентов традиционно объясняется их способностями, социально-экономическим положением, институциональной средой университета и влиянием социального окружения. Несмотря на то что вклад этих факто-

ров в вероятность студенческих отчислений подробно изучен, пограничные положения студентов, также характеризующиеся высокой вероятностью исключения, оказываются вне зоны внимания исследователей. Используя динамические данные об академических задолженностях и дружеских связях студентов, мы изучаем динамику социального статуса студентов, имеющих пересдачи. Показано, что с течением времени происходит социальная изоляция студентов с академическими задолженностями, создающая для них дополнительные риски исключения из вуза. Предлагаются рекомендации по преодолению такой изоляции. Работа вносит вклад в изучение социальной вовлеченности учащихся в институциональную и социальную среду университета.

**Ключевые слова:** высшее образование, академические достижения, социальные сети, академический неуспех, отчисление из вуза, социальная изоляция, групповая динамика, вовлеченность.

**DOI:** 10.17323/1814-9545-2017-1-8-24

Статья подготовлена в ходе работы в рамках Программы фундаментальных исследований Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» и с использованием средств субсидии по программе государственной поддержки ведущих университетов Российской Федерации «5–100».

Поддержать студента, помочь ему добиться высоких академических результатов и успешно окончить учебное заведение — цель, важная как для самих учебных заведений и государства, так и для родителей студентов. Факторы, которые могут привести к исключению студента из учебного заведения, подробно изучены в литературе [DiPietro, 2004; Lehmann, 2007; Tinto, 1975]. Исключе-



нию обычно предшествует период, когда студент пребывает «в пограничном состоянии», в зоне риска исключения из-за накопившихся академических задолженностей. Например, во многих университетах есть система повторных экзаменов по предметам, так что студенты, получившие изначально неудовлетворительную итоговую оценку, имеют шанс исправить положение. Социальное положение студентов «в пограничном состоянии» в литературе практически не изучено, при этом данная ситуация представляет интерес, поскольку она может привести как к исключению из учебного заведения, так и к возвращению из зоны риска в стабильную учебную ситуацию.

В этой работе мы изучаем, как меняется социальное окружение студентов 1-го курса, обучающихся в одном из российских университетов. Мы обращаем особое внимание на факт наличия пересдач, которые могут привести к изменениям в дружеских взаимоотношениях студентов. Показано, что со временем студенты с пересдачами исключаются из социальной среды учебной группы. Таким образом, помимо угрозы институционального исключения (отчисления из учебного заведения), такие студенты оказываются в изоляции и со стороны своих друзей.

Статья организована следующим образом. В первой части рассматриваются основные результаты исследований об академическом неуспехе студентов. Во второй части описаны данные и методы, используемые в исследовании. В третьей части представлены результаты, завершается статья обсуждением результатов и выводами.

В классической работе В. Тинто [Tinto, 1975] выделены факторы, оказывающие влияние на вероятность академического неуспеха и последующего отчисления студента. Это индивидуальные способности и характеристики студента, влияние семьи и социального окружения, а также включенность в институциональную и социальную среду учебного заведения.

Наиболее важный фактор, определяющий успешное обучение студентов, — это индивидуальные способности. Чем они выше, тем больше вероятность того, что студенты будут показывать высокие достижения и успешно завершат образовательную программу [Sewell, Shah, 1967; Wegner, Sewell, 1969]. Студенты со скромными способностями с большей вероятностью получают низкие оценки и не выдерживают университетские экзамены. Наряду с влиянием индивидуальных способностей и характеристик также отмечается значимость социально-экономического статуса семьи и отношений внутри семьи [Garnier, Stein, Jacobs, 1997; Rumberger, 1983; Steinberg, Elmen, Mounts, 1989]. Студенты, чьи родители успешно завершили свое обучение, с меньшей ве-

## **1. Академический неуспех и социальное взаимодействие студентов в вузе**

роятностью будут отчислены [Ellickson et al., 1998; Glasgow et al., 1997].

Кроме индивидуальных характеристик студентов (способности и семья) на их поведение и достижения большое влияние способны оказывать институциональная среда университета [Tinto, 1975] и социальное окружение [Coleman et al., 1966]. Тинто был одним из первых исследователей, кто предположил, что академический успех студентов во многом определяется их интеграцией в институциональную и социальную среду университета [Tinto, 1975]. Он подчеркивает, что если студенты разделяют нормы и ценности вуза, в котором они учатся, вероятность их отчисления сокращается и они, скорее всего, будут довольны своим обучением. Чтобы обозначить, подходит или нет студент для институциональной среды данного вуза, было предложено понятие «социальное соответствие» [Pervin, 1968; Rootman, 1972].

Вовлеченность студентов в неформальные взаимодействия с одногруппниками и сотрудниками университета ведет к росту их социальной интеграции. Как правило, вузы покидают учащиеся, менее вовлеченные в социальные взаимодействия с однокурсниками [Spady, 1970]. При этом имеет значение не только участие студентов в социальной жизни вуза, но и их дружеские связи. Даже при недостаточном вовлечении студентов в социальную жизнь университета крепкая дружба с однокурсниками значительно увеличивает их социальную интеграцию в вузовскую среду и понижает вероятность отчисления [Spady, 1971]. Студенты способны сами выстраивать такие дружеские связи, которые благоприятно влияют на их достижения [Currarini, Jackson, Pin, 2009; Lomi et al., 2011; Vaquero, Cebrian, 2013; DeLay et al., 2016]. Учебная деятельность студентов в вузе оценивается на основании выполнения домашних заданий, прохождения тестов, сдачи экзаменов, и учащиеся склонны формировать связи с теми сверстниками, которые могут быть полезны в учебе: способны предоставить доступ к информации и оказать помощь. Например, на выборке итальянских студентов программы MBA Ломи с коллегами показали, что студенты с низким уровнем академических достижений обычно выбирают друзей среди студентов также с невысокими достижениями [Lomi et al., 2011]. Учащиеся склонны со временем ассимилировать академические достижения своего окружения, т. е. учиться так же, как и их друзья и однокурсники. Студенты с низкой успеваемостью могут предпринимать попытки установить дружеские связи с учащимися с высоким уровнем достижений, однако они в большинстве случаев оказываются безрезультатными, как свидетельствуют результаты исследования на выборке австралийских студентов-первокурсников, обучающихся на программе компьютерных наук [Vaquero, Cebrian, 2013].

Процесс отсева студентов с точки зрения как самих студентов, так и преподавателей детально изучен и в российских вузах [Груздев, 2013; Груздев, Горбунова, Фрумин, 2013; Терентьев, Груздев, Горбунова, 2015]. При этом работ, в которых исследовалось бы положение студентов с низкими достижениями в учебе, которым грозит, с одной стороны, отчисление из вуза, а с другой — изоляция от своего социального окружения ввиду академического неуспеха, явно недостаточно. В большинстве исследований анализируется связь успешного окончания вуза с индивидуальными и социально-экономическими характеристиками учащихся. Как правило, при изучении академического успеха или неуспеха не уделяется внимания «пограничным состояниям» — когда студент еще не отчислен, но уже находится на грани отчисления из вуза. Изучение этого феномена важно для понимания того, какие стоит предпринять действия, чтобы удержать студента в университетской среде и снизить частоту отчислений.

В данной работе нас интересует взаимосвязь академических неудач студентов с динамикой их социальных взаимоотношений с однокурсниками. Мы исследуем изменение дружеских связей студентов в критических ситуациях, с которыми учащиеся сталкиваются при оценивании результатов их учебной работы, — при возникновении необходимости пересдач. Почему пересдачи могут запускать изменение социального окружения и дружеских связей? Пересдача — это событие, которое сигнализирует как самому учащемуся, так и его окружению, что у него есть вероятность быть исключенным из вуза. С одной стороны, для студента становится очевидно, что он не справился с учебной программой, не приложил достаточно усилий или не обладает необходимым уровнем способностей. С другой стороны, окружение студента приходит к выводу, что этому студенту нужно помогать, например формировать более крепкие связи взаимопомощи, и эмоционально поддерживать или, наоборот, попытаться от него дистанцироваться — разорвать дружеские связи, чтобы такое поведение «не передавалось» ближайшему окружению. Более того, с возникновением пересдачи у студента изменяются жизненные приоритеты и график: большую часть времени он вынужден посвящать подготовке к экзаменам.

Для изучения изменений, которые происходят в дружеских сетях студентов при появлении у некоторых из них неудовлетворительных оценок и пересдач, мы используем методы сетевого анализа, позволяющие оценивать динамику социальной сети с учетом индивидуальных характеристик студентов. В отличие от подхода других исследователей, в частности от работ Тинто и его последователей, мы рассматриваем социальное окружение более операционально, подразумевая под этим термином не всю университетскую среду, которую зачастую сложно измерить и оценить, а микросообщество учебного курса.

Мы обнаружили, что студенты без академических задолженностей склонны формировать стабильные отношения друг с другом. Учащиеся с пересдачами стремятся устанавливать дружеские связи с более успешными сверстниками, однако встречной готовности завязывать с ними тесные отношения у студентов без пересдач не наблюдается. С течением времени студенты с академическими задолженностями все активнее ищут новых друзей, однако с ними все реже устанавливают связи их однокурсники. Связи между студентами с пересдачами и студентами без пересдач обычно разрываются в течение одного учебного года.

**2. Данные** В этой работе используются данные о социальных связях и характеристиках студентов факультета экономики, которые обучались в 2013/2014 учебном году на 1-м курсе одного из российских университетов. Абитуриенты поступают в данный университет, как и в другие российские вузы, по результатам Единого государственного экзамена (ЕГЭ), которые засчитываются как вступительные испытания. Набравшие баллы выше фиксированного минимума имеют право обучаться на бюджетных местах. Получившие баллы ниже фиксированного минимума могут выбрать обучение на коммерческой основе. На бюджетные места зачисляются также победители профильных олимпиад для школьников. До начала обучения администрация случайным образом распределяет студентов по учебным группам. Данный университет является селективным, в нем обучаются студенты с высокими баллами ЕГЭ. Соответственно абитуриенты имеют опыт высоких достижений в школе и, поступив в университет, попадают в сильную и конкурентную среду. Учебный год состоит из четырех модулей: 1-й и 2-й модули длятся по 9 недель, с 1 сентября по 2 ноября и со 2 ноября по 31 декабря соответственно; 3-й модуль длится 11 недель, с 12 января по 29 марта, 4-й — 12 недель, с 30 марта по 3 июля. Каждый модуль завершается зачетно-экзаменационной неделей, занятия в эту неделю не проводятся. Лекции обычно читаются для всех групп на курсе вместе, семинары проходят для каждой группы по отдельности.

В университете действует 10-балльная система оценивания, где 10, 9 и 8 соответствуют оценке «отлично», 7 и 6 — «хорошо», 5 и 4 — «неудовлетворительно», 3, 2 и 1 — «плохо». Правила выставления итоговой оценки по курсу определяются преподавателями в программе курса. Обычно, итоговый балл складывается из оценок по результатам различных работ, выполненных во время курса: домашних заданий, участия в семинарах, тестов, эссе, итогового экзамена.

Информация об итоговых оценках студентов по каждому курсу, так же как и их средний балл за каждый модуль, общедоступны. Рейтинги студентов вывешиваются на доске объявлений

в здании университета и представлены на веб-сайте вуза. Каждый студент может получить сведения об успеваемости своих однокурсников. Учащиеся, которые находятся на первых позициях в рейтинге, получают повышенную стипендию.

Студенту, получившему по тому или иному курсу оценку ниже четырех баллов, предоставляются не более трех попыток пройти пересдачу. Она проводится в той форме финального контроля знаний, которая была предусмотрена в курсе, — это может быть тест, эссе или контрольная работа. Первые два раза результаты пересдачи оценивает преподаватель курса, в третий раз — комиссия из преподавателей. Если студент не смог пересдать курс все три раза, он отчисляется из университета.

Для получения информации о социальных взаимодействиях студентов в течение 1-го года обучения были проведены три анкетных опроса с интервалом в три месяца (первый в октябре 2013 г., второй в феврале 2014 г., третий в июне 2014 г.). Опрос проводился после занятий и занимал не более 15 минут. В анкете студентов просили указать однокурсников, с которыми они дружат: «Напишите, пожалуйста, имена и фамилии своих однокурсников, с которыми вы общаетесь больше всего».

Из административной базы данных университета относительно каждого студента были получены сведения о группе обучения, половой принадлежности и успеваемости. На рассматриваемом курсе пять учебных групп в среднем по 26 студентов, всего 131 студент. Из них в анкетном опросе приняли участие 117 студентов: в первом опросе участвовали 89% учащихся, во втором — 79%, в третьем — 76%. Потерянные данные о социальных связях были восполнены с помощью процедуры восполнения пропущенных динамических сетевых данных методом большинства в пакете *tergm* в среде R project [R Core Development Team, 2016]. Пропущенные диадные связи были восполнены значениями, которые наиболее часто встречаются среди не пропущенных диад в рассматриваемый промежуток времени.

В табл. 1 представлена описательная статистика сетей дружеских связей. Со временем количество связей между студентами уменьшается, соответственно сеть становится менее плотной. Большая доля связей взаимны, и студенты склонны завязывать отношения с друзьями своих друзей, что свойственно большинству социальных сетей.

В течение 1-го курса у студентов были четыре зачетно-экзаменационные недели. После 1-го модуля хотя бы одну пересдачу имели 2 студента, после 2-го модуля — 16 студентов, после 3-го модуля — 15, а после 4-го — 22 студента. Первый модуль обучения является вводным, поэтому на 1-й зачетно-экзаменационной неделе у студентов практически не было экзаменов и зачетов, что объясняет малое количество пересдач. Мы детально рассматриваем пересдачи, которые произошли в конце 2-го и в конце

Таблица 1. **Описательная статистика сети дружбы**

Параметр сети	Первая волна	Вторая волна	Третья волна
Число студентов	117	117	117
Число дружеских связей между студентами	813	727	595
Плотность сети	0,053	0,049	0,041
Взаимность сети	0,63	0,60	0,51
Транзитивность сети	0,42	0,37	0,35

3-го модуля, так как именно в эти периоды были собраны анкетные данные о социальных отношениях студентов и количество пересдач достаточно для анализа. Пересдачи после 2-го модуля мы будем относить к периоду от момента времени  $t_1$  до момента времени  $t_2$ , а после 3-го модуля — от  $t_2$  до  $t_3$ .

**3. Методы** Поскольку в социальных сетях существует проблема взаимозависимости случаев, мы не можем использовать традиционные статистические методы применительно к сетевым данным [Robins et al., 2013]. Для анализа изменений в дружеских сетях студентов и в их статусе пересдач мы применяем дискретное временное экспоненциальное моделирование случайных графов (STERGM) [Krivitsky, Handcock, 2014].

Этот метод построен на моделировании случайных графов и сравнении их с характеристиками наблюдаемого графа. STERGM предназначено для моделирования динамических сетей в дискретные моменты времени. Метод позволяет моделировать динамические события в сетях, разбивая их на два различных процесса: формирования и разрыва связей. Теоретическая идея, которая стоит за таким подходом, заключается в том, что в формировании и разрыве связей могут участвовать разные социальные механизмы. К примеру, в школьном классе пол учащихся может быть важным фактором при образовании дружеских связей. Девочки будут с большей вероятностью дружить с девочками, а мальчики — с мальчиками. И в то же время при разрыве дружеских отношений пол может не быть важным фактором: и мальчики, и девочки в этом школьном классе могут переставать дружить с одноклассниками вне зависимости от их пола.

Как и в логистической регрессии, в традиционном экспоненциальном моделировании случайных графов (не динамическом) мы предсказываем вероятность формирования связей. В дискретном временном экспоненциальном моделировании случайных графов помимо формирования связей мы также предска-

Таблица 2. **Эффекты сети и акторов, включенные в статистическую модель**

Название эффекта	Описание
<b>Базовые сетевые эффекты</b>	
Плотность	Склонность студентов формировать связи
Реципрокность	Склонность студентов формировать взаимные связи
Транзитивность связей	Склонность студентов дружить с друзьями друг друга
<b>Эффекты гомофилии</b>	
Схожесть по полу	Склонность студентов одного пола дружить друг с другом
Обучение в одной группе	Склонность студентов из одной группы дружить друг с другом
Схожесть по статусу пересдач	Склонность студентов с одинаковым статусом пересдач дружить друг с другом
<b>Эффекты популярности и активности</b>	
Популярность студентов с пересдачей	Склонность студентов с пересдачей получать большую долю входящих связей
Активность студентов с пересдачей	Склонность студентов с пересдачей получать большую долю исходящих связей
<b>Эффекты отправителя и получателя связи</b>	
Нет пересдачи => Есть пересдача	Склонность студентов без пересдачи называть студентов с пересдачей как друзей
Есть пересдача => Нет пересдачи	Склонность студентов с пересдачей называть студентов без пересдачи как друзей

зывает вероятность их распада, или, используя формулировки разработчиков метода, вероятность их стабильности или нестабильности во времени. Помимо характеристик акторов в качестве объясняющих переменных в такие модели дополнительно включаются и структурные характеристики сети — как правило, это плотность сети, реципрокность и транзитивность. Учет этих сетевых эффектов позволяет корректно сравнивать распределение случайных графов соответствующего размера с наблюдаемым. Описание включенных в модель эффектов представлено в табл. 2.

Как видно из табл. 2, помимо сетевых эффектов мы учитываем в модели и некоторые характеристики узлов сети. Так, мы проверяем сеть на наличие гомофилии по полу, группе обучения и статусу пересдачи. Гомофилия, или склонность акторов со схожими характеристиками формировать связи друг с дру-

гом, — свойство многих социальных сетей [McPherson, Smith-Lovin, Cook, 2001]. Кроме того, мы учитываем популярность (большая доля входящих связей) или активность (большая доля исходящих связей) учащихся. Также мы оцениваем, насколько активно студенты с пересдачами и без пересдач взаимодействуют между собой.

Модели были оценены в пакете *tergm* в статистической среде Rproject [R Core Development Team, 2016].

#### **4. Результаты сетевого моделирования**

В табл. 3 и 4 представлены результаты сетевого моделирования — отдельно для формирования и распада связей, а также отдельно для периодов от  $t_1$  до  $t_2$  и от  $t_2$  до  $t_3$ . Период от  $t_1$  до  $t_2$  — это время, когда у студентов возникают пересдачи после окончания 2-го модуля, период от  $t_2$  до  $t_3$  — это время, когда у студентов есть пересдачи после окончания 3-го модуля. В данном случае в качестве академического неуспеха мы рассматриваем сам факт наличия пересдач, не учитывая их общее количество.

Зависимая переменная в первой таблице — это вероятность формирования связи, во второй — вероятность стабильности (неразрыва) связи. В каждую модель мы включаем группу сетевых эффектов (плотность, реципрокность, триадные эффекты), эффекты гомофилии (по полу, группе обучения и наличию пересдачи), эффекты активности и популярности, а также эффекты принимающего связь и отправителя связи.

Из табл. 3 и 4 видно, что исследуемая сеть характеризуется отрицательной плотностью и положительной реципрокностью, т. е. студенты не стремятся формировать связи, а если формируют, то взаимные. Такие результаты типичны для большинства социальных сетей: люди избирательны в формировании дружеских связей, и на дружеские связи отвечают взаимностью. Наблюдаемая в данной сети высокая транзитивность также свойственна многим социальным сетям: друзья друзей со временем формируют связи друг с другом.

Большинство дружеских связей в нашей выборке формируется в рамках одной учебной группы, и наблюдается гомофилия по полу. В 1-м временном периоде мужчины склонны формировать связи друг с другом, в то время как у женщин гомофилии по полу не наблюдается. Однако во 2-м полугодии уже женщины более склонны образовывать связи друг с другом, а у мужчин такой тенденции нет. Мы включаем учебную группу и пол в рассмотрение как контрольные эффекты, поэтому не интерпретируем их в подробности.

После 2-го модуля студенты, имеющие пересдачи, становятся менее популярными в качестве друзей, однако более активными в завязывании новых дружеских отношений. Иными словами, однокурсники избегают дружбы с академически неуспешными



Таблица 3. Модели для формирования связей. Указаны коэффициенты и стандартные ошибки. Зависимая переменная – вероятность формирования дружеской связи

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	От t1 к t2	От t2 к t3	От t1 к t2	От t2 к t3	От t1 к t2	От t2 к t3	От t1 к t2	От t2 к t3
Плотность сети	-5,526*** (0,170)	-6,026*** (0,195)	-5,191*** (0,194)	-5,970*** (0,256)	-5,967*** (0,230)	-6,088*** (0,248)	-5,754 (0,154)	-5,963*** (0,169)
Реципрокность сети	2,235*** (0,157)	2,046*** (0,169)	2,267*** (0,159)	2,042*** (0,170)	2,258*** (0,155)	2,040*** (0,174)	2,258*** (0,155)	2,041*** (0,174)
Транзитивность сети	1,134*** (0,135)	1,413*** (0,143)	1,132*** (0,137)	1,421*** (0,144)	1,135*** (0,133)	1,414*** (0,144)	1,134*** (0,139)	1,411*** (0,139)
Связи между женщинами	-0,069 (0,112)	0,411*** (0,111)	-0,075 (0,115)	0,421 (0,112)	-0,069 (0,110)	0,416*** (0,115)	-0,072 (0,113)	0,421*** (0,111)
Связи между мужчинами	0,540*** (0,145)	0,286 (0,195)	0,553*** (0,146)	0,287 (0,215)	0,561*** (0,144)	0,293 (0,205)	0,554*** (0,146)	0,288 (0,211)
Одна группа	1,381*** (0,132)	1,129*** (0,115)	1,394*** (0,128)	1,125*** (0,114)	1,392*** (0,130)	1,118*** (0,114)	1,392*** (0,130)	1,123*** (0,118)
Связь между студентами без пересдач	-0,212+ (0,112)	0,064 (0,132)	-0,562*** (0,151)	-0,005 (0,208)	0,211 (0,185)	0,125 (0,207)		
Связь между студентами с пересдачей	0,091 (0,366)	0,005 (0,582)	0,524 (0,410)	0,039 (0,583)	-0,268 (0,408)	-0,080 (0,568)		
Популярность студентов с пересдачей			-0,771** (0,246)	-0,129 (0,319)				
Активность студентов с пересдачей					0,779** (0,249)	0,131 (0,318)		
Есть пересдача => Нет пересдачи							0,562*** (0,151)	-0,009 (0,209)
Нет пересдачи => Есть пересдача							-0,212 (0,188)	-0,130 (0,208)
Есть пересдача => Есть пересдача							0,294 (0,375)	-0,058 (0,538)
ВС	1327	1084	1327	1096	1327	1096	1327	1094

Примечание: \*\*\*  $p < 0,001$ ; \*\*  $p < 0,01$ ; \*  $p < 0,05$ , +  $p < 0,10$ .

студентами, а сами студенты с пересдачами, наоборот, ищут поддержки у своего окружения. Возможно, менее успешные учащиеся действительно исключаются из социального контекста учебной группы ввиду высокой конкурентности этой среды, или

Таблица 4. Модели для разрыва связей. Указаны коэффициенты и стандартные ошибки. Зависимая переменная – вероятность стабильности дружеской связи

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	От f1 к f2	От f2 к f3	От f1 к f2	От f2 к f3	От f1 к f2	От f2 к f3	От f1 к f2	От f2 к f3
Плотность сети	-1,643*** (0,279)	-2,011*** (0,276)	-2,281*** (0,348)	-1,770*** (0,380)	-1,100*** (0,317)	-2,239*** (0,357)	-1,466*** (0,244)	-1,604*** (0,231)
Реципрокность сети	1,234*** (0,215)	1,329*** (0,255)	1,245*** (0,210)	1,335*** (0,250)	1,260*** (0,217)	1,327*** (0,258)	1,251*** (0,217)	1,325*** (0,259)
Транзитивность сети	0,564*** (0,102)	0,414*** (0,119)	0,583*** (0,102)	0,408*** (0,118)	0,579*** (0,099)	0,408*** (0,122)	0,581*** (0,101)	0,411*** (0,123)
Связи между женщинами	-0,111 (0,153)	0,5991*** (0,1763)	-0,118 (0,152)	0,614*** (0,176)	-0,120*** (0,153)	0,608*** (0,177)	-0,122 (0,153)	0,599*** (0,174)
Связи между мужчинами	0,701** (0,217)	0,6156** (0,220)	0,700** (0,220)	0,615** (0,216)	0,696** (0,220)	0,621** (0,221)	0,702** (0,221)	0,616** (0,221)
Одна группа	0,333 (0,220)	0,557* (0,218)	0,357 (0,221)	0,574** (0,216)	0,366+ (0,218)	0,577** (0,210)	0,365+ (0,217)	0,572** (0,214)
Связь между студентами без пересдач	0,226 (0,159)	0,414* (0,189)	0,820*** (0,248)	0,156 (0,335)	-0,370 (0,245)	0,624* (0,295)		
Связь между студентами с пересдачей	-0,232 (0,819)	0,873 (0,611)	-0,831 (0,844)	1,094+ (0,649)	0,395 (0,850)	0,646 (0,667)		
Популярность студентов с пересдачей			1,193** (0,363)	-0,474 (0,480)				
Активность студентов с пересдачей					-1,193** (0,372)	0,450 (0,470)		
Есть пересдача => Нет пересдачи							-0,825*** (0,243)	-0,173 (0,316)
Нет пересдачи => Есть пересдача							0,372 (0,242)	-0,634* (0,286)
Есть пересдача => Есть пересдача							-0,431 (0,809)	0,464 (0,602)
ВС	-20757	740,7	-20762	746,4	-20759	746,5	-20762	746,7

Примечание: \*\*\*  $p < 0,001$ ; \*\*  $p < 0,01$ ; \*  $p < 0,05$ , +  $p < 0,10$ .

вероятно, что менее успешные студенты реже посещают занятия и в результате этого оказываются в частичной социальной изоляции. Впоследствии, во 2-м полугодии, такая сетевая сегрегация студентов исчезает.

Студенты, имеющие пересдачи, стремятся формировать дружеские связи с более успешными учащимися. Этот результат

фиксируется только в 1-м периоде наблюдения, при этом академически успешные студенты, в свою очередь, не склонны называть студентов с пересдачей в качестве друзей. Студенты с пересдачей ищут поддержки у успевающих однокурсников, однако не находят ее.

Из табл. 4 видно, что дружеские связи между мужчинами с большой вероятностью остаются стабильными и не разрываются в течение всего года, а связи между женщинами стабильны только во 2-м полугодии. Дружеские связи в рамках одной учебной группы с большой вероятностью остаются стабильными, особенно во 2-м полугодии, когда студенты уже близко познакомились друг с другом.

Студенты без пересдач склонны формировать стабильные и длительные отношения друг с другом. Связи, направленные на студентов, имеющих пересдачи, более стабильны в 1-м периоде наблюдения. Вероятно, если студенты (вне зависимости от достижений) создают связи с менее успевающими учащимися, то они оказывают поддержку своим менее успешным сверстникам. Связи, которые формируют со своими однокурсниками студенты, имеющие пересдачи, с высокой вероятностью разрываются. Эту закономерность можно объяснить постепенной социальной изоляцией менее успевающих студентов, которые вынуждены много времени посвящать подготовке к пересдаче экзаменов, из-за чего они редко посещают занятия и мало общаются с однокурсниками.

В 1-м полугодии связи от студентов с пересдачей к студентам с пересдачей с большой вероятностью разрываются, во 2-м полугодии академически успешные студенты не склонны называть своих хуже успевающих однокурсников в качестве друзей.

Дополнительно мы оценили модели, где в качестве переменной, обозначающей пересдачи, фиксировалось их количество. Результаты оказались схожими с представленными выше. Также мы проверили, существуют ли эффекты гомофилии, выстроенные на основе наличия пересдачи по одному и тому же предмету. Не было обнаружено стабильных результатов для отдельных предметов.

В этом исследовании мы проанализировали динамику сетей дружбы у студентов 1-го курса в зависимости от их академических достижений. В рассматриваемой выборке мы обнаружили социальную изоляцию студентов с невысоким уровнем достижений. Мерой академического неуспеха выступало наличие пересдач по экзаменам. Студенты без академических задолженностей в течение года склонны формировать стабильные и длительные отношения друг с другом, в то время как студентов с пересдачами однокурсники со временем все реже называют

## **5. Социальная сегрегация на основании академической успеваемости**

в качестве друзей. Дружеские связи между академически более успешными и менее успешными студентами склонны разрываться в течение года. Тем не менее студенты с академическими задолженностями ищут поддержки у своего окружения, со временем они становятся более активными в поиске новых друзей.

Традиционно исследователи социальных сетей задаются вопросом, наблюдаем ли мы в изучаемой сети социальный отбор на основании какого-либо признака или социальное влияние [Steglich, Snijders, Pearson, 2010]. В нашем случае мы, скорее всего, наблюдаем социальный отбор: со временем студенты сегрегируются по уровню академических достижений. Студенты, не имеющие пересдач, склонны дружить друг с другом и исключать из круга общения своих менее успешных однокурсников. Этот эффект отбора возникает в процессе обучения, отличительной особенностью которого является прозрачность и публичность системы оценивания. Со временем студенты знакомятся друг с другом, узнают, кто получает высокие оценки, а кому не удается добиться хороших результатов, и выбирают себе друзей, близких по уровню способностей.

Мы проверили гипотезу о том, что такой социальный отбор происходит именно во время обучения, оценив дополнительные ERGM-модели. В этом случае зависимой переменной была вероятность формирования дружеской связи в период первого опроса (октябрь), а независимой — схожесть по баллам ЕГЭ по русскому языку и математике, дополнительно в модели учитывались сетевые параметры и схожесть по учебной группе и полу. Выяснилось, что балл ЕГЭ как мера способностей студентов не влияет на вероятность формирования дружеских связей в первый период наблюдения. Иными словами, поступив в университет, студенты в первое время формируют связи, не ориентируясь на способности друг друга. Со временем они становятся более избирательными в поиске друзей, так как получают информацию о достижениях своих однокурсников.

Тем не менее есть основания предполагать, что обнаруженные эффекты не настолько сильны, чтобы студенты с задолженностями были полностью исключены из социальной среды своей учебной группы. Помимо социального отбора, нельзя не учитывать индивидуальные характеристики и поведение студентов с невысокими достижениями, которые влияют на их успеваемость. Возможно, студенты с задолженностями изначально менее мотивированы к учебе, реже посещают занятия и имеют другие интересы, не связанные с учебой. Дополнительное исследование с учетом таких психологических и поведенческих характеристик студентов могло бы уточнить вклад различных факторов в формирование социальной изоляции неуспевающих учащихся. При этом студенты с академическими задолженностями более активны, чем успешные учащиеся, в поиске новых друзей — вероятно,

таким образом они стремятся приобрести поддержку со стороны окружения. Таким образом, неуспевающие студенты не только переживают угрозу исключения со стороны образовательной системы, но и испытывают изоляцию от непосредственного социального окружения. Такая маргинализация может иметь долгосрочные последствия, в частности она может оказать влияние на личностные характеристики студентов: у них может сформироваться неуверенность в своих способностях и низкая самооценка. Следствием этого могут стать заниженные ожидания относительно своего будущего и трудности при выходе на рынок труда.

Дополнительная социальная поддержка студентов с невысокими учебными показателями со стороны их более академически успешных сверстников может быть критически важной для преодоления затруднений в учебе и устранения угрозы отчисления из вуза. Мы можем рекомендовать уделять больше внимания на занятиях групповой работе с таким расчетом, чтобы объединять в группу студентов с разным уровнем достижений. Тем самым можно добиться расширения круга общения учащихся с низкой успеваемостью и повышения результативности их учебной работы. Совокупность изложенных мер, в нашем представлении, позволит снизить социальную сегрегацию на основании академической успеваемости студентов и реинтегрировать учащихся с невысокими результатами в учебную среду.

1. Груздев И. А. Роль преподавателей в отсеве студентов: эмпирическое исследование на примере четырех российских вузов // *Universitas*. 2013. Т. 1. № 2. С. 45–58.
2. Груздев И. А., Горбунова Е. В., Фрумин И. Д. Студенческий отсев в российских вузах: к постановке проблемы // *Вопросы образования / Educational Studies Moscow*. 2013. № 2. С. 67–81.
3. Терентьев Е. А., Груздев И. А., Горбунова Е. В. Суд идет: дискурс преподавателей об отсеве студентов // *Вопросы образования / Educational Studies Moscow*. 2015. № 2. С. 129–151.
4. Coleman S. J., Campbell E. Q., Hobson C. et al. (1966) *Equality of Educational Opportunity*. Washington, DC: Government Printing Office.
5. Currarini S., Jackson M. O., Pin P. (2009) An Economic Model of Friendship: Homophily, Minorities, and Segregation // *Econometrica*. Vol. 77. No 4. P. 1003–1045.
6. DeLay D., Ha T., Van Ryzin M., Winter C., Dishion T. J. (2016) Changing Friend Selection in Middle School: A Social Network Analysis of a Randomized Intervention Study Designed to Prevent Adolescent Problem Behavior // *Prevention Science*. Vol. 17. No 3. P. 285–294.
7. Di Pietro G. (2004) The Determinants of University Dropouts: A Bivariate Probability Model with Sample Selection // *Applied Economics Letters*. Vol. 11. No 3. P. 187–191.
8. Ellickson P., Bui K., Bell R., McGuigan K.A. (1998) Does Early Drug Use Increase the Risk of Dropping Out of High School? // *Journal of Drug Issues*. Vol. 28. No 2. P. 357–380.

## Литература

9. Garnier H. E., Stein J. A., Jacobs J. K. (1997) The Process of Dropping out of High School: A 19-Year Perspective // *American Educational Research Journal*. Vol. 34. No 2. P. 395–419.
10. Glasgow K. L., Dornbusch S. M., Troyer L., Steinberg L., Ritter P. L. (1997) Parenting Styles, Adolescents' Attributions, and Educational Outcomes in Nine Heterogeneous High Schools // *Child Development*. Vol. 68. No 3. P. 507–529.
11. Krivitsky P. N., Handcock M. S. (2014) A Separable Model for Dynamic Networks // *Journal of the Royal Statistical Society. Series B (Methodological)*. Vol. 76. No 1. P. 26–46.
12. Lehmann W. (2007) "I Just Didn't Feel Like I Fit In": The Role of Habitus in University Dropout Decisions // *The Canadian Journal of Higher Education*. Vol. 37. No 2. P. 89–110.
13. Lomi A., Snijders T. A. B., Steglich C. E. G., Torlo V. J. (2011) Why Are Some More Peer Than Others? Evidence from a Longitudinal Study of Social Networks and Individual Academic Performance // *Social Science Research*. Vol. 40. No 6. P. 1506–1520.
14. McPherson M., Smith-Lovin L., Cook J. M. (2001) Birds of a Feather: Homophily in Social Networks // *Annual Review of Sociology*. Vol. 27. P. 415–444.
15. Pervin L. A. (1968) Performance and Satisfaction as a Function of Individual-Environment Fit // *Psychological Bulletin*. Vol. 69. No 1. P. 56–68.
16. R Development Core Team (2016) R: A Language and Environment for Statistical Computing. Vienna: R Foundation for Statistical Computing.
17. Rootman I. (1972) Voluntary Withdrawal from a Total Adult Socializing Organization: A Model // *Sociology of Education*. Vol. 45. No 3. P. 258–270.
18. Rumberger R. W. (1983) Dropping out of High School: The Influence of Race, Sex, and Family Background // *American Educational Research Journal*. Vol. 20. No 2. P. 199–220.
19. Sewell W. H., Shah V. P. (1967) Socioeconomic Status, Intelligence, and the Attainment of Higher Education // *Sociology of Education*. Vol. 40. No 1. P. 1–23.
20. Spady W. G. (1970) Dropouts from Higher Education: An Interdisciplinary Review and Synthesis // *Interchange*. Vol. 1. No 1. P. 64–85.
21. Spady W. G. (1971) Dropouts from Higher Education: Toward an Empirical Model // *Interchange*. Vol. 2. No 3. P. 38–62.
22. Steglich C., Snijders T. A. B., Pearson M. (2010) Dynamic Networks and Behavior: Separating Selection from Influence // *Sociological Methodology*. Vol. 40. Iss. 1. P. 329–393.
23. Steinberg L., Elmen J. D., Mounts N. S. (1989) Authoritative Parenting, Psychosocial Maturity, and Academic Success among Adolescents // *Child Development*. Vol. 60. No 6. P. 1424–1436.
24. Tinto V. (1975) Dropout from Higher Education: A Theoretical Synthesis of Recent Research // *Review of Educational Research*. Vol. 45. No 1. P. 89–125.
25. Vaquero L. M., Cebrian M. (2013) The Rich Club Phenomenon in the Classroom // *Scientific Reports*. Vol. 3. Article 1174. DOI:10.1038/srep01174 (2013).
26. Wegner E. L., Sewell W. H. (1969) Selection and Context as Factors Affecting the Probability of Graduation from College // *American Journal of Sociology*. Vol. 75. No 4. P. 665–679.

## How Academic Failures Break Up Friendship Ties: Social Networks and Retakes

**Diliara Valeeva**

PhD Candidate at the Amsterdam Institute for Social Science Research, University of Amsterdam. Address: 1001NE, Nieuwe Achtergracht, 166, Amsterdam, The Netherlands. E-mail: D. Valeeva@uva.nl

Authors

**Sofia Dokuka**

Candidate of Sciences in Social Structure, Social Institutes and Processes, Research Fellow at the Center for Institutional Studies of the International Research Laboratory for Institutional Analysis of Economic Reforms, National Research University—Higher School of Economics. Address: 20 Myasnitskaya str., 101000, Moscow, Russian Federation. E-mail: sdokuka@hse.ru

**Maria Yudkevich**

Candidate of Sciences in Economic Theory, Associate Professor, Vice Rector, Director of the Center for Institutional Studies, National Research University—Higher School of Economics. Address: 20 Myasnitskaya str., 101000, Moscow, Russian Federation. E-mail: yudkevich@hse.ru

Student academic failures have been traditionally explained by their abilities, socioeconomic status, institutional and social environment. However, the same factors are ignored by researchers when it comes to students at risk of dropping out. Using data about dynamic social networks, we study changes in the status of students with retakes. It was revealed that over time students with low academic achievements become socially isolated that increases their risk of dropping out. The article offers recommendations on surmounting such isolation and contributes to studies of social engagement of students in institutional and social environment.

Abstract

higher education, academic achievement, social networks, academic failure, dropout, social isolation, group dynamics, engagement.

Keywords

Gruzdev I. (2013) Rol prepodavateley v otseve studentov: empiricheskoe issledovanie na primere chetyrekh rossiyskikh vuzov [The Role of University Teachers in Student Dropout: An Empirical Study Based on Four Russian Universities]. *Universitas*, vol. 1, no 2, pp. 45–58.

Gruzdev I., Gorbunova E., Froumin I. (2013) Studencheskiy otsev v rossiyskikh vuzakh: k postanovke problemy [Academic Dismissal in Russian Higher Education Institutions: Defining the Problem]. *Voprosy obrazovaniya / Educational Studies Moscow*, no 2, pp. 67–81.

Terentyev E., Gruzdev I., Gorbunova E. (2015) Sud idet: diskurs prepodavateley ob otseve studentov [The Court Is Now in Session: Professor Discourse on Student Attrition]. *Voprosy obrazovaniya / Educational Studies Moscow*, no 2, pp. 129–151.

Coleman S. J., Campbell E. Q., Hobson C. et al. (1966) *Equality of Educational Opportunity*. Washington, DC: Government Printing Office.

Currarini S., Jackson M. O., Pin P. (2009) An Economic Model of Friendship: Homophily, Minorities, and Segregation. *Econometrica*, vol. 77, no 4, pp. 1003–1045.

DeLay D., Ha T., Van Ryzin M., Winter C., Dishion T. J. (2016) Changing Friend Selection in Middle School: A Social Network Analysis of a Randomized In-

References

- tervention Study Designed to Prevent Adolescent Problem Behavior. *Prevention Science*, vol. 17, no 3, pp. 285–294.
- Di Pietro G. (2004) The Determinants of University Dropouts: A Bivariate Probability Model with Sample Selection. *Applied Economics Letters*, vol. 11, no 3, pp. 187–191.
- Ellickson P., Bui K., Bell R., McGuigan K.A. (1998) Does Early Drug Use Increase the Risk of Dropping Out of High School? *Journal of Drug Issues*, vol. 28, no 2, pp. 357–380.
- Garnier H. E., Stein J. A., Jacobs J. K. (1997) The Process of Dropping out of High School: A 19-Year Perspective. *American Educational Research Journal*, vol. 34, no 2, pp. 395–419.
- Glasgow K. L., Dornbusch S. M., Troyer L., Steinberg L., Ritter P. L. (1997) Parenting Styles, Adolescents' Attributions, and Educational Outcomes in Nine Heterogeneous High Schools. *Child Development*, vol. 68, no 3, pp. 507–529.
- Krivitsky P. N., Handcock M. S. (2014) A Separable Model for Dynamic Networks. *Journal of the Royal Statistical Society. Series B (Methodological)*, vol. 76, no 1, pp. 26–46.
- Lehmann W. (2007) "I Just Didn't Feel Like I Fit In": The Role of Habitus in University Dropout Decisions. *The Canadian Journal of Higher Education*, vol. 37, no 2, pp. 89–110.
- Lomi A., Snijders T. A. B., Steglich C. E. G., Torlo V. J. (2011) Why Are Some More Peer Than Others? Evidence from a Longitudinal Study of Social Networks and Individual Academic Performance. *Social Science Research*, vol. 40, no 6, pp. 1506–1520.
- McPherson M., Smith-Lovin L., Cook J. M. (2001) Birds of a Feather: Homophily in Social Networks. *Annual Review of Sociology*, vol. 27, pp. 415–444.
- Pervin L. A. (1968) Performance and Satisfaction as a Function of Individual-Environment Fit. *Psychological Bulletin*, vol. 69, no 1, pp. 56–68.
- R Development Core Team (2016) *R: A Language and Environment for Statistical Computing*. Vienna: R Foundation for Statistical Computing.
- Rootman I. (1972) Voluntary Withdrawal from a Total Adult Socializing Organization: A Model. *Sociology of Education*, vol. 45, no 3, pp. 258–270.
- Rumberger R. W. (1983) Dropping out of High School: The Influence of Race, Sex, and Family Background. *American Educational Research Journal*, vol. 20, no 2, pp. 199–220.
- Sewell W. H., Shah V. P. (1967) Socioeconomic Status, Intelligence, and the Attainment of Higher Education. *Sociology of Education*, vol. 40, no 1, pp. 1–23.
- Spady W. G. (1970) Dropouts from Higher Education: An Interdisciplinary Review and Synthesis. *Interchange*, vol. 1, no 1, pp. 64–85.
- Spady W. G. (1971) Dropouts from Higher Education: Toward an Empirical Model. *Interchange*, vol. 2, no 3, pp. 38–62.
- Steglich C., Snijders T. A. B., Pearson M. (2010) Dynamic Networks and Behavior: Separating Selection from Influence. *Sociological Methodology*, vol. 40, iss. 1, pp. 329–393.
- Steinberg L., Elmen J. D., Mounts N. S. (1989) Authoritative Parenting, Psychosocial Maturity, and Academic Success among Adolescents. *Child Development*, vol. 60, no 6, pp. 1424–1436.
- Tinto V. (1975) Dropout from Higher Education: A Theoretical Synthesis of Recent Research. *Review of Educational Research*, vol. 45, no 1, pp. 89–125.
- Vaquero L. M., Cebrian M. (2013) The Rich Club Phenomenon in the Classroom. *Scientific Reports*, vol. 3, article no 1174. doi:10.1038/srep01174 (2013)
- Wegner E. L., Sewell W. H. (1969) Selection and Context as Factors Affecting the Probability of Graduation from College. *American Journal of Sociology*, vol. 75, no 4, pp. 665–679.



# Детерминанты ожидаемой отдачи от высшего образования в Москве

**И. А. Прахов**

---

## **Прахов Илья Аркадьевич**

кандидат экономических наук, научный сотрудник Международной научно-учебной лаборатории институционального анализа экономических реформ Института институциональных исследований Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики». Адрес: 101000, Москва, ул. Мясницкая, 20. E-mail: ipra@inbox.ru

**Аннотация.** На основании данных мультипанельного лонгитюдного исследования «Траектории в образовании и профессии» изучаются факторы, влияющие на ожидаемую отдачу от высшего образования в абсолютном и относительном выражении. На основе данных опроса московских учащихся установлено, что успеваемость, оцениваемая по результатам ЕГЭ, является важным предиктором зарплатных ожиданий студентов. Кроме того, с ожидаемой отдачей от высшего образования положительно связана степень селективности вуза, в котором обучается студент. Учащиеся частных вузов ожидают, что будут получать более низкую заработ-

ную плату по сравнению со студентами государственных университетов. Социальный и культурный капитал семьи (образование родителей, количество книг дома) могут оказывать косвенное влияние на формирование зарплатных ожиданий через показатели успеваемости. Студенты из более обеспеченных семей рассчитывают на более высокую отдачу от образования по сравнению с учащимися из семей с низким доходом. Юноши ожидают более высокой отдачи от образования по сравнению с девушками. Работающие студенты надеются получить более высокую заработную плату по окончании вуза по сравнению с неработающими учащимися, однако прогнозируют более низкую отдачу от высшего образования в относительном выражении.

**Ключевые слова:** высшее образование, селективные вузы, частные вузы, государственные вузы, ожидания студентов, ожидаемая отдача от высшего образования, ожидаемая заработная плата, социальный капитал семьи, культурный капитал семьи.

**DOI:** 10.17323/1814-9545-2017-1-25-57

Статья поступила в редакцию в декабре 2016 г.

Статья подготовлена в результате проведения исследования в рамках Программы фундаментальных исследований Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» и с использованием средств субсидии на государственную поддержку ведущих университетов Российской Федерации в целях повышения их конкурентоспособности среди ведущих мировых научно-образовательных центров, выделенной НИУ ВШЭ.

---

Экономические агенты принимают большинство решений в условиях неопределенности [Delavande, Giné, McKenzie, 2011]. Однако даже в тех случаях, когда агент является совершенно рациональным, он может знать лишь вероятностное распределение вариантов развития ситуаций будущих периодов. Этот факт обуславливает необходимость изучения процесса формирования ожиданий у индивидов.

Почему ожидания так важны? Будучи сформированными, они оказывают непосредственное воздействие на экономические стимулы агентов, связанные с потреблением, занятостью, инвестиционными решениями и т. д. Например, ожидания повышения дохода в будущих периодах заставляют агента увеличивать потребление уже сегодня, способствуя тем самым росту выпуска. Инфляционные ожидания и представления о политике государства в отношении безработицы являются важными факторами, формирующими кривую предложения труда. Инвесторы, ожидая повышения процентной ставки по облигациям, стараются продать их, что приводит к снижению их стоимости. На валютном рынке ожидания изменения курсовой стоимости национальной валюты влияют на стимулы к ее покупке или продаже и, как следствие, на формирование обменного курса. Таким образом, решения на совершенно разных рынках могут приниматься на основании ожиданий и, в свою очередь, влиять на выбор стратегий будущих периодов, определяя долгосрочное равновесие.

Изучение ожиданий в экономической теории является достаточно новой областью: «Проблемы неопределенности и ожиданий едва ли можно обнаружить в трудах экономистов-классиков; даже в тех местах произведений Кейнса, где обсуждалась проблема ожиданий и их значение для процесса принятия решения, ожидания принимались как данные и, следовательно, не играли центральной роли в развитии кейнсианской макроэкономической теории» [Хашем Песаран, 2002. С. 192]. Экономисты обратили свое внимание на проблему формирования ожиданий и на изучение факторов, способствующих установлению ожиданий экономических агентов, лишь во второй половине XX в., именно в этот период возник мощный импульс к развитию данной области, который привел к появлению различных теорий, объясняющих феномен ожидания.

В настоящей работе изучаются ожидания относительно заработной платы при получении высшего образования. Цель исследования — оценить факторы, определяющие ожидаемую заработную плату по окончании вуза (абсолютную ожидаемую отдачу от высшего образования), а также процентное превышение ожидаемой заработной платы по окончании вуза над ожидаемой заработной платой в отсутствие высшего образования (относительную ожидаемую отдачу от высшего образования).

Объектом исследования являются выпускники московских школ 2015 г., которые в том же году поступили в вузы. Фокус на московских учащихся объясняется тем, что в такой выборке представлены респонденты из одного и того же региона с одинаковым уровнем цен, одинаковой средней заработной платой и средним уровнем расходов. В этом случае можно предполагать, что у них могут быть сформированы гомогенные представления об экономических показателях, не зависящие от региональ-

ных характеристик (как это было бы в случае анализа студентов из разных регионов). Абсолютное большинство московских выпускников школ, поступивших в вузы, стали студентами именно московских вузов, и лишь несколько человек переехали в другие регионы с целью продолжения обучения. Следовательно, велика вероятность того, что по окончании вуза эти учащиеся и работать будут в Москве, т. е. при изучении ожиданий относительно будущей заработной платы и отдачи от образования мы имеем дело с одним и тем же — московским — рынком труда.

Таким образом, новизна данного исследования определяется спецификой выборки: низкой мобильностью абитуриентов (большинство московских школьников поступают в московские вузы), гомогенностью представлений учащихся о структуре рынка высшего образования (поскольку сопоставить вузы в рамках одного города проще, чем по всей России), а также о рынке труда в Москве, т. е. нейтральностью региональных характеристик в формировании зарплатных ожиданий. Следовательно, мы можем предполагать и эмпирически протестировать влияние характеристик вуза на ожидаемую отдачу от высшего образования. Мы рассчитываем выявить различия в ожиданиях студентов наиболее и наименее селективных вузов, а также показать, насколько эти ожидания соотносятся с уровнем селективности вузов и с тем фактом, что выпускники топовых вузов в среднем получают более высокую заработную плату. Полученные выводы интерпретируются в рамках теории человеческого капитала — иными словами, в терминах издержек и выгод, связанных с получением высшего образования.

Практическая значимость исследования заключается в следующем. Экономические ожидания индивидов играют важную роль в их выборе, что подтверждается исследованиями на различных рынках. Следовательно, применительно к рынку высшего образования и рынку труда зарплатные ожидания могут влиять на принятие решения как при выборе образовательной траектории, а именно уровня образования (среднее специальное или высшее) и качества образования (куда пойти учиться), так и при формировании предпочтений относительно дальнейшего трудоустройства. Изучение детерминант ожидаемой заработной платы позволит выявить роль характеристик, не связанных напрямую со способностями индивида, — роль семьи, школьного обучения и вуза, что позволит обсудить проблему неравенства шансов на рынке труда уже на старте обучения в вузе. Выводы, полученные по результатам исследования, могут быть использованы как домохозяйствами (студентами и их родителями) при выборе вуза, так и государственными органами при формировании политики в области высшего образования, нацеленной на сглаживание неравенства в доступе в вузы и его последствий на рынке труда. Иными словами, результаты исследования

позволят выработать меры адресной поддержки для студентов, находящихся в наименее привлекательных условиях, несмотря на унификацию процесса приема в вузы. Кроме того, проведенное исследование вносит вклад в теорию человеческого капитала и теорию формирования экономических ожиданий применительно к рынку высшего образования и рынку труда.

Эмпирическую основу исследования составили данные мультипанельного лонгитюдного исследования «Траектории в образовании и профессии», проводимого Центром культурсоциологии и антропологии образования Института образования НИУ ВШЭ совместно с Фондом «Общественное мнение»<sup>1</sup>.

Статья имеет следующую структуру. В первом разделе приводятся основные результаты предыдущих исследований роли ожиданий экономических агентов при совершении ими выбора, значения ожиданий в образовательном выборе. На основании данных об отдаче (реальной и ожидаемой) от образования и факторах, влияющих на ее величину, формулируются теоретическая рамка исследования и гипотезы для последующей эмпирической проверки. Во втором разделе приводятся описание данных, а также оценки ожидаемой отдачи от образования в зависимости от специальности. В третьем разделе представлены результаты корреляционного анализа основных переменных. Четвертый раздел содержит результаты регрессионного анализа. В заключительном разделе формулируются выводы и дальнейшие направления исследований.

**1. Ожидаемая отдача от высшего образования: результаты исследований**

Ожидания экономических агентов представляют собой их субъективные оценки реализации различных экономических параметров в будущем. Ожидания относительно будущих периодов, сформированные сегодня, чрезвычайно важны, поскольку отражаются на принятии решений в дальнейшем, так как большинство решений индивидов являются вперёдсмотрящими [Delavande, Giné, McKenzie, 2011]. До недавнего времени исследователи достаточно скептически относились к перспективам эмпирического изучения ожиданий, сомневаясь в их предсказательной силе. Однако последние данные показывают, что респонденты достаточно хорошо понимают вопросы относительно будущего, адекватно отвечают на них, а сами ожидания эффективны в качестве предикторов поведения экономических агентов в будущих периодах [Ibid.].

Действительно, ожидания индивидов способствуют формированию паттернов их поведения в различных областях экономики, на различных рынках. Так, сомнения вкладчиков в том, что

<sup>1</sup> Подробнее об исследовании см.: <https://trec.hse.ru/>

банк вернет их вклады и выплатит процент по депозиту, либо ожидания банкротства банка стимулируют их к срочному изъятию вкладов, что в результате может привести к возникновению банковской паники [Calomiris, Mason, 1997; Jacklin, Bhattacharya, 1988]. На рынке ценных бумаг ожидания инвесторов относительно обменного курса национальной валюты в будущем отражаются на стоимости зарубежных акций и депозитарных расписок [Eichler, 2011], а стоимость ценных бумаг зависит от инфляционных ожиданий инвесторов, а также от ожиданий относительно показателей прибыли компании [Keran, 1971]. Важную роль в функционировании рынков играют также субъективные инфляционные ожидания со стороны компаний [Henzel, Wollmershäuser, 2008].

Значимость ожиданий агентов не ограничивается финансовыми рынками. Развитие сельского хозяйства [Nerlove, Bessler, 2001] и рынка труда [Sandell, Shapiro, 1980] также подвержено влиянию ожиданий участников рынков. В этом плане стоит уделить особое внимание доходным и карьерным ожиданиям экономических агентов и их влиянию на принятие решений и динамику потребления. Так, субъективные представления индивидов относительно трудовой мобильности оказывают влияние на паттерны перераспределения потребления: положительные карьерные ожидания снижают вероятность перераспределения, в отличие от негативных [Rainer, Siedler, 2008]. Ожидания роста дохода связаны с фактическим увеличением дохода, а рост потребления связан с ожидаемой вариацией дохода [Jappelli, Pistaferri, 2000]. Кроме того, доходные ожидания связаны и с другими важными жизненными решениями, такими как, например, рождение ребенка [McCrate, 1992].

Таким образом, ожидания относительно будущего дохода оказывают сильное влияние на формирование поведенческих (экономических) стратегий индивидов. Не являются исключением и студенты вузов, которые склонны к формированию ожиданий относительно своего дохода после окончания университета. Исследование паттернов потребления студентов показало, что учащиеся, которые планируют работать в высокооплачиваемых секторах экономики, уже в процессе обучения склонны к более высокому уровню потребления по сравнению со студентами, которые ожидают по окончании вуза найти работу по менее оплачиваемым специальностям [Gustman, Stafford, 1972]. Следовательно, ожидания студентов относительно будущей заработной платы определяют их текущее потребление.

Если изучению *фактической* отдачи от образования посвящено множество работ, разработаны многочисленные методы ее эмпирической оценки (см. обзор [Diagne, Diene, 2011]), то исследований *ожидаемой* отдачи от образования гораздо меньше. При этом именно зарплатные ожидания учащихся и ожидания относительно отдачи от образования являются одним из ключевых

факторов выбора образовательной стратегии: ожидания участвуют в формировании спроса на образование, в выборе направления обучения (специальности) и в выборе вуза. Иными словами, согласно теории человеческого капитала [Becker, 1962; 1964; Schultz, 1961; Dickson, Harmon, 2011], эти ожидания способствуют выбору уровня инвестиций в человеческий капитал<sup>2</sup>.

Зачем изучать ожидания учащихся? Во-первых, если рассматривать образовательный выбор, ожидания относительно издержек и выгод от получения высшего образования могут выступать в качестве барьеров доступа к высшему образованию. Дети из менее благополучных семей (с низким доходом и низким уровнем культурного и социального капитала) склонны переоценивать *издержки*, связанные с получением высшего образования, и такие ожидания могут дестимулировать их к получению высшего образования [Grodsky, Jones, 2007]. С другой стороны, положительные ожидания относительно *выгод* (отдачи) от образования стимулируют спрос на образовательные услуги [Jensen, 2010]. Кроме того, при принятии решений о получении образования важны ожидания не только будущих студентов, но и их родителей. Так, индивидуальные ожидания относительно будущей заработной платы и занятости определяют выбор колледжа (вуза) у юношей, но личные ожидания девушек не обладают такой же предсказательной силой, при этом на выбор девушек оказывают сильное влияние зарплатные ожидания их матерей [Attanasio, Kaufmann, 2014]. В другом исследовании тех же авторов была выявлена значимая взаимосвязь между ожиданиями молодежи и выбором уровня образования [Attanasio, Kaufmann, 2009].

Во-вторых, ожидания сказываются на выборе направления обучения (*college major*), и этот выбор в дальнейшем отразится на предложении труда выпускников различных специальностей [Arcidiacono, Hotz, Kang, 2012; Staniec, 2004]. Специальности, которые приносят большой доход в течение жизни, популярнее направлений, характеризующихся более высокими стартовыми зарплатами [Berger, 1988].

Фокусом нашего исследования являются детерминанты ожидаемой отдачи от высшего образования. Рассмотрим работы, посвященные данной проблематике. В ряде исследований была обнаружена положительная взаимосвязь между успеваемостью студента относительно своих сокурсников, которую можно рассматривать в качестве «зашумленного» показателя индивидуума, и зарплатными ожиданиями [Brunello, Lucifora, Winter-Ebmer, 2004; Wolter, Zbinden, 2001; 2002], а также успеваемостью в школе [Webbink, Hartog, 2004]. Данный факт согласуется с по-

<sup>2</sup> В ряде случаев использование и ожиданий, и фактических значений заработных плат, и относительной отдачи от образования приводит к одинаковым выводам [Dominitz, 2001].

ложениями теории человеческого капитала, поскольку более высокая успеваемость может отражать более высокий уровень инвестиций в человеческий капитал и, таким образом, должна характеризоваться более высокой отдачей на такие инвестиции. Положительная взаимосвязь также выявлена между успеваемостью, фактом получения стипендии за успехи в учебе и субъективной оценкой ценности получаемого образования [Sequeira, Spinnewijn, Xu, 2013].

Родители играют важную роль в образовательном выборе детей, поэтому характеристики семьи также могут выступать в качестве предикторов ожидаемой отдачи от образования. Одной из таких характеристик является образование родителей, однако эмпирические данные относительно его связи с ожиданиями студентов противоречивы. В одних работах установлено отрицательное влияние образования отца на ожидания учащихся [Brunello, Lucifora, Winter-Ebmer, 2004; Smith, Powell, 1990], в других выявлена положительная взаимосвязь между образованием родителей и отдачей от образования [Gamboa, Rodríguez, 2014]. Есть данные о положительной взаимосвязи между образованием матери и зарплатными ожиданиями студента [Brunello, Lucifora, Winter-Ebmer, 2004]. Возможно, такие расхождения в результатах вызваны тем, что студенты из менее благополучных семей переоценивают выгоды от высшего образования, а учащиеся из семей с более высоким уровнем социального капитала дают более реалистичные прогнозы. Иными словами, результат может зависеть от структуры выборки исследования и от распределения студентов на основании социально-экономических характеристик.

Другая важная социально-экономическая характеристика домохозяйства — доход — также оказывает значимое влияние на зарплатные ожидания студентов [Gamboa, Rodríguez, 2014; Botelho, Pinto, 2004; Smith, Powell, 1990; Webbink, Hartog, 2004; Андрущак, Натхов, 2010]. Во-первых, у студентов из более богатых семей более высокий целевой ориентир для собственной заработной платы. Во-вторых, более богатые семьи располагают большим количеством ресурсов для осуществления материальных (финансовых) инвестиций в человеческий капитал, которые должны приносить более высокую отдачу.

Получены многочисленные эмпирические доказательства существования гендерных различий в формировании зарплатных ожиданий. В большинстве случаев девушки дают более скромные прогнозы, чем юноши [McMahon, Wagner, 1981; Brunello, Lucifora, Winter-Ebmer, 2004; Botelho, Pinto, 2004; Anchor et al., 2011; Smith, Powell, 1990; Webbink, Hartog, 2004]. Эти различия, возможно, обусловлены тем, что юноши и девушки по-разному видят свои роли по окончании вуза: девушки, например, могут предполагать, что помимо работы будут заниматься воспитанием ребенка.

Зарплатные ожидания студентов также различаются в зависимости от выбранного направления обучения [McMahon, Wagner, 1981; Betts, 1996; Webbink, Hartog, 2004; Андрущак, Натхов, 2010], что отражает реальные различия заработков в зависимости от специальности.

Первое крупное исследование зарплатных ожиданий учащихся в России было проведено в 2009 г. на основе данных опроса абитуриентов вузов и их родителей из 16 крупнейших городов РФ [Андрущак, Натхов, 2010]. Оно имеет ряд ограничений, которые снимаются в нашей работе. Во-первых, Г. Андрущак и Т. Натхов изучали ожидания одиннадцатиклассников, которые собираются поступить в вуз. У нас нет сведений о том, поступили они в результате в вуз или нет и если да, то в какой именно. Во-вторых, применительно к исследованию 2009 г. мы не обладаем нужной информацией о результатах школьных выпускных экзаменов либо о баллах ЕГЭ (если на тот момент у школьника была возможность сдачи экзамена в таком формате). В-третьих, в выборке этого исследования были представлены учащиеся из регионов, различающихся по уровню социально-экономического развития и, соответственно, по характеристикам рынка труда, однако при проведении эмпирического анализа авторы не контролировали ожидаемые заработные платы, например, на средний уровень доходов по региону. Наконец, небольшой процент ответов на вопрос об ожидаемой заработной плате и, как результат, невысокое число наблюдений, подходящих для эконометрического анализа, могут снизить объясняющую силу выводов, полученных Г. Андрущак и Т. Натховым.

В данном исследовании эти ограничения сняты: мы рассматриваем студентов 1-го курса, зная их результаты ЕГЭ, а также вуз и специальность обучения. Все наши респонденты — москвичи, поэтому характеристики рынка высшего образования и рынка труда для них являются идентичными (отсутствует вариация региональных социально-экономических характеристик). Количество наблюдений для эмпирического анализа в несколько раз превышает аналогичный показатель предыдущего исследования зарплатных ожиданий.

В качестве теоретической основы данного исследования мы используем теорию человеческого капитала [Becker, 1962; 1964; Schultz, 1961]. Мы рассматриваем студентов в качестве инвесторов в собственный человеческий капитал. Учащиеся (и их родители) могут совершать как денежные, так и неденежные инвестиции. Например, если учащийся показывает отличные результаты во время обучения в школе, что выражается в более высоких баллах ЕГЭ, то мы можем говорить о том, что он больше инвестирует в свой человеческий капитал по сравнению с хуже успевающими учениками. На результаты ЕГЭ могут оказать положительное влияние социальный капитал (например, более образованные роди-



тели будут способствовать более успешному развитию учащегося) и культурный капитал семьи, т. е. нематериальные инвестиции в человеческий капитал. Помимо них родители учащегося могут осуществлять материальные (финансовые) инвестиции в человеческий капитал ребенка, например тратя деньги на дополнительные занятия, покупку учебной литературы и т. д. У более обеспеченных родителей больше ресурсов для осуществления материальных инвестиций в человеческий капитал учащегося. Недостаток одного типа инвестиций может быть до определенной степени компенсирован другим типом инвестиций: например, обеспеченные родители могут финансировать обучение своего ребенка на платном месте в селективном вузе, если он не набрал достаточного количества баллов ЕГЭ для обучения на бюджетном месте.

Логично предположить, что студенты, которые сделали значительные инвестиции в собственный человеческий капитал (например, получив высокие баллы ЕГЭ и поступив в селективный вуз) либо получили значительные инвестиции со стороны родителей, должны ожидать более высокой отдачи от этих инвестиций, т. е. от высшего образования. Таким образом, можно сформулировать ряд гипотез.

*Гипотеза 1.* Студенты с более высокими результатами ЕГЭ ожидают более высокой отдачи от высшего образования как в абсолютном, так и в относительном выражении, по сравнению со студентами, получившими более низкие баллы ЕГЭ, поскольку первые совершали более интенсивные нематериальные инвестиции в собственный человеческий капитал.

*Гипотеза 2.* Высокий социальный и культурный капитал семьи (образование родителей и количество книг дома) способствуют формированию более высоких зарплатных ожиданий у студентов, поскольку данные индикаторы положительно связаны с уровнем нематериальных инвестиций в человеческий капитал.

*Гипотеза 3.* Чем выше материальное положение семьи, тем более высокие ожидания относительно заработной платы по окончании вуза формируются у студента, поскольку доход родителей является важным источником материальных инвестиций в человеческий капитал.

Кроме того, мы выдвигаем ряд дополнительных гипотез, связанных с полом студентов и характеристиками текущего обучения в вузе.

*Гипотеза 4.* У юношей зарплатные ожидания выше, чем у девушек, поскольку они настроены более амбициозно в отношении рынка труда.

*Гипотеза 5.* Студенты, совмещающие работу и учебу, ожидают более высокой заработной платы по окончании вуза по сравнению с неработающими студентами, поскольку при выходе на рынок труда у них будет определенное конкурентное преимущество в виде наличия опыта работы.

*Гипотеза 6.* Студенты частных вузов имеют более скромные зарплатные ожидания по сравнению со студентами государственных вузов. Эти различия связаны с низким уровнем селективности частных вузов и более низким качеством образовательных программ.

## **2. Данные исследования**

В работе используются данные панельного исследования «Траектории в образовании и профессии». Поскольку мы рассматриваем только выпускников московских школ, то настоящее исследование основано на данных региональной — московской — панели. Первая волна опроса была проведена в 2012/2013 учебном году, когда школьники учились в 9-м классе. Именно тогда была сформирована структура выборки исследования: сначала школы были объединены в страты по географическому признаку (в зависимости от административного округа). Затем в каждом административном округе школы упорядочивались по типу и выбирались для проведения опроса случайным образом (итоговая выборка составила 274 школы). Далее в каждой из отобранных школ проводилось сплошное анкетирование девятиклассников. Вторая волна исследования была проведена в 2014/2015 учебном году, когда прежде опрошенные девятиклассники обучались либо в 11-м классе школы, либо в заведениях начального или среднего профессионального образования. Третья волна была реализована в 2015 г., когда учащиеся либо поступили в вузы, либо продолжили обучение в заведениях среднего специального образования, либо вышли на рынок труда. Мы отобрали только тех учащихся, которые поступили на 1-й курс вузов и учились там на момент проведения опроса<sup>3</sup>. Описательная статистика представлена в табл. 1.

<sup>3</sup> Именно такой отбор респондентов для последующего анализа продиктован целями исследования: мы анализируем ожидания относительно отдачи от высшего образования у тех людей, которые были зачислены в вузы с определенными характеристиками и которые формируют свои ожидания в зависимости от степени селективности вуза. Нам важны ожидания не до поступления (как, например, в [Андрущак, Натхов, 2010]), а после, в период, когда студенты-первокурсники уже ознакомились с характеристиками вуза, в который они поступили, с его академической средой, узнали уровень заработных плат выпускников и т. д. Именно поэтому мы не включаем в анализ абитуриентов, которые не поступали в вузы (не имели целей получения высшего образования), и тех, кто поступал в вузы, но не поступил (поскольку нам важ-

Таблица 1. **Описательная статистика**<sup>4</sup>

Переменная	Количество наблюдений	Минимум	Максимум	Среднее	Станд. отклонение
Ожидаемая заработная плата (руб. в месяц)	1050	20 000	150 000	56 300	23 633,53
Ожидаемая отдача от высшего образования	1050	0	3,71	1,17	0,80
Пол (= 1, если юноша)	1050	0	1	0,43	0,49
Результат ЕГЭ по русскому языку	1050	27	100	77,08	12,21
Результат ЕГЭ по математике	852	4	100	58,03	18,87
Селективность вуза (по баллам ЕГЭ)	1001	51,8	94,7	73,86	9,69
Образование матери (= 1, если высшее)	934	0	1	0,69	0,46
Образование отца (= 1, если высшее)	817	0	1	0,63	0,48
Максимальный уровень образования родителей (= 1, если хотя бы у одного из родителей есть высшее образование)	974	0	1	0,77	0,42
Неполная семья (= 1, если да)	1038	0	1	0,09	0,29
Количество книг дома	1045	5	650	253,72	216,33
Доход семьи (категории)	990	1	6	4,14	0,99
Тип школы (= 1, если СОШ)	1050	0	1	0,65	0,48
Частный вуз (= 1, если да)	1035	0	1	0,09	0,28
Очное отделение (= 1, если да)	1049	0	1	0,95	0,22
Оплата обучения (= 1, если да)	1047	0	1	0,50	0,50
Работа (= 1, если да)	1050	0	1	0,13	0,34
Личный доход (руб. в месяц)	1050	0	130 000	4814,69	11 909,21

ны характеристики конкретного вуза в формировании ожиданий). Таким образом, смещение выборки оправдано целями настоящего исследования. Кроме того, при формировании выборки не учитывались ответы респондентов с нереалистичными ожиданиями (что соответствует теоретической рамке исследования). Ожидаемая заработная плата была ограничена 150 тыс. руб. в месяц (включительно), а относительная ожидаемая отдача от образования была меньше 4.

<sup>4</sup> Количество наблюдений по основным переменным различается. Так, наибольшее количество пропусков ответов связано с тем, что в выборке присутствуют студенты как из полных, так и из неполных семей. Вопросы о материальном положении семьи принято относить к «чувствительным» (sensitive), поэтому во многих исследованиях респонденты отвечают на такие вопросы хуже, чем на нейтральные. К тому же данный вопрос задавался учащимся, а не родителям, чей доход, как правило, составляет основу материального благосостояния, и учащиеся могли испытывать затруднения с оценкой материального положения своей

Основными (зависимыми) переменными, которые будут задействованы в эмпирическом анализе, являются ожидаемая заработная плата по окончании вуза (рублей в месяц, в абсолютном выражении) и ожидаемая отдача от образования (в относительном выражении). Данные переменные были получены из ответов учащихся на следующие вопросы.

53. На какую заработную плату (без поправки на инфляцию, в сегодняшних ценах) рассчитываете вы после окончания вуза, в котором сейчас учитесь? *(Напишите ответ числом.)*

\_\_\_ рублей в месяц

-1. Затрудняюсь ответить

54. Представьте, что вы сейчас бросили учебу и пошли работать на полный рабочий день. Как вы думаете, на какую заработную плату вы можете рассчитывать? *(Напишите ответ числом.)*

\_\_\_ рублей в месяц

-1. Затрудняюсь ответить

На основе ответа на первый вопрос был получен показатель ожидаемой заработной платы после окончания вуза ( $w^e$ ). Среди московских первокурсников он варьирует от 20 тыс. до 150 тыс. руб. в месяц со средним значением 56 300 руб. в месяц. Такие ожидания являются завышенными: согласно данным Мониторинга трудоустройства выпускников российских вузов 2014 г.<sup>5</sup>, средняя заработная плата выпускника в Москве составила 38 504 руб. при среднем возрасте выпускника 28 лет. В регрессионном анализе будет использоваться логарифм ожидаемой заработной платы после окончания вуза ( $\ln(w^e)$ ).

Второй показатель зарплатных ожиданий — ожидаемая (относительная) отдача от высшего образования ( $R^e$ ) — был получен следующим образом:

$$R^e = \frac{w^e}{w_0^e} - 1,$$

где  $w_0^e$  — ожидаемая заработная плата студента, если бы он сейчас бросил учебу в вузе и пошел работать на полный рабочий день, т. е. ожидаемая заработная в случае отказа от получения высшего образования.

Коэффициент ожидаемой отдачи от высшего образования показывает, какую прибавку к заработной плате (в относитель-

---

семьи. Кроме того, в ряде случаев абитуриенты не указали точное название вуза, а также на каком отделении они обучаются.

<sup>5</sup> <http://graduate.edu.ru/registry#/?year=2014&slice=6&board=1>.

Таблица 2. **Распределение по специальностям**

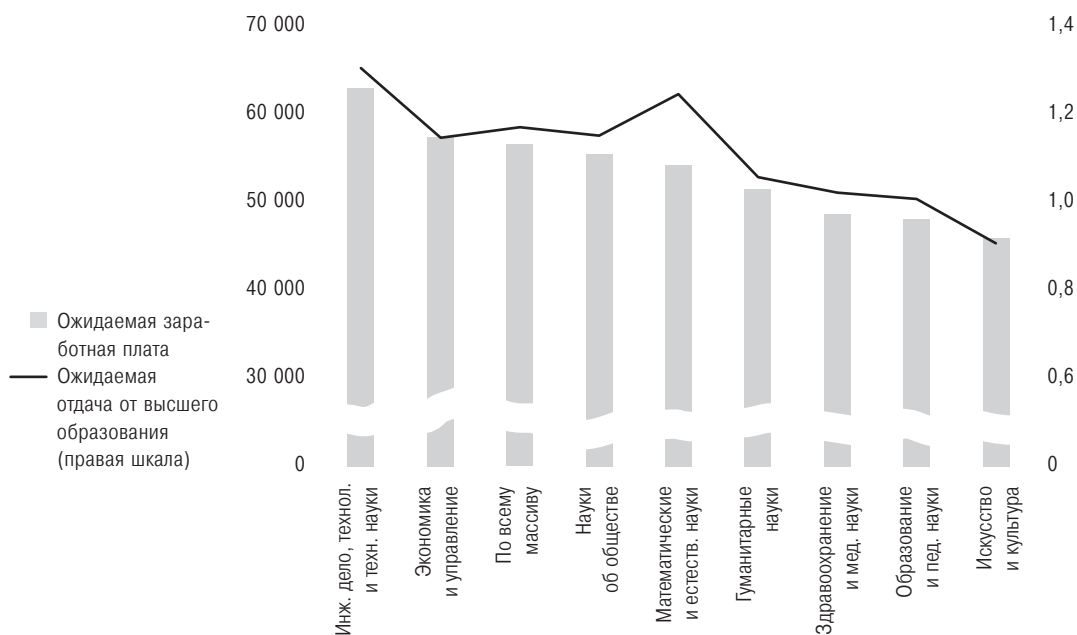
Специальность	Количество наблюдений	Доля, %
Математические и естественные науки	95	9,0
Инженерное дело, технологии и технические науки	247	23,5
Здравоохранение и медицинские науки	64	6,1
Науки об обществе	219	20,9
Образование и педагогические науки	50	4,8
Гуманитарные науки	56	5,3
Искусство и культура	19	1,8
Экономика и управление	299	28,5
Затрудняюсь ответить	1	0,1
Итого	1050	100,0

ном выражении) принесет индивиду обучение в вузе. Мы исключили из анализа несколько ответов с отрицательной отдачей от высшего образования как расходящиеся с логикой рационального выбора. В результате данная переменная принимает значения от 0 до 3,71 со средним значением 1,17. Это означает, что в среднем студенты ожидают получать по окончании вуза заработную плату, на 117% (т. е. более чем в 2 раза) превышающую ту, которую они будут получать, если откажутся от продолжения обучения в вузе. Основное различие между абсолютной ожидаемой отдачей от образования ( $w^e$ ) и относительной ожидаемой отдачей от образования ( $R^e$ ) состоит в том, что показатель относительной отдачи значительно меньше зависит от фиксированных во времени индивидуальных различий (прежде всего от различий в способностях) и от тех переменных, которые однонаправленно воздействуют на переменные числителя ( $w^e$ ) и знаменателя ( $w_0^e$ ) (например, от семейных характеристик).

В выборку попали студенты, обучающиеся по разным специальностям. В табл. 2 представлено распределение первокурсников по укрупненным группам специальностей (за основу был взят перечень Министерства образования и науки, однако затем в группе «Науки об обществе» была выделена категория «Экономика и управление»).

Наиболее популярными специальностями оказались «Экономика и управление», «Инженерное дело, технологии и технические науки», а также «Науки об обществе». Заработные платы выпускников разных факультетов и специальностей различаются (например, инженеры могут получать больше, чем педагоги), поэтому логично предположить, что ожидания студентов раз-

Рис. 1. Средние значения ожидаемой заработной платы после окончания вуза и ожидаемой отдачи от высшего образования в зависимости от специальности обучения в вузе



ных специальностей относительно заработной платы и отдачи от образования также будут различными. На рис. 1 представлены средние значения соответствующих параметров в зависимости от выбранной специальности.

Анализ средних в разрезе специальности показывает, что самую высокую заработную плату ожидают получить студенты специальностей «Инженерное дело, технологии и технические науки», «Экономика и управление», а наименьшую — студенты специальностей «Образование и педагогика» и «Искусство и культура». Ожидаемая отдача от образования максимальна для студентов технических, математических и естественно-научных специальностей (ожидающие высокой заработной платы экономисты считают, что в относительном выражении отдача от экономического образования не так высока), а наименьшую отдачу от образования ожидают получить, как и в случае с ожидаемой заработной платой, студенты педагогических специальностей и обучающиеся по направлениям «Искусство и культура».

В целом имеет место положительная корреляция между ожидаемой заработной платой и ожидаемой отдачей от высшего образования, за исключением специальности «Математические и естественные науки». Данный факт можно интерпретировать следующим образом. Студенты данной специальности

ожидают, что будут получать заработную плату, близкую к средней по массиву. Тем не менее они прогнозируют весьма высокую ценность высшего образования в относительном выражении, т. е. считают, что без обучения в вузе они смогут зарабатывать гораздо меньше. С одной стороны, такое соотношение ожиданий может свидетельствовать о заниженных оценках отдачи от среднего образования, с другой — студенты математических и естественно-научных специальностей обладают более высокими способностями к математике, физике и химии (что проявляется еще в школьные годы) и понимают, что для продуктивного применения этих способностей важным и необходимым шагом является получение высшего образования.

В качестве переменных, которые могут быть потенциально взаимосвязаны с показателями ожидаемой заработной платы и ожидаемой отдачи от высшего образования, в соответствии с результатами предыдущих исследований и поставленными гипотезами, были отобраны следующие (табл. 1).

*Пол учащегося.* Доля юношей в выборке составляет 43%, доля девушек — 57%.

В качестве показателей *успеваемости* были выбраны *результат ЕГЭ по русскому языку* (среднее значение — 77 баллов) и *результат ЕГЭ по математике* (среднее значение — 58 баллов) как обязательные тесты, которые сдают все одиннадцатиклассники. Кроме того, показателем, косвенно отражающим способности учащегося, является *уровень селективности вуза* (средний балл ЕГЭ среди поступивших), в который он поступил. Средний показатель селективности составляет 74 балла. Как показывает корреляционный анализ (см. табл. 4), результаты ЕГЭ по русскому языку, математике и селективность вуза достаточно скоррелированы, поэтому в регрессионном анализе в каждой из спецификаций используется только один из показателей для исключения проблемы мультиколлинеарности.

В табл. 3 представлены средние результаты ЕГЭ по русскому языку, математике, а также уровень селективности вуза для разных специальностей. Эти результаты в одной из подгрупп учащихся парадоксальны: несмотря на то что студенты специальности «Инженерное дело, технологии и технические науки» ожидают получить наиболее высокую заработную плату по окончании вуза и рассчитывают на наиболее высокую отдачу от высшего образования, они характеризуются самыми низкими баллами ЕГЭ по русскому языку, а также учатся в наименее селективных вузах. Объяснить этот парадокс можно тем, что, хотя ЕГЭ по русскому языку и является обязательным для всех выпускников школ и для всех абитуриентов, конкуренция в инженерные и технические вузы создается, как правило, на основе результатов по профильным предметам (так, результаты ЕГЭ по математике для таких вузов выше среднего). С другой стороны, низкая селектив-

ность вузов, предлагающих образовательные программы по специальности «Инженерное дело, технологии и технические науки», связана с невысоким уровнем конкуренции на инженерные специальности в ряде вузов: были зафиксированы случаи, когда количество подавших заявления было ниже количества бюджетных мест. Кроме того, весьма распространенным случаем является более высокий конкурс на экономические и юридические (непрофильные) факультеты технических вузов, чем на инженерные специальности. В то же время в последние годы наблюдается рост интереса к инженерным специальностям в ответ на запросы со стороны государства [Коваленко, 2016].

Наиболее высокие баллы ЕГЭ по русскому языку у студентов, обучающихся гуманитарным наукам, а наиболее высокие баллы ЕГЭ по математике — у студентов математических и естественно-научных специальностей, что представляется логичным. Наиболее высокая селективность вузов у студентов-медиков, что обусловлено ограниченным предложением мест в этих университетах.

Характеристики семьи студента представлены *образованием родителей: образованием матери* (доля матерей с высшим образованием составляет 69%), *образованием отца* (63%) и *максимальным уровнем образования в семье* (77%). Под максимальным уровнем образования в семье понимается наиболее высокий из уровней образования отца и матери. Данная переменная принимает значение 1, если хотя бы у одного из родителей есть высшее образование, и 0 в противном случае. Поскольку эти показатели также являются сильно скоррелированными (табл. 4), в регрессионном анализе будет использоваться только один из них. Кроме того, в качестве переменных, которые могут быть потенциально взаимосвязаны с показателями ожидаемой заработной платы и ожидаемой отдачи от высшего образования, используются такие характеристики семьи, как состав (доля студентов из неполных семей составляет 9%), количество книг дома (среднее значение — 254), доход семьи (закодированный как категория от 1 до 6 со средним значением 4).

*Характеристики школы* заданы ее *типом*: средняя общеобразовательная школа (таких школ 65%) либо школа иного типа (кадетская школа-интернат, гимназия, школа-интернат, центр образования, лицей, кадетская школа).

*Характеристики текущего обучения*: в государственном вузе учится студент или в частном, на очном или заочном отделении, на бюджетном или платном месте. В частных вузах обучаются 9% опрошенных. На очном отделении обучается абсолютное большинство первокурсников — 95%. Половина студентов учится на платных местах.

Кроме того, студентам задавались вопросы о работе во время обучения. Согласно полученной информации, 13% учащихся



Таблица 3. Средние значения основных параметров в зависимости от специальности

Специальность в вузе	Ожидаемая заработная плата	Ожидаемая отдача от высшего образования	ЕГЭ по русско-му языку	ЕГЭ по математике	Селективность вуза
Математические и естественные науки	54 084,21	1,2406	80,01	65,33	75,26
Инженерное дело, технологии и технические науки	62 732,79	1,3004	74,95	62,84	70,88
Здравоохранение и медицинские науки	48 515,63	1,0186	78,19	57,78	76,95
Науки об обществе	55 242,01	1,1475	77,57	50,33	75,54
Образование и педагогические науки	47 900,00	1,0037	76,14	51,68	71,84
Гуманитарные науки	51 303,39	1,0526	80,75	51,58	73,88
Искусство и культура	45 789,47	0,9039	77,95	53,83	76,67
Экономика и управление	57 288,85	1,1427	76,78	56,72	74,13
Затрудняюсь ответить	50 000,00	1,5000	64,00		
По всему массиву	56 336,53	1,1667	77,08	58,03	73,86

работают, а средний доход по всей выборке составляет 4815 руб. в месяц. Факт наличия работы и величина личного дохода высоко скоррелированы, поэтому в регрессионных моделях будет учитываться только одна из этих переменных.

При рассмотрении парных корреляций между анализируемыми переменными установлено, что зависимые переменные — логарифм ожидаемой зарплаты и ожидаемая отдача от образования — скоррелированы между собой (коэффициент корреляции равен 0,59 и является статистически значимым). Логарифм ожидаемой заработной платы положительно взаимосвязан с результатами ЕГЭ по математике, уровнем образования отца, доходом семьи, уровнем селективности вуза, фактом обучения на очном отделении. Кроме того, юноши ожидают более высокой заработной платы. Логарифм ожидаемой заработной платы отрицательно взаимосвязан с фактом обучения в частном вузе.

Ожидаемая отдача от высшего образования положительно скоррелирована с уровнем образования матери, максимальным уровнем образования в семье, уровнем селективности вуза, обучением на очном отделении и отрицательно — с фактом обучения в частном вузе и совмещением работы с учебой. Ожидаемая отдача от высшего образования для юношей выше, чем для девушек.

### 3. Корреляционный анализ

Некоторые группы независимых переменных сильно скоррелированы между собой: это показатели образования родителей, показатели успеваемости (способностей), работы и личного дохода. Для других переменных корреляция либо слабая, либо статистически незначимая. На основе изучения парных корреляций можно сделать общий вывод о том, что логарифм ожидаемой заработной платы и ожидаемая отдача от высшего образования положительно скоррелированы с уровнем образования родителей и отрицательно — с фактом обучения в частном вузе. Корреляция значима и для пола учащегося. Кроме того, важной является положительная корреляция между доходом семьи и ожидаемым доходом в будущем.

#### **4. Регрессионный анализ**

Мы оцениваем две основные эконометрические модели. В первой модели зависимой переменной выступает логарифм заработной платы и строится регрессия этой переменной на характеристики учащегося (пол, успеваемость), характеристики семьи, текущего обучения в вузе и работы (аналог уравнения Минцера). Во второй спецификации зависимой переменной является ожидаемая отдача от высшего образования и строится регрессия этой переменной на характеристики, описанные выше. При этом ввиду сильной парной корреляции между рядом переменных, отражающих успеваемость, образование родителей и характеристики текущего обучения, в модели будет включаться лишь одна из переменных соответствующей группы. Результаты регрессионного анализа первой спецификации (для логарифма ожидаемой заработной платы) представлены в табл. 4.

Модели 1–12 оценивались методом наименьших квадратов по всей выборке. Результаты показывают, что юноши ожидают получать по окончании вуза более высокую заработную плату, чем девушки. Успеваемость (по результатам ЕГЭ по русскому языку, математике либо выраженная в уровне селективности вуза, где учится студент) также положительно связана с ожиданиями относительно будущей заработной платы. Образование отца является значимым фактором при формировании ожиданий. Образование отца включалось в соответствующие модели, во-первых, как отдельная независимая переменная, а во-вторых, как пересечение переменных образования отца и неполной семьи. В выборке достаточно много студентов из неполных семей, воспитывавшихся без отца. Использование переменной «образование отца» в регрессионном анализе снижает количество наблюдений. Для того чтобы этого избежать, была создана интегральная переменная, которая сочетает уровень образования отца и факт полной или неполной семьи. Такая переменная принимает значение, равное единице, если семья полная и отец имеет высшее образование, и нулевое значение в других слу-

чаях (в случае, если семья неполная, либо в полной семье отец не имеет диплома о высшем образовании). Как видно из табл. 4, использование альтернативной спецификации модели приводит к аналогичным результатам.

Студенты из более богатых семей склонны прогнозировать более высокий доход по окончании вуза. Студенты, обучающиеся в частных вузах, ожидают получать меньший доход по сравнению с теми, кто учится в государственных вузах. Учащиеся, имеющие опыт работы, ожидают более высокого дохода по сравнению с неработающими студентами.

В ряде спецификаций был проведен контроль на специальность, по которой обучается студент. В качестве базы была использована специальность «Науки об обществе», поскольку среднее значение ожидаемой заработной платы по данному направлению было максимально близко к среднему значению ожидаемой заработной платы по выборке в целом. Результаты анализа показывают, что в большинстве случаев студенты инженерных и экономических специальностей ожидают получать более высокую заработную плату по сравнению со студентами специальности «Науки об обществе», в то время как студенты, обучающиеся по специальности «Искусство и культура», формируют более низкие ожидания относительно будущего дохода. Для других специальностей различия оказались статистически незначимыми.

Результаты моделей 1–12 достаточно логичные и согласуются с выводами, полученными в предыдущих исследованиях. Однако оценки, полученные методом наименьших квадратов, могут быть смещенными из-за наличия эндогенности: так, сами по себе результаты ЕГЭ не являются независимыми переменными, а представляют собой функцию различных характеристик, т. е. являются аналогом производственной функции в образовании [Prakhov, 2016]. Поэтому в качестве альтернативного варианта оценки регрессии ожидаемой заработной платы предлагается использовать двухшаговый метод наименьших квадратов (2SLS), при котором на первом шаге строится регрессия результата ЕГЭ по соответствующему предмету.

Мы полагаем, что результаты ЕГЭ по русскому языку положительно зависят от уровня образования матери и от количества книг дома, т. е. от индикаторов социального и культурного капитала семьи. Кроме того, юноши получают более низкие баллы по русскому языку по сравнению с девушками. Для результата ЕГЭ по математике зависимость обратная: юноши получают в среднем на 2 балла больше, чем девушки. Кроме того, наблюдается положительная взаимосвязь с уровнем образования матери и количеством книг дома.

Итоговые результаты применения 2SLS на всей выборке представлены в моделях 13–20 (табл. А1 в приложении). Результат ЕГЭ по русскому языку имеет в данной спецификации отрицатель-

Таблица 4. **Результаты регрессионного анализа.** Зависимая переменная: логарифм ожидаемой

Независимая переменная	1 МНК	2 МНК	3 МНК	4 МНК	5 МНК
Пол	0,092*** (0,030)	0,051 (0,032)	0,128*** (0,027)	0,088*** (0,028)	0,092*** (0,031)
Результат ЕГЭ по русскому языку	0,002* (0,001)	0,002* (0,001)	0,002** (0,001)	0,002** (0,001)	
Результат ЕГЭ по математике					0,002** (0,001)
Селективность вуза					
Образование отца	0,064** (0,029)	0,068** (0,029)			0,076** (0,032)
Образование отца × Полная семья			0,063** (0,026)	0,072*** (0,026)	
Доход семьи	0,034** (0,015)	0,029** (0,015)	0,024* (0,013)	0,020 (0,013)	0,041** (0,016)
Частный вуз	-0,139** (0,055)	-0,137** (0,055)	-0,126*** (0,046)	-0,128*** (0,047)	-0,168** (0,068)
Работа	0,083* (0,043)	0,090** (0,042)	0,065* (0,037)	0,075** (0,037)	0,089* (0,045)
Математические и естественные науки		-0,058 (0,054)		-0,059 (0,050)	
Инженерное дело, технологии...		0,095** (0,042)		0,098*** (0,038)	
Здравоохранение и медицинские науки		-0,070 (0,062)		-0,081 (0,057)	
Образование и педагогические науки		-0,096 (0,071)		-0,087 (0,063)	
Гуманитарные науки		-0,058 (0,066)		-0,057 (0,062)	
Искусство и культура		-0,275*** (0,100)		-0,249** (0,097)	
Экономика и управление		0,072* (0,039)		0,032 (0,035)	
Константа	10,466*** (0,119)	10,493*** (0,122)	10,492*** (0,104)	10,514*** (0,106)	10,497*** (0,087)
R <sup>2</sup>	0,044	0,078	0,051	0,077	0,067
Кол-во наблюдений	766	766	919	919	735

В скобках указаны стандартные ошибки. Уровень значимости: \*\*\* 1%; \*\* 5%; \* 10%.

заработной платы (метод наименьших квадратов)

6 МНК	7 МНК	8 МНК	9 МНК	10 МНК	11 МНК	12 МНК
0,071** (0,033)	0,129*** (0,027)	0,108*** (0,030)	0,102*** (0,030)	0,062** (0,031)	0,138*** (0,027)	0,097*** (0,028)
0,002* (0,001)	0,003*** (0,001)	0,002*** (0,001)				
			0,004** (0,002)	0,005*** (0,002)	0,005*** (0,001)	0,006*** (0,002)
0,085*** (0,032)			0,059** (0,030)	0,061** (0,030)		
	0,068** (0,028)	0,079*** (0,028)			0,056** (0,026)	0,063** (0,026)
0,035** (0,016)	0,023* (0,014)	0,017 (0,014)	0,032** (0,015)	0,026* (0,015)	0,020 (0,013)	0,015 (0,013)
-0,182*** (0,068)	-0,147*** (0,056)	-0,161*** (0,056)	-0,119* (0,061)	-0,102* (0,063)	-0,095* (0,053)	-0,079 (0,054)
0,101** (0,045)	0,070* (0,040)	0,081** (0,040)	0,087** (0,043)	0,095** (0,043)	0,063* (0,038)	0,076** (0,038)
-0,046 (0,058)		-0,071 (0,054)		-0,060 (0,055)		-0,054 (0,051)
0,084* (0,048)		0,064 (0,043)		0,098** (0,044)		0,106*** (0,039)
-0,018 (0,090)		-0,073 (0,079)		-0,084 (0,062)		-0,093 (0,057)
-0,058 (0,081)		-0,071 (0,074)		-0,086 (0,071)		-0,075 (0,063)
-0,050 (0,086)		-0,049 (0,081)		-0,063 (0,067)		-0,069 (0,063)
-0,122 (0,122)		-0,116 (0,118)		-0,287*** (0,100)		-0,262*** (0,097)
0,095** (0,043)		0,042 (0,039)		0,066* (0,040)		0,035 (0,035)
10,511*** (0,091)	10,528*** (0,075)	10,556*** (0,079)	10,337*** (0,134)	10,306*** (0,141)	10,329*** (0,120)	10,281*** (0,126)
0,091	0,077	0,077	0,055	0,091	0,063	0,092
735	881	881	784	784	1001	1001

ный знак из-за того, что в итоговой модели используется инструментальная переменная результатов ЕГЭ и отсутствует прямой контроль на пол респондента (на первом шаге было показано, что девушки получают более высокие результаты по русскому языку). Результат по математике является значимым, но коэффициент близок к нулю, что также можно объяснить невключением пола студента в модель на втором шаге. Образование отца оказывает значимое влияние на ожидаемую заработную плату во всех моделях. В моделях 13–20 наблюдается положительное влияние дохода семьи на формирование зарплатных ожиданий. Студенты частных вузов ожидают более скромных доходов по сравнению с учащимися государственных университетов в спецификации моделей с результатами ЕГЭ по русскому языку.

Таким образом, обобщая полученные результаты, можно сделать вывод, что ожидаемый доход по окончании вуза положительно зависит от успеваемости (результатов ЕГЭ или уровня селективности вуза), образования родителей, семейного дохода, факта работы (или личного дохода) и отрицательно зависит от факта обучения в негосударственном вузе. Кроме того, зарплатные ожидания юношей более оптимистичны по сравнению с ожиданиями девушек.

В табл. 5 представлены результаты регрессионного анализа для ожидаемой отдачи от высшего образования. Она положительно связана с личными результатами ЕГЭ: студенты с более высокой успеваемостью ожидают, что получают более высокую отдачу в денежном выражении от обучения в вузе. Добиваясь в обучении высоких оценок, они больше других инвестируют в свой человеческий капитал и вполне логично ожидают получить более высокую отдачу от инвестиций. Кроме того, студенты более селективных вузов (где, как правило, учиться труднее, т. е. учеба там связана с более высокими издержками) ожидают более высокой отдачи от высшего образования по сравнению со студентами менее селективных вузов, что согласуется, например, с данными зарплатных рейтингов по вузам: выпускники топовых, наиболее селективных вузов получают более высокую заработную плату. Студенты таких вузов ожидают и более высокой (относительной) отдачи от обучения.

Образование родителей является незначимым в данных спецификациях, однако это не означает, что семья не влияет на представления студентов (см. ниже). Доход семьи оказался статистически значимым лишь в нескольких моделях. Данный факт можно объяснить тем, что студенты из более богатых семей ожидают получать более высокую заработную плату после окончания вуза ( $w^e$ ), но и уже сейчас, если они оставят вуз и устроятся на работу, они рассчитывают на довольно высокий заработок ( $w_0^e$ ), т. е. у студентов из богатых семей более высокое значение как числителя, так и знаменателя в выражении  $R^e$ . Поэтому в от-

носителем выражения различия между богатыми и бедными с точки зрения ожидаемой отдачи от образования могут оказаться незначимыми. Кроме того, использование показателя относительной отдачи от высшего образования может нивелировать эффекты семьи.

Учащиеся частных вузов ожидают меньшей отдачи от высшего образования по сравнению со студентами государственных вузов. Возможное объяснение состоит в том, что в большинстве случаев государственные вузы предоставляют более качественные образовательные услуги по сравнению с частными университетами.

Работающие студенты в абсолютном выражении ожидают получать более высокую заработную плату по окончании вуза, но имеют более скромные ожидания относительно отдачи от высшего образования по сравнению с неработающими студентами. Данный парадокс можно объяснить следующим образом. Во-первых, работающие студенты имеют более точные и реалистичные представления относительно параметра  $w_0^e$ , поскольку они уже находятся на рынке труда. Во-вторых, имеющийся опыт работы позволяет им надеяться на более высокую оплату труда по окончании вуза, поскольку у них будет конкурентное преимущество перед неработающими студентами. В результате ожидания относительно отдачи от высшего образования у работающих студентов оказываются ниже (реалистичнее) ожиданий неработающих учащихся вузов.

Что касается различий в ожидаемой относительной отдаче от образования по специальностям, то в ряде моделей студенты инженерных специальностей ожидают получить более высокую отдачу от образования по сравнению со студентами специальности «Науки об обществе». Других значимых различий обнаружено не было, поэтому в качестве основных можно рассматривать модели без контроля на специальность (23, 27, 31).

В работе предложены эмпирические оценки факторов, связанных с формированием у студентов ожиданий относительно заработной платы по окончании вуза. На основе данных опроса выпускников московских школ, поступивших в вузы на 1-й курс, получены следующие результаты.

Юноши ожидают более высокой заработной платы по сравнению с девушками. Успеваемость учащихся, определяемая на основе результатов ЕГЭ по русскому языку и математике, также положительно связана с зарплатными ожиданиями как в абсолютном, так и в относительном выражении. Кроме того, на ожидания студентов положительно влияет уровень селективности вуза, в котором они учатся в настоящий момент. Логично предположить, что отличники и студенты селективных вузов (а, как пра-

## 5. Выводы

Таблица 5. Результаты регрессионного анализа. Зависимая переменная: ожидаемая

Независимая переменная	21	22	23	24	25
Пол	0,047 (0,062)	-0,018 (0,067)	0,109** (0,054)	0,056 (0,059)	0,008 (0,064)
Результат ЕГЭ по русскому языку	0,004* (0,003)	0,004 (0,003)	0,005** (0,002)	0,004* (0,002)	
Результат ЕГЭ по математике					0,005*** (0,002)
Селективность вуза					
Образование отца	-0,025 (0,061)	-0,024 (0,061)			-0,080 (0,067)
Образование отца × Полная семья			0,010 (0,053)	0,014 (0,053)	
Доход семьи	0,050* (0,030)	0,049* (0,030)	0,030 (0,026)	0,029 (0,027)	0,062* (0,034)
Частный вуз	-0,244** (0,113)	-0,220* (0,115)	-0,193** (0,094)	-0,184* (0,096)	-0,270* (0,144)
Работа	-0,162* (0,088)	-0,155 (0,089)	-0,161** (0,076)	-0,152** (0,077)	-0,131 (0,096)
Математические и естественные науки		0,042 (0,113)		0,022 (0,104)	
Инженерное дело, технологии...		0,168* (0,089)		0,091 (0,078)	
Здравоохранение и медицинские науки		-0,079 (0,129)		-0,097 (0,117)	
Образование и педагогические науки		-0,079 (0,148)		-0,124 (0,130)	
Гуманитарные науки		-0,073 (0,138)		-0,160 (0,127)	
Искусство и культура		-0,285 (0,209)		-0,261 (0,201)	
Экономика и управление		0,061 (0,081)		-0,013 (0,071)	
Константа	0,662*** (0,246)	0,669*** (0,255)	0,678*** (0,212)	0,717*** (0,219)	0,720*** (0,182)
R <sup>2</sup>	0,023	0,034	0,022	0,030	0,033
Количество наблюдений	766	766	919	919	735

В скобках указаны стандартные ошибки. Уровень значимости: \*\*\* 1%; \*\* 5%; \* 10%.



**отдача от высшего образования**

26	27	28	29	30	31	32
-0,041 (0,070)	0,088 (0,057)	0,057 (0,062)	0,050 (0,061)	-0,020 (0,066)	0,109** (0,054)	0,054 (0,058)
0,004** (0,002)	0,005*** (0,002)	0,005*** (0,002)				
			0,006* (0,003)	0,008** (0,003)	0,007** (0,003)	0,008** (0,003)
-0,073 (0,068)			-0,023 (0,062)	-0,023 (0,062)		
	-0,024 (0,058)	-0,022 (0,058)			-0,002 (0,054)	0,000 (0,054)
0,060* (0,034)	0,032 (0,029)	0,027 (0,030)	0,046 (0,031)	0,043 (0,031)	0,026 (0,027)	0,024 (0,027)
-0,262* (0,146)	-0,197* (0,116)	-0,204 (0,118)	-0,200 (0,127)	-0,137 (0,131)	-0,137 (0,107)	-0,104 (0,111)
-0,123 (0,097)	-0,117 (0,083)	-0,114 (0,084)	-0,153* (0,089)	-0,144 (0,089)	-0,160** (0,078)	-0,150* (0,078)
0,076 (0,123)		0,004 (0,113)		0,056 (0,114)		0,036 (0,105)
0,140 (0,101)		0,012 (0,089)		0,201** (0,093)		0,114 (0,082)
-0,125 (0,192)		-0,220 (0,166)		-0,090 (0,130)		-0,114 (0,118)
-0,027 (0,172)		-0,151 (0,155)		-0,056 (0,149)		-0,111 (0,131)
-0,102 (0,183)		-0,158 (0,168)		-0,081 (0,140)		-0,146 (0,130)
-0,189 (0,260)		-0,189 (0,246)		-0,297 (0,209)		-0,283 (0,201)
0,068 (0,091)		-0,040 (0,080)		0,067 (0,083)		-0,009 (0,073)
0,735*** (0,193)	0,740*** (0,155)	0,819*** (0,165)	0,552 (0,277)	0,415 (0,295)	0,514** (0,245)	0,463* (0,260)
0,040	0,032	0,037	0,023	0,037	0,024	0,033
735	881	881	784	784	1001	1001

вило, в селективных вузах учатся студенты с достаточно высокими баллами ЕГЭ) для достижения результата совершают более интенсивные инвестиции в свой человеческий капитал во время учебы и поэтому ожидают более высокой отдачи от этих инвестиций по сравнению с другими учащимися.

Величина ожидаемой заработной платы положительно связана с материальным положением семьи, ее социальным (образование родителей) и культурным (количество книг дома) капиталом, причем эта связь может быть не прямой, а косвенной, т. е. выражаться через индивидуальные результаты ЕГЭ. Это подтвердили регрессионные модели, оценки коэффициентов которых получены с помощью метода наименьших квадратов и метода 2SLS с использованием инструментальных переменных.

Студенты частных вузов сформировали более скромные ожидания относительно будущей заработной платы по сравнению с их сверстниками, поступившими в государственные вузы. Аналогично учащиеся частных институтов и университетов ожидают более низкой отдачи от полученного там высшего образования, что косвенно подтверждает тот факт, что в большинстве случаев полученное в частных вузах высшее образование меньше ценится на рынке труда и выпускники частных вузов обычно получают меньшую заработную плату.

Студенты, совмещающие работу и учебу в вузе, ожидают получать более высокую заработную плату по окончании вуза по сравнению с неработающими учащимися. Выходя на рынок труда выпускников, такие индивиды будут иметь дополнительное конкурентное преимущество в виде опыта работы. С другой стороны, работающие студенты формируют более реалистичные ожидания относительно отдачи от высшего образования, поскольку они точнее могут указать свой доход, получаемый во время обучения в вузе.

Величины ожидаемого дохода и ожидаемой отдачи от высшего образования различаются для студентов разных специальностей. Наиболее высокий доход в абсолютном и относительном выражении ожидают получить учащиеся инженерных и технических специальностей, в то время как студенты, изучающие искусство и культуру, ожидают наиболее низкой заработной платы по окончании вуза.

Таким образом, получены эмпирические подтверждения теории человеческого капитала в контексте формирования ожидаемой отдачи от высшего образования, поскольку обнаружена положительная взаимосвязь между инвестициями в получение высшего образования (как материальными, так и нематериальными) и ожидаемой отдачей от высшего образования.

Выводы настоящей работы согласуются с результатами предыдущих исследований. Стоит отметить важность полученных результатов для рынка высшего образования и рынка труда в Москве,

поскольку выборка была гомогенной с точки зрения места обучения. Различия в ожиданиях в зависимости от успеваемости, характеристик семьи и текущего обучения могут отразиться на стратегиях студентов относительно рынка труда. Отличники ожидают более высокой заработной платы (отдачи на инвестиции в собственный человеческий капитал), что согласуется с положениями теории человеческого капитала. Студенты селективных вузов продемонстрировали более высокие ожидания относительно отдачи от образования, в то время как студенты частных вузов дали более скромные прогнозы, что свидетельствует о важной роли качества высшего образования в оценке отдачи, получаемой на рынке труда.

Если учесть тот факт, что на результат ЕГЭ (а следовательно, на вероятность попадания в селективный вуз) помимо способностей влияют еще и семейные характеристики, можно сделать вывод о том, что семья является важным фактором, определяющим результат поступления в вуз и отвечающим за формирование ожиданий относительно заработной платы. Студенты из разных семей могут иметь разные возможности как на рынке высшего образования, так и в дальнейшем на рынке труда, даже имея одинаковые баллы ЕГЭ. Следовательно, неравенство существует даже в рамках единого (московского) рынка высшего образования (т.е. в отсутствие издержек, связанных с переездом для продолжения обучения), и оно может отразиться на возможностях, предоставляемых в дальнейшем на рынке труда.

Полученные данные свидетельствуют о важности разработки дополнительных мер поддержки учащихся из семей, находящихся в менее благоприятных условиях (*disadvantaged families*), как на школьном, так и на университетском уровне. Это могут быть информационная поддержка — разъяснение возможностей, предоставляемых ЕГЭ, дополнительная учебная работа со старшеклассниками в рамках школы, а также финансовые механизмы сглаживания неравенства. Поскольку даже при наличии унифицированной системы отбора сохраняется сильное влияние семьи на зарплатные ожидания, отсутствие дополнительных мер по преодолению неравенства чревато расхождением образовательных траекторий и, как результат, зарплатным неравенством на рынке труда. Возникнет ситуация, когда получение высшего образования будет не сглаживать различия между студентами из семей разного социально-экономического статуса, а усугублять их.

Поскольку в настоящем исследовании использованы данные панельного исследования, представляется продуктивным в дальнейшем проанализировать, в какой степени сбываются зарплатные ожидания студентов вузов и какие факторы влияют на недооценку либо на переоценку отдачи от высшего образования.

**Литература**

1. Андрущак Г.В., Натхов Т.В. (2010) Ожидаемые доходы абитуриентов российских вузов. Вопросы образования / Educational Studies Moscow. № 2. С. 207–223.
2. Коваленко А. (2016) Кому корочки инженера // Эксперт Урал. № 37 (101). <http://expert.ru/ural/2016/37/кому-korochki-inzhenera/>.
3. Хашем Песаран М. (2002) Ожидания в экономической теории / Д. Гринэуэй, М. Блини, И. Стюарт (ред.) Панорама экономической мысли конца XX столетия: в 2 т. СПб.: Экономическая школа. Т. 1. С. 192–218.
4. Anchor J.R., Fišerová J., Maršková K., Urbánek V. (2011) Student Expectations of the Financial Returns to Higher Education in the Czech Republic and England: Evidence from Business Schools // Economics of Education Review. Vol. 30. No 4. P. 673–681.
5. Arcidiacono P., Hotz V. J., Kang S. (2012) Modeling College Major Choices Using Elicited Measures of Expectations and Counterfactuals // Journal of Econometrics. Vol. 166. No 1. P. 3–16.
6. Attanasio O.P., Kaufmann K. M. (2014) Education Choices and Returns to Schooling: Mothers' and Youths' Subjective Expectations and their Role by Gender // Journal of Development Economics. Vol. 109 (C). P. 203–216.
7. Attanasio O., Kaufmann K. (2009) Educational Choices, Subjective Expectations, and Credit Constraints. National Bureau of Economic Research Working Paper No w15087. Cambridge: NBER.
8. Becker G.S. (1962) Investment in Human Capital: A Theoretical Analysis // The Journal of Political Economy. Vol. 70. No 5. P. 9–49.
9. Becker G.S. (1964) Human Capital. New York: Columbia University Press for the National Bureau of Economic Research.
10. Berger M.C. (1988) Predicted Future Earnings and Choice of College Major // Industrial & Labor Relations Review. Vol. 41. No 3. P. 418–429.
11. Betts J.R. (1996) What Do Students Know about Wages? Evidence from a Survey of Undergraduates // Journal of Human Resources. Vol. 31. No 1. P. 27–56.
12. Botelho A., Pinto L. C. (2004) Students' Expectations of the Economic Returns to College Education: Results of a Controlled Experiment // Economics of Education Review. Vol. 23. No 6. P. 645–653.
13. Brunello G., Lucifora C., Winter-Ebmer R. (2004) The Wage Expectations of European Business and Economics Students // Journal of Human Resources. Vol. 39. No 4. P. 1116–1142.
14. Calomiris C.W., Mason J. R. (1997) Contagion and Bank Failures during the Great Depression: The June 1932 Chicago Banking Panic // American Economic Review. Vol. 87. No 5. P. 863–883.
15. Delavande A., Giné X., McKenzie D. (2011) Measuring Subjective Expectations in Developing Countries: A Critical Review and New Evidence // Journal of Development Economics. Vol. 94. No 2. P. 151–163.
16. Diagne A., Diene B. (2011) Estimating Returns to Higher Education: A Survey of Models, Methods and Empirical Evidence // Journal of African Economies, 20 (suppl 3), iii80–iii132.
17. Dickson M., Harmon C. (2011) Economic Returns to Education: What We Know, What We Don't Know, and Where We Are Going — Some Brief Pointers // Economics of Education Review. Vol. 30. No 6. P. 1118–1122.
18. Dominitz J. (2001) Estimation of Income Expectations Models Using Expectations and Realization Data // Journal of Econometrics. Vol. 102. No 2. P. 165–195.
19. Eichler S. (2011) Exchange Rate Expectations and the Pricing of Chinese Cross-Listed Stocks // Journal of Banking & Finance. Vol. 35. No 2. P. 443–455.

20. Gamboa L.F., Rodríguez P. A. (2014) Do Colombian Students Underestimate Higher Education Returns? Serie Documentos de Trabajo No 164.
21. Grodsky E., Jones M. T. (2007) Real and Imagined Barriers to College Entry: Perceptions of Cost // *Social Science Research*. Vol. 36. No 2. P. 745–766.
22. Gustman A.L., Stafford F. P. (1972) Income Expectations and the Consumption of Graduate Students // *Journal of Political Economy*. Vol. 80. No 6. P. 1246–1258.
23. Henzel S., Wollmershäuser T. (2008) The New Keynesian Phillips Curve and the Role of Expectations: Evidence from the CESifo World Economic Survey // *Economic Modelling*. Vol. 25. No 5. P. 811–832.
24. Jacklin C.J., Bhattacharya S. (1988) Distinguishing Panics and Information-Based Bank Runs: Welfare and Policy Implications // *The Journal of Political Economy*. Vol. 96. No 3. P. 568–592.
25. Jappelli T., Pistaferri L. (2000) Using Subjective Income Expectations to Test for Excess Sensitivity of Consumption to Predicted Income Growth // *European Economic Review*. Vol. 44. No 2. P. 337–358.
26. Jensen R. (2010) The (Perceived) Returns to Education and the Demand for Schooling // *Quarterly Journal of Economics*. Vol. 125. No 2. P. 515–548.
27. Keran M.W. (1971) Expectations, Money, and the Stock Market // *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*. Vol. 53. Iss. 1. P. 16–31.
28. McCrate E. (1992) Expectations of Adult Wages and Teenage Childbearing // *International Review of Applied Economics*. Vol. 6. No 3. P. 309–328.
29. McMahan W.W., Wagner A. P. (1981) Expected Returns to Investment in Higher Education // *The Journal of Human Resources*. Vol. 16. No 2. P. 274–285.
30. Nerlove M., Bessler D. A. (2001) Expectations, Information and Dynamics // B.L. Gardner, G. C. Rausser (eds) *Handbook of Agricultural Economics*. Amsterdam: Elsevier. P. 155–206.
31. Rainer H., Siedler T. (2008) Subjective Income and Employment Expectations and Preferences for Redistribution // *Economics Letters*. Vol. 99. No 3. P. 449–453.
32. Sandell S.H., Shapiro D. (1980) Work Expectations, Human Capital Accumulation, and the Wages of Young Women // *Journal of Human Resources*. Vol. 15. No 3. P. 335–353.
33. Schultz T.W. (1961) Investment in Human Capital // *The American Economic Review*. Vol. 1. No 2. P. 1–17.
34. Sequeira S., Spinnewijn J., Xu G. (2013) Rewarding Schooling Success and Perceived Returns to Education: Evidence from India. London School of Economics Working Papers.
35. Smith H.L., Powell B. (1990) Great Expectations: Variations in Income Expectations among College Seniors // *Sociology of Education*. Vol. 63. No 3. P. 194–207.
36. Staniec J.F.O. (2004) The Effects of Race, Sex, and Expected Returns on the Choice of College Major // *Eastern Economic Journal*. Vol. 30. No 4. P. 549–562.
37. Webbink D., Hartog J. (2004) Can Students Predict Starting Salaries? Yes! // *Economics of Education Review*. Vol. 23. No 2. P. 103–113.
38. Wolter S.C., Zbinden A. (2001) Rates of Return to Education: The View of Students in Switzerland. The Institute for the Study of Labor Discussion Paper No 371. Bonn: The Institute for the Study of Labor.
39. Wolter S.C., Zbinden A. (2002) Labour Market Expectations of Swiss University Students // *International Journal of Manpower*. Vol. 23. No 5. P. 458–470.

**Приложение** Таблица А1. **Результаты регрессионного анализа. Зависимая переменная: логарифм ожидаемой заработной платы (метод инструментальных переменных)**

Независимая переменная	13	14	15	16	17	18	19	20
Результат ЕГЭ по русскому языку	-0,008* (0,004)	-0,003* (0,004)	-0,012*** (0,004)	-0,007** (0,004)				
Результат ЕГЭ по математике					-0,000** (0,000)	-0,000 (0,000)	-0,000*** (0,000)	-0,000*** (0,000)
Образование отца	0,099*** (0,033)	0,083*** (0,032)			0,064* (0,036)	0,062 (0,040)		
Образование отца × × Полная семья			0,113*** (0,031)	0,101*** (0,029)			0,077** (0,036)	0,072* (0,040)
Доход семьи	0,000*** (0,000)	0,000** (0,000)	0,000** (0,000)	0,000** (0,000)	0,000** (0,000)	0,000** (0,000)	0,000** (0,000)	0,000** (0,000)
Частный вуз	-0,175*** (0,063)	-0,142** (0,064)	-0,228*** (0,060)	-0,197*** (0,059)	0,006 (0,091)	-0,009 (0,119)	0,047 (0,098)	0,059 (0,152)
Личный доход	0,000* (0,000)	0,000* (0,000)	0,000 (0,000)	0,000 (0,000)	0,000 (0,000)	0,000 (0,000)	0,000 (0,000)	0,000 (0,000)
Математические и естественные науки		-0,071 (0,055)		-0,055 (0,054)		-0,253* (0,156)		-0,353* (0,190)
Инженерное дело, технологии...		0,092** (0,043)		0,087** (0,041)		-0,102 (0,169)		-0,218 (0,206)
Здравоохранение и мед. науки		-0,078 (0,065)		-0,090 (0,063)		0,064 (0,130)		0,100 (0,144)
Образование и пед. науки		-0,142* (0,073)		-0,137** (0,068)		-0,174* (0,097)		-0,221* (0,120)
Гуманитарные науки		-0,053 (0,069)		-0,032 (0,066)		0,009 (0,104)		0,079 (0,124)
Искусство и культура		-0,250** (0,100)		-0,230** (0,101)		-0,216 (0,136)		-0,203 (0,158)
Экономика и управле- ние		0,071* (0,038)		0,028 (0,037)		-0,160 (0,190)		-0,323 (0,220)
Константа	11,456*** (0,340)	11,050*** (0,340)	11,777*** (0,311)	11,420*** (0,308)	10,922*** (0,056)	11,043*** (0,197)	10,959*** (0,056)	11,174*** (0,229)
Количество наблюдений	766	766	919	919	735	735	881	881

В скобках указаны стандартные ошибки. Уровень значимости: \*\*\* 1%; \*\* 5%; \* 10%.

## Determinants of Expected Return on Higher Education in Moscow

Ilya Prakhov

Author

Candidate of Sciences in Economics, Associate Professor, Research Fellow, International Research Laboratory for Institutional Analysis of Economic Reforms, Center for Institutional Studies, National Research University Higher School of Economics. Address: 20 Myasnitskaya St., 101000 Moscow, Russian Federation. E-mail: iprahov@hse.ru

Based on the data of cohort longitudinal study “Educational and Career Trajectories”, factors affecting absolute and relative expected returns on education (ROE) are investigated. Surveys of Moscow students show that academic performance assessed by Unified State Exam (USE) scores is an important predictor of students’ salary expectations. Besides, expected ROE also correlates positively with college selectivity. Students in private colleges expect to be paid lower than those in state universities. Social and cultural capital of the family (parental education, number of books at home) may influence salary expectations indirectly, through academic performance. Students from wealthier families expect to have a higher ROE than their disadvantaged peers, and so do boys as compared to girls. Students working part-time expect to be paid higher than non-working students after graduation but anticipate a lower return on investment in relative terms.

Abstract

higher education, selective universities, private colleges, state universities, student expectations, expected return on education, salary expectations, social capital, cultural capital.

Keywords

- Androuschak G., Natkhov T. (2010) Ozhidaemye dokhody abiturientov rossiyskikh vuzov [Income Expectations of School Students Entering Russian Universities]. *Voprosyobrazovaniya/Educational Studies Moscow*, no 2, pp. 207–223.
- Anchor J. R., Fierová J., Marková K., Urbánek V. (2011) Student Expectations of the Financial Returns to Higher Education in the Czech Republic and England: Evidence from Business Schools. *Economics of Education Review*, vol. 30, no 4, pp. 673–681.
- Arcidiacono P., Hotz V. J., Kang S. (2012) Modeling College Major Choices Using Elicited Measures of Expectations and Counterfactuals. *Journal of Econometrics*, vol. 166, no 1, pp. 3–16.
- Attanasio O. P., Kaufmann K. M. (2014) Education Choices and Returns to Schooling: Mothers’ and Youths’ Subjective Expectations and their Role by Gender. *Journal of Development Economics*, vol. 109 (C), pp. 203–216.
- Attanasio O., Kaufmann K. (2009) *Educational Choices, Subjective Expectations, and Credit Constraints*. National Bureau of Economic Research Working Paper No w15087. Cambridge: NBER.
- Becker G. S. (1962) Investment in Human Capital: A Theoretical Analysis. *The Journal of Political Economy*, vol. 70, no 5, pp. 9–49.
- Becker G. S. (1964) *Human Capital*. New York: Columbia University Press for the National Bureau of Economic Research.
- Berger M. C. (1988) Predicted Future Earnings and Choice of College Major. *Industrial & Labor Relations Review*, vol. 41, no 3, pp. 418–429.
- Betts J. R. (1996) What Do Students Know about Wages? Evidence from a Survey of Undergraduates. *Journal of Human Resources*, vol. 31, no 1, pp. 27–56.

References

- Botelho A., Pinto L. C. (2004) Students' Expectations of the Economic Returns to College Education: Results of a Controlled Experiment. *Economics of Education Review*, vol. 23, no 6, pp. 645–653.
- Brunello G., Lucifora C., Winter-Ebmer R. (2004) The Wage Expectations of European Business and Economics Students. *Journal of Human Resources*, vol. 39, no 4, pp. 1116–1142.
- Calomiris C. W., Mason J. R. (1997) Contagion and Bank Failures during the Great Depression: The June 1932 Chicago Banking Panic. *American Economic Review*, vol. 87, no 5, pp. 863–883.
- Delavande A., Giné X., McKenzie D. (2011) Measuring Subjective Expectations in Developing Countries: A Critical Review and New Evidence. *Journal of Development Economics*, vol. 94, no 2, pp. 151–163.
- Diagne A., Diene B. (2011) Estimating Returns to Higher Education: A Survey of Models, Methods and Empirical Evidence. *Journal of African Economies*, 20 (suppl. 3), iii80–iii132.
- Dickson M., Harmon C. (2011) Economic Returns to Education: What We Know, What We Don't Know, and Where We Are Going—Some Brief Pointers. *Economics of Education Review*, vol. 30, no 6, pp. 1118–1122.
- Dominitz J. (2001) Estimation of Income Expectations Models Using Expectations and Realization Data. *Journal of Econometrics*, vol. 102, no 2, pp. 165–195.
- Eichler S. (2011) Exchange Rate Expectations and the Pricing of Chinese Cross-Listed Stocks. *Journal of Banking & Finance*, vol. 35, no 2, pp. 443–455.
- Gamboa L. F., Rodríguez P. A. (2014) *Do Colombian Students Underestimate Higher Education Returns?* Serie Documentos de Trabajo No 164.
- Grodsky E., Jones M. T. (2007) Real and Imagined Barriers to College Entry: Perceptions of Cost. *Social Science Research*, vol. 36, no 2, pp. 745–766.
- Gustman A. L., Stafford F. P. (1972) Income Expectations and the Consumption of Graduate Students. *Journal of Political Economy*, vol. 80, no 6, pp. 1246–1258.
- Hashem Pesaran M. (2002) Ozhidaniya v ekonomicheskoy teorii [Expectations in Economics]. *Panorama ekonomicheskoy mysli kontsa XX stoletiya* [Companion to Contemporary Economic Thought] (eds D. Greenaway, M. Bleaney, I. Stewart) (in two vols), St. Petersburg: Ekonomicheskaya shkola, vol. 1, pp. 192–218.
- Henzel S., Wollmershäuser T. (2008) The New Keynesian Phillips Curve and the Role of Expectations: Evidence from the CESifo World Economic Survey. *Economic Modelling*, vol. 25, no 5, pp. 811–832.
- Jacklin C. J., Bhattacharya S. (1988) Distinguishing Panics and Information-Based Bank Runs: Welfare and Policy Implications. *The Journal of Political Economy*, vol. 96, no 3, pp. 568–592.
- Jappelli T., Pistaferri L. (2000) Using Subjective Income Expectations to Test for Excess Sensitivity of Consumption to Predicted Income Growth. *European Economic Review*, vol. 44, no 2, pp. 337–358.
- Jensen R. (2010) The (Perceived) Returns to Education and the Demand for Schooling. *Quarterly Journal of Economics*, vol. 125, no 2, pp. 515–548.
- Keran M. W. (1971) Expectations, Money, and the Stock Market. *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, vol. 53, iss. 1, pp. 16–31.
- Kovalenko A. (2016) Komu korochki inzhenera [Anyone Seeking a Degree in Engineering?]. *Ekspert Ural*, no 37 (101). Available at: <http://expert.ru/ural/2016/37/komu-korochki-inzhenera/> (accessed 10 February 2017).
- McCrate E. (1992) Expectations of Adult Wages and Teenage Childbearing. *International Review of Applied Economics*, vol. 6, no 3, pp. 309–328.



- McMahon W.W., Wagner A. P. (1981) Expected Returns to Investment in Higher Education. *The Journal of Human Resources*, vol. 16, no 2, P. 274–285.
- Nerlove M., Bessler D. A. (2001) Expectations, Information and Dynamics. *Handbook of Agricultural Economics* (eds B. L. Gardner, G. C. Rausser), Amsterdam: Elsevier, pp. 155–206.
- Rainer H., Siedler T. (2008) Subjective Income and Employment Expectations and Preferences for Redistribution. *Economics Letters*, vol. 99, no 3, pp. 449–453.
- Sandell S. H., Shapiro D. (1980) Work Expectations, Human Capital Accumulation, and the Wages of Young Women. *Journal of Human Resources*, vol. 15, no 3, pp. 335–353.
- Schultz T. W. (1961) Investment in Human Capital. *The American Economic Review*, vol. 1, no 2, pp. 1–17.
- Sequeira S., Spinnewijn J., Xu G. (2013) Rewarding Schooling Success and Perceived Returns to Education: Evidence from India. London School of Economics Working Papers.
- Smith H. L., Powell B. (1990) Great Expectations: Variations in Income Expectations among College Seniors. *Sociology of Education*, vol. 63, no 3, pp. 194–207.
- Staniec J. F.O. (2004) The Effects of Race, Sex, and Expected Returns on the Choice of College Major. *Eastern Economic Journal*, vol. 30, no 4, pp. 549–562.
- Webbink D., Hartog J. (2004) Can Students Predict Starting Salaries? Yes! *Economics of Education Review*, vol. 23, no 2, pp. 103–113.
- Wolter S. C., Zbinden A. (2001) *Rates of Return to Education: The View of Students in Switzerland*. The Institute for the Study of Labor Discussion Paper No 371. Bonn: The Institute for the Study of Labor.
- Wolter S. C., Zbinden A. (2002) Labour Market Expectations of Swiss University Students. *International Journal of Manpower*, vol. 23, no 5, pp. 458–470.

# Региональный социально-географический атлас системы общего образования: преодолима ли «власть территории»

**А. В. Голубицкий**

Статья поступила  
в редакцию  
в январе 2017 г.

**Голубицкий Алексей Викторович** директор МБОУ СОШ «Школа будущего». Адрес: 238311, Калининградская область, Гурьевский район, поселок Большое Исаково, ул. Анны Бариновой, 1. E-mail: algoal@yandex.ru

**Аннотация.** В результате апробации нового инструментария, предназначенного для изучения образовательного неравенства на региональном и муниципальном уровне, его причин и последствий, факторов, влияющих на его выраженность, составлен социально-географический атлас системы общего образования Калининградской области. Сведения для его составления получены из открытых баз данных о качестве образования, из оценок привлекательности территории для приобретения жилья, предоставленных риелторами, а также по результатам измерения удаленности школ от центров социального благополучия. Основное допущение,

положенное в основание работы, состоит в том, что влияние на качество образования внешней по отношению к школе среды доминирует над значимостью внутренних процессов. В результате сравнительного анализа составленных карт качества образования и качества территории выявлены не только отдельные резильентные школы и школы, требующие поддержки, но и зоны низкого качества и социально-географические аномалии образовательной резильентности. Предложены способы изучения и преодоления «власти территории» и образовательного неравенства на региональном и муниципальном уровне.

**Ключевые слова:** качество образования, оценивание в образовании, контекстуализация, образовательное неравенство, резильентные школы, аномалии образовательной резильентности.

**DOI:** 10.17323/1814-9545-2017-1-58-87

## 1. Задача контекстуализации образовательных результатов

Проблема контекстуализации образовательных результатов школ остается актуальной для российской системы общего образования и лишь обостряется с массовым распространением рейтингования на основе показателей ЕГЭ и результатов олимпиад, которое скорее фиксирует неравенство возможностей, чем определяет качество работы образовательных организаций.

Неравномерное распределение кадрового и инфраструктурного потенциала школ вступает в противоречие с требованием

Конституции РФ (ст. 43), в которой закрепляются равные права каждого гражданина на получение образования и гарантируется его доступность. Неравенство в доступе к образованию исторически обусловлено различиями в уровне развития образовательных организаций и усугубляется разной удаленностью от крупных научных и культурных центров, а также тем, что они находятся в разных социально-экономических условиях. Школа в центре региональной столицы не только имеет больше возможностей использовать при реализации образовательных программ связи с вузами, музеями, центрами дополнительного образования, но и, как правило, лучше обеспечена в текущей деятельности внутренними материальными ресурсами ввиду более благополучной экономической ситуации (по сравнению с удаленными от крупного города муниципалитетами) и более высокого социального статуса семей учеников.

Чтобы сгладить разницу в качестве образования, необходимо преодолевать влияние сложных социальных контекстов на развитие школ. Выполнение этой задачи тормозит существенная нехватка эффективных практик и пригодных для использования в разных условиях механизмов такого преодоления.

Проектирование способов преодоления образовательного неравенства требует аналитического сопровождения, исследований, направленных на учет контекстных показателей территории при оценке качества образования. Такие инструменты анализа и оценки пока лишь формируются в экспертном сообществе.

Рабочая гипотеза данного исследования состоит в следующем: качество образования не может быть выше качества территории, на которой находится школа.

В настоящем исследовании сделаны следующие существенные допущения:

- проживание на территории с определенным рангом привлекательности для поселения характеризует социально-экономическое положение семей обучающихся;
- региональный рейтинг школ в целом отражает различия в качестве общего образования в Калининградской области;
- расстояние до образовательных ресурсов и других общественно значимых благ оказывает решающее влияние на степень их доступности.

В создании условий для достижения идеала равенства всех членов общества системе образования всегда отводилась определяющая роль. При этом, с одной стороны, равный доступ к качественному образованию воспринимается как самоценность, а с другой — получение образования влияет на успешность дальнейшей социализации в обществе и, как следствие, на доступ

## **2. Факторы образовательного неравенства**

к иным общественным благам. Выявлена четкая зависимость между характеристиками семьи и качеством школьного образования [Константиновский, 2010]. Ведущими факторами возникновения неравенства в доступе к образованию являются следующие характеристики семьи: сфера занятости, должность и образование родителей. При сравнении самого сильного и самого слабого кластеров школ по показателю наличия высшего образования у родителей элитный кластер превосходит слабейший более чем в 2,5 раза [Там же].

Преимущественное влияние семьи и незначительную роль самой школы в определении качества образования детей еще полвека назад продемонстрировал так называемый Доклад Коулмана [Coleman et al., 1966]. Основываясь на проведенных по заказу Конгресса США масштабных исследованиях, в которых приняли участие 650 000 учеников из 3000 школ США, авторы показали, что ключевым фактором образовательных результатов является не объем средств, выделяемых в расчете на одного ученика, не размер библиотеки в школе или другая характеристика образовательного процесса, а социально-экономическое положение семьи. Другой — менее значимый, по мнению Джеймса Коулмана, — фактор, влияющий на образовательные результаты конкретного ученика, составляют интеллектуальный уровень и происхождение окружающих его школьников [Ibid]. Некоторые политики и средства массовой информации сузили выводы Дж. Коулмана до формулы «Школа не имеет значения». Однако в более поздних работах сам Коулман сосредоточился на выявлении средств и условий, способных повысить значение школы в достижении образовательных результатов [Coleman, Hoffer, Kilgore, 1982].

Опубликованные в Докладе Коулмана данные опровергли доминировавшую в то время концепцию Линдона Джонсона, согласно которой увеличение расходов на систему образования может способствовать решению социальных проблем. Доклад стал своего рода точкой бифуркации в образовательной политике и широко обсуждался и продолжает обсуждаться далеко за пределами США. Вслед за исследованием Коулмана была осуществлена целая серия работ, среди которых были как подтверждающие, так и опровергающие его выводы. На основании этих результатов было принято решение перепроверить данные, полученные Коулманом с соавторами. Группа социологов в Гарвардском университете в течение года перепроверяла исходные данные и полученные выводы и выявила ошибку кодирования, которая существенно влияет на интерпретацию результатов. С резкой критикой Доклада Коулмана выступили социологи Глен Кейн и Херольд Уоттс [Cain, Watts, 1970]. Они выявили в отчете существенные методологические недостатки и просчеты при статистической обработке, что ставит под сомнение и выводы авторов.

Результатом переосмысления места школы в системе образования и неприятия базового тезиса Коулмана о незначимости формального образования для интеллектуального развития ребенка стало создание движения так называемых эффективных школ, которые теоретически и практически доказывают, что при грамотной организации учебного процесса социальные барьеры преодолимы.

Кроме характеристик семьи и школы существуют и другие факторы образовательного неравенства. В частности, в отдельных странах Азии и Африки ведущую роль в возникновении неравенства в доступе к качественному образованию играет гендерный фактор [Buchmann, Hannum, 2001].

В Европе широко обсуждается проблема выравнивания образовательных результатов представителей коренного населения и детей мигрантов. В частности, Италия сталкивается с относительно новым вызовом — усиливающимися потоками беженцев в страны Северной Европы (около 250 000 в год) и постоянных мигрантов (уже более 8% населения страны) [Бьянчи, 2016]. Дети мигрантов запаздывают в учебе на 1–2 года по сравнению с коренными жителями, а в дальнейшем они проигрывают в конкуренции на рынке труда, если требуется высокая квалификация. В настоящее время предпринимаются попытки объединить усилия местных властей и европейских центров по управлению миграционными потоками с целью включить мигрантов в общий рынок труда, обеспечить их социальную интеграцию и повышение лингвистической компетентности. Эту работу усложняет существенная диверсификация потоков мигрантов и беженцев, многие из которых стремятся остаться в стране. Если ранее в Италии доминировали мигранты из Восточной Европы, то теперь преобладают беженцы с Ближнего Востока и из Северной Африки. Фактически, подчеркивает Патрисιο Бьянчи, перед местными властями и европейскими центрами по управлению миграционными потоками стоит задача формировать миграционную культуру в стране, в которой еще до 1980 г. отмечался отрицательный коэффициент миграции [Там же].

В США ключевым при рассмотрении образовательного неравенства выступает расовый фактор: несмотря на предпринятые существенные усилия, все еще сильны различия в образовательных результатах между представителями разных расовых групп [Ladson-Billings, 2006].

В России исследователи выделяют три основных фактора, определяющих образовательное неравенство: социально-экономическое положение семей; дифференциация школ; территориальный фактор [Ястребов, Пинская, Косарецкий, 2014]. Последний фактор, по нашему мнению, является ведущим и интегральным, он влияет на географическое распределение

Рис. 1. Результаты PISA-2012 (математическая грамотность) в зависимости от размера населенного пункта [Ковалева]



семей с разным социальным положением и пространственную дифференциацию ресурсов, доступных школам для развития.

Даже отдельные районы одного города могут существенно различаться по качеству и количеству предложений в сфере дополнительного образования и досуга. Однако, по последним данным, в условиях мегаполиса эти различия не оказывают значимого влияния на шансы учащихся посещать занятия в системе дополнительного образования [Сивак, Поливанова, Козьмина, 2016]. Поэтому в данной работе мы рассматриваем только школы, находящиеся за пределами региональной столицы — г. Калининграда, так как именно вне крупного города следует ожидать усиления действия территориального фактора. Возможно, отсутствие в мегаполисе значимого влияния удаленности образовательного ресурса на его доступность обусловлено наличием развитой транспортной инфраструктуры, и совсем иные результаты будут получены, если подобное исследование провести в удаленных сельских районах, где никакие усилия семьи не способны помочь ребенку преодолеть удаленность от основных образовательных ресурсов.

Решающее влияние социально-географического контекста на образовательные результаты выявляется и в международных исследованиях. Согласно данным Международной программы по оценке образовательных достижений учащихся (Programme for International Student Assessment, PISA), математическая гра-

мотность школьников повышается с ростом численности жителей в населенном пункте (рис. 1). Эта закономерность сильнее выражена в России, а по странам ОЭСР соответствующие различия практически вдвое меньше [Ковалева]. В международных исследованиях также обнаружена зависимость результатов учеников от социально-экономического статуса их семей [Там же]. Прогрессирующая урбанизация в России усиливает неравномерность географического распределения семей с высоким социальным статусом.

Региональные столицы от окружающей их территории региона и муниципальные центры от остальной территории муниципалитета чаще всего выгодно отличаются богатством и разнообразием образовательных возможностей: музеи, вузы, центры дополнительного образования, инновационные производства расположены именно в этих крупных городах. С удалением от центров относительного ресурсного благополучия происходит постепенное ухудшение условий доступа к качественной коммунальной, социальной и иной инфраструктуре. Стремление семей обеспечить для себя и своих детей максимум комфорта и возможностей приводит к постепенному изменению социального состава территорий. Формируется социально-географический контекст — интегральная характеристика территории по степени удаленности от общественно значимых благ и ресурсов и по социальному статусу проживающих на этой территории семей.

Географический детерминизм, определяющий низкие образовательные результаты школ, работающих со сложным контингентом в сложном социальном контексте, не является абсолютным. В результате исследований, проведенных в трех регионах России Институтом развития образования НИУ ВШЭ, были выявлены школы, находящиеся в сложном социальном контексте, но обеспечивающие достаточно высокий уровень достижений, сопоставимый с показателями более благополучных школ [Пинская, Косарецкий, Фрумин, 2011]. При этом авторы исследования отмечают, что реализованные этими школами программы развития могут быть транслированы школам, работающим в сходных условиях и готовым к значительным усилиям при обязательной ресурсной поддержке со стороны учредителя.

Наряду с эмпирически подтвержденной значимостью социально-географического контекста для образовательных результатов школ отмечается и достоверно установленное влияние качества образования на привлекательность территории. Так, в Москве в радиусе 600 м от школ, в которых обучающиеся демонстрируют высокие результаты сдачи ЕГЭ, стоимость жилья повышается на 2,9% [Чугунов, 2015].

Таким образом, на образовательные результаты учащегося значимо влияют социально-экономическое положение его семьи и образовательные возможности прилегающей к школе терри-

тории. При этом если образовательная деятельность выстроена определенным образом, школы способны не только преодолеть давление среды, но и повышать привлекательность окружающего микрорайона. Важным направлением деятельности экспертов в области образования является поиск новых моделей управления системой образования, повышающих сопротивляемость школы социально-экономическому давлению окружающей и внутренней среды.

### **3. Подходы к изучению неравенства условий**

Мировую практику учета того или иного показателя социального контекста при рассмотрении образовательных результатов не всегда можно механически переносить в российские условия для оценки муниципальных и региональных систем образования. Например, использование таких индикаторов, как этнический состав или доля мигрантов, в условиях Калининградской области вряд ли будет эффективным. Поэтому ряд авторов [Пинская, Косарецкий, Фрумин, 2011; Ястребов, Пинская, Косарецкий, 2014], подчеркивая необходимость контекстуализации результатов деятельности школ для определения их реальной эффективности, предложили свой подход, адекватный условиям российской системы образования.

В основе предложенного метода контекстуализации лежит идея эмпирического выявления устойчивых соотношений между учебными достижениями учащихся и контекстными показателями (например, различными характеристиками социального состава учащихся) на основе множественного регрессионного анализа. Полученные результаты авторы предлагают использовать для «дисконтирования» образовательных достижений, т. е. формулирования обоснованных повышенных ожиданий для организаций, работающих в благоприятных контекстах, и более скромных ожиданий для организаций, функционирующих в более сложных условиях. При этом использование «индекса социального благополучия школы» [Ястребов, Пинская, Косарецкий, 2014] позволяет сравнить результаты деятельности образовательных организаций с учетом их социального контекста, условно разделить школы на резильентные и не справляющиеся. Информация, необходимая для такой контекстуализации, в основном содержится в социальных паспортах школ и включает социально-экономические характеристики семей учеников изучаемой организации (доля детей из неполных семей, доля детей из семей, где высшее образование имеют оба родителя, и др.).

В нашем исследовании на основе современной методологии [Асаул, Карасев, 2001; Демин, 1999; Фуллан, 2011] предполагается дополнить этот подход изучением внешнего по отношению к школе контекста, который влияет как на доступность образовательных ресурсов, так и на формирование контингента школы.



Исследование факторов образовательного неравенства включает оценку привлекательности территории для поселения на основе экспертного опроса трех независимых риелторов, имеющих многолетний опыт продаж жилой недвижимости в Калининградской области, и оценку доступности ресурсов социально-экономического благополучия данной территории, сконцентрированных, как правило, в региональном и муниципальном центрах.

Показатель транспортной доступности позволяет учесть целый ряд внешних по отношению к школе факторов — как обуславливающих расселение семей с разным уровнем социального благополучия (степень развития коммунальной инфраструктуры, доступность социально значимых и административных объектов, доступность и качество вакансий), так и непосредственно влияющих на образовательный процесс (уровень транспортных и организационных издержек для получения внешних по отношению к школе образовательных услуг, доступность кадрового потенциала крупного населенного пункта).

Дизайн исследования в самом общем виде представлен на рис. 2.

Основой для определения качества образования послужили данные из открытых источников:

- официальный сайт РИА Новости, публикующий рейтинг школ России (Топ-500), который составляет Московский центр непрерывного математического образования. Рейтинг основан на двух базовых показателях: результативное участие в олимпиадах, начиная с региональной, и показатели ЕГЭ (2013–2014 гг.) и ОГЭ (2015 г.). Кроме того, эксперты учитывали отсутствие конкурсного отбора (сумма баллов увеличивалась на 20%);
- сайт Министерства образования Калининградской области, публикующий результаты регионального рейтинга, на основе которого определяются 30 лучших школ отдельно на каждом уровне образования.

В данном исследовании при определении ранга, к которому относится школа по достигнутому уровню качества образования, учитывалось:

- вхождение школы в федеральный рейтинг Топ-500 лучших школ России;
- вхождение в региональный рейтинг Топ-30;
- место школы в региональном рейтинге.

#### **4. Материалы и методы**

##### **4.1. Методика определения качества образования**

Рис. 2. **Схема проведения исследования**



Все перечисленные показатели анализировались за последнее три года (2013–2015 гг.), вычислялось среднее значение рейтингового места школы для сглаживания возможных случайных колебаний.

На основе показателей федерального и регионального рейтинга школы муниципалитета были разделены на пять рангов согласно достигнутому качеству образования:

- высший (попадание в федеральный Топ-500 лучших школ России);
- высокий (Топ-30 школ региона);
- повышенный (места с 31-го по 60-е регионального рейтинга школ);
- пониженный (места с 61-го по 90-е регионального рейтинга школ);
- низкий (место 91-е и ниже регионального рейтинга школ).

Таким образом, сформировалась пятиступенчатая шкала оценки качества образования школ, которая при рассмотрении областных образовательных организаций вне Калининграда фактически превращается в четырехступенчатую, так как за весь период рейтингования только одна из этих школ (гимназия г. Гурьевска) однократно входила в Топ-500.

Методом экспертного опроса трех независимых риелторов, имеющих многолетний опыт продаж жилой недвижимости в Калининградской области, определялась привлекательность муниципальных центров изучаемого региона для поселения. Экспертам предлагалось распределить города области по пяти категориям привлекательности с точки зрения потенциальных покупателей жилья: высшая, высокая, повышенная, пониженная, низкая.

На основании полученных данных вычислялась средняя оценка, округлялась до целого значения, и муниципальному центру присваивался определенный ранг качества территории.

Для определения ранга качества территории применительно к поселениям на удалении от муниципальной столицы метод экспертных оценок не подходит, так как риелторы отмечали, что во многих поселках продажа жилья в последние 10 лет или не проводилась, или происходила крайне редко. В этом случае для оценки статуса территории измерялась удаленность школы от ближайшего центра относительного социального благополучия, определенного экспертами, — не фактическое расстояние, а транспортная доступность регионального и муниципального центров с их социальными и образовательными ресурсами. Для учета качества дорог, разрешенной скорости в расчетах использовалось не расстояние в километрах, а время в пути в минутах по расчетам Яндекс<sup>1</sup> в режиме «без учета автомобильных «пробок». Во всех случаях, кроме одного, единственным центром относительного социально-экономического благополучия выступала столица муниципалитета. В случае с Гурьевским городским округом, расположенным вокруг г. Калининграда, время в пути до центра Калининграда и до центра Гурьевска складывалось и делилось на два. На данном этапе апробации метода оценить различия во влиянии на качество образования в школах между этими центрами социально-экономического благополучия не представляется возможным. Поэтому общая доступность ресурсов двух административных центров определялась путем суммирования расчетного времени в пути без поправочных коэффициентов и вычисления среднего значения.

Далее на территории района выделялись зоны доступности с шагом в 10 минут поездки на школьном автобусе с максимально разрешенной скоростью 60 км/ч (10 мин, 20 мин, 30 мин в пути). Именно такой интервал был установлен эмпирическим путем — при сопоставлении оценок экспертов-риелторов и показателей транспортной доступности. Ограничение по скорости (закреплено в правилах перевозки школьников) использова-

## 4.2. Методика оценки факторов образовательного неравенства

4.2.1. Привлекательность территории для поселения

4.2.2. Доступность центров относительного социально-экономического благополучия

<sup>1</sup> <https://maps.yandex.ru>

Таблица 1. **Соответствие времени в пути и уровня доступности центров относительного социально-экономического благополучия**

Доступность в пределах муниципалитета

Временной интервал	Уровень
1–20	Высокий
21–40	Повышенный
41–60	Пониженный
61 и более	Низкий

лось в расчетах только в случае, если maps.yandex.ru определял возможную скорость выше этого значения. Чаще всего основным естественным ограничителем выступало качество дорожного покрытия.

Данная шкала применима к муниципалитетам с высшим рангом качества территории. Во всех других случаях территориям вокруг центра муниципалитета с увеличением показателя автобусной доступности на 10 мин ранг качества территории снижался на одну ступень. Если эксперты давали муниципальному центру самый низкий ранг, то оценка транспортной доступности внутри муниципалитета не проводилась и всей территории муниципалитета присваивался самый низкий ранг качества территории.

Расстояние в 30 км было определено как предел положительного влияния центра относительного социального благополучия. По нормам перевозки школьников<sup>2</sup> время в пути не может превышать 30 мин в одну сторону. Следовательно, при максимально возможной скорости 60 км/ч предельное расстояние для регулярных перевозок составляет 30 км (как правило, это значение снижается в реальных дорожных условиях, особенно в сельской местности). Регулярные перевозки школьников на большее расстояние запрещены требованиями СанПиН, поэтому на ресурс, находящийся за пределами этого расстояния, не может опираться реализация образовательной программы. Возможны только разовые и дорогостоящие для школы выезды, влияние которых на качество образования существенно ниже.

Все школы региона после определения их ранга согласно достигнутому качеству образования были нанесены на карту Калининградской области (основа — [www.yandex.ru/maps/](http://www.yandex.ru/maps/)). Затем

<sup>2</sup> Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях. <https://rg.ru/2011/03/16/sanpin-dok.html>

**4.3. Анализ территориального распределения зон, различающихся качеством территории, и школ, различающихся качеством образования**

анализировалось взаимное расположение школ с низким качеством образования, выделялись зоны относительно низкого качества образования.

После построения отдельных карт доступности центра относительного социального благополучия каждого из муниципалитетов формировалась общая региональная карта качества территории.

Статистическая обработка данных проводилась с помощью программы IBM SPSS Statistics. Графики строились в MS Excel. Для выявления взаимосвязи между местом школы в рейтинге и рангом качества территории, а также между рангом качества образования и рангом качества территории использовался коэффициент ранговой корреляции Спирмена, строились корреляционные графики. Для выявления доли резильентных школ и степени резильентности был построен частотный график соответствия качества образования и качества территории, на котором показано, у какого количества школ результаты деятельности соответствуют ресурсным возможностям территории, сколько школ нуждается в поддержке, во скольких школах достигнутое качество образования превышает ресурсные возможности территории.

При наложении схем распределения качества образования и качества территории были определены школы, у которых ранги качества территории и качества образования соответствуют друг другу, справляющиеся (резильентные) школы и школы со статусом ниже ожидаемого — требующие поддержки.

За три года в рейтинг Топ-500 лучших школ России входили только лицеи и гимназии (всего 8 организаций), расположенные в региональной столице, г. Калининграде, и однократно — гимназия г. Гурьевска, ближайшего к Калининграду муниципального центра. Данный рейтинг в целом отражает сложившееся с 1991 по 2006 г. неравенство в системе образования Калининградской области. В условиях хорошей транспортной доступности внутри Калининграда, отсутствия закрепления микрорайонов за школами, относительного ресурсного благополучия и дополнительного финансирования лицеев и гимназий, которое осуществлялось до 2007 г., в столице региона сформировалась система элитных школ (рис. 3).

Значительные усилия в рамках федеральных и региональных программ позволили за последние 10 лет существенно улучшить условия обучения и, возможно, повысить качество образования в целом, но пока не привели к перераспределению «очагов качества».

В Калининградской области существует свой ежегодный региональный рейтинг, на основе которого определяются 30 лучших школ отдельно на каждом уровне образования. В отличие

## **5. Результаты и обсуждение**

### **5.1. Расположение школ Калининградской области, вошедших во всероссийский Топ-500**

### **5.2. Качество образования в школах Калининградской области**

Рис. 3. Расположение образовательных организаций Калининградской области, вошедших в Топ-500 лучших школ России, по версии Московского центра непрерывного математического образования



от Топ-500, в данном рейтинге учитываются не только академические, но и целый ряд контекстных показателей: доля поставленных на учет в подразделения по делам несовершеннолетних, сохранение группы здоровья, доля детей с ограниченными возможностями здоровья и др. На рис. 4 представлены школы Калининградской области (за исключением школ Калининграда) с указанием среднего значения рейтинга за последние три года.

Самыми привлекательными для поселения территориями эксперты признали региональную столицу Калининград и популярный курорт федерального значения Светлогорск (высшая привлекательность). Следующий ранг (высокая привлекательность) присвоен городу-спутнику Калининграда Гурьевску и курортному Зеленоградску. К категории поселений повышенной привлекательности отнесены расположенные на побережье Балтийского моря Светлый, Балтийск, Янтарный, Ладушкин, а также приграничные Мамоново (с Польшей) и Советск (с Литвой). Кроме того, в эту категорию попали один из ближайших к Калининграду муниципальных центров, находящихся на трассе Калининград — Москва, — город Гвардейск и удаленный Гусев, получивший в последнее время существенные инфраструктурные инвестиции. В зону пониженной привлекательности вошли Багратионовск, Правдинск, Полесск и Черняховск. Привлекательность остальных муниципальных центров для приобретения жилья и постоянного места жительства эксперты оценили как низкую.

Анализируя показатели качества территории в разных частях Калининградской области, можно выделить две относительно однородные зоны: омываемый Балтийским морем запад региона, очень разнообразный по условиям, испытывающий сильное влияние крупных муниципальных центров и региональной столицы, и восток области, где доминируют зоны пониженной и низкой привлекательности (рис. 5).

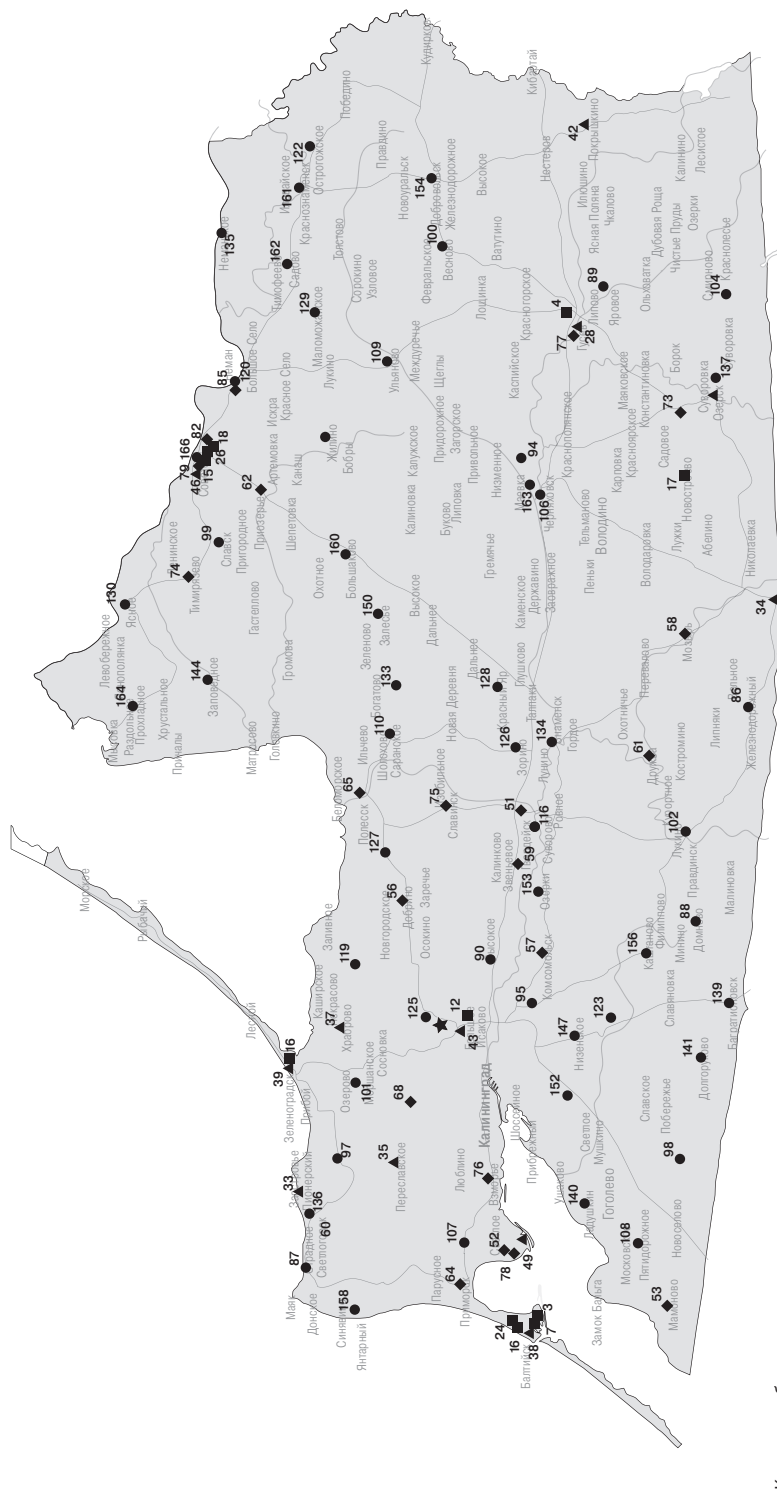
Наложив друг на друга схемы, характеризующие распределение зон с разным качеством территорий и школ с разным качеством образования, можно в первом приближении определить положение каждой отдельной школы с точки зрения ее вклада в достигнутое качество образования в конкретных условиях (рис. 6). Всего были проанализированы данные по 116 школам, находящимся за пределами г. Калининграда, из них 68 (58,6%) школ сельские, а 48 (41,4%) расположены в малых городах — районных центрах.

График частотного распределения (рис. 7) показывает, что в 77,6% случаев (80 школ из 116 за пределами г. Калининграда) качество образования не превышает качество территории. При этом в сельской местности за пределами малых городов

### 5.3. Качество территории

### 5.4. Соотношение рангов качества территории и качества образования

Рис. 4. Школы Калининградской области с присвоенным рангом согласно достигнутому качеству образования



Качество образования

- ★ Высшее (Топ-500 (РФ) 2015 г.)
- Высокое (Топ-30 (регион))
- ▲ Повышенное (31–60-е место)
- ◆ Пониженное (61–90-е место)
- Низкое (91-е место и ниже)

51 Среднее значение позиции школы в рейтинге качества образования Калининградской обл. в 2013–2015 гг.



Рис. 5. Зоны с разными показателями качества территории в Калининградской области



Рис. 6. Соотношение качества образования в школах и качества территории

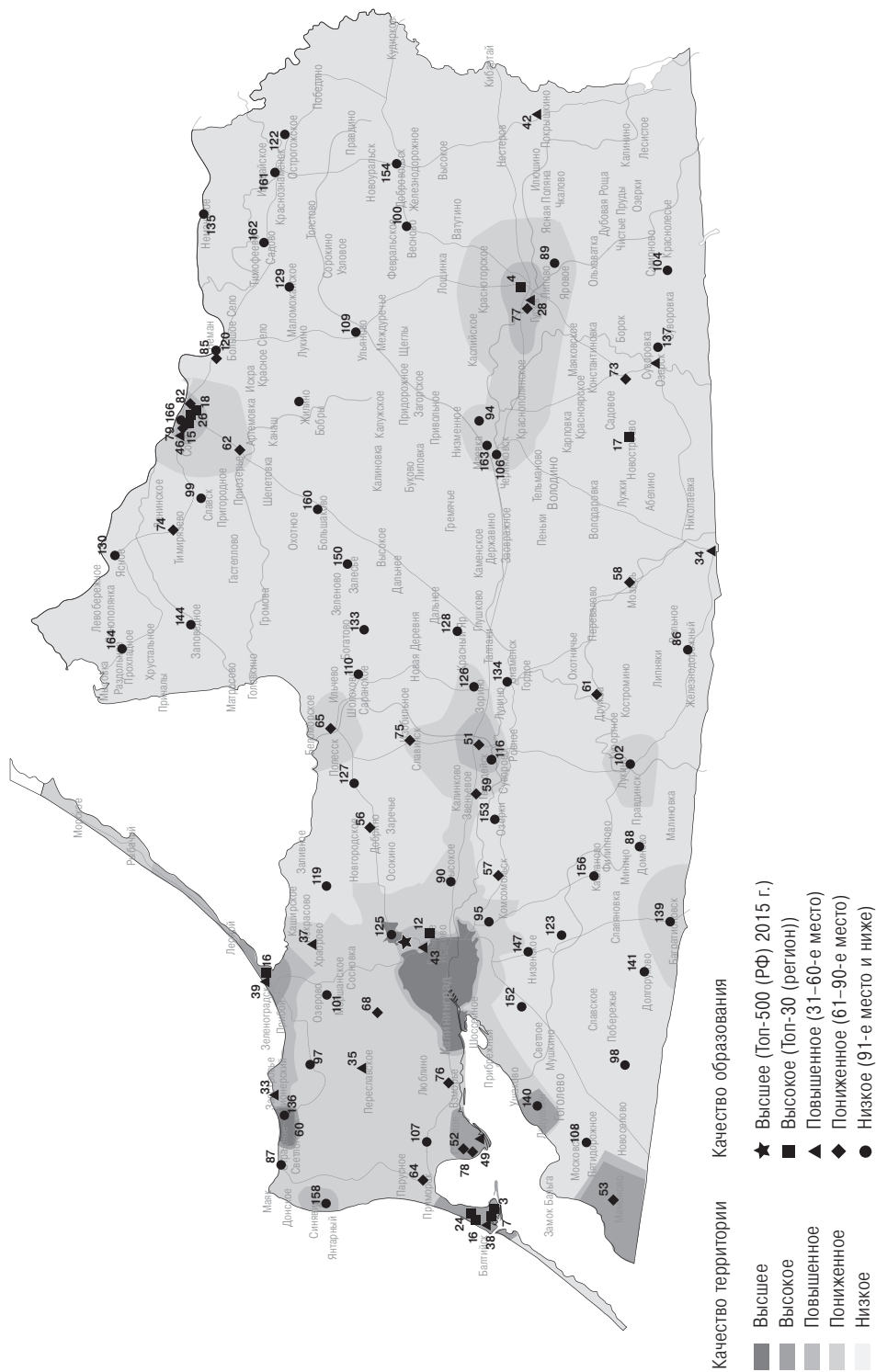
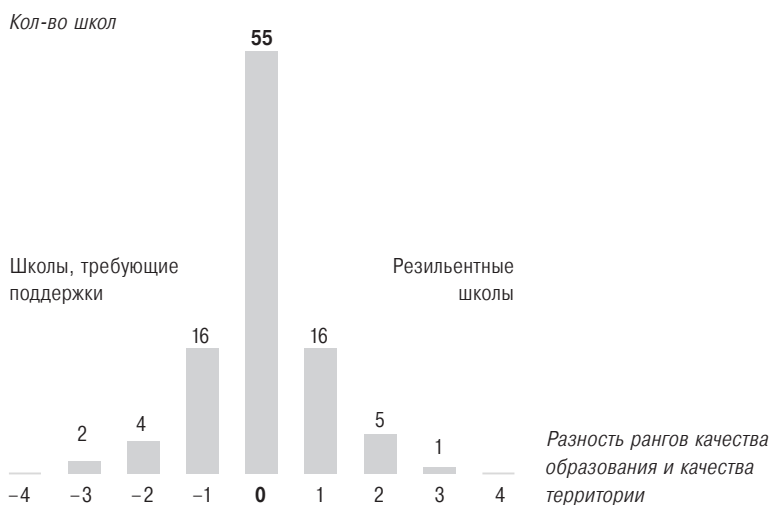


Таблица 2. **Распределение школ по группам в соответствии со способностью преодолевать влияние социально-географического контекста**

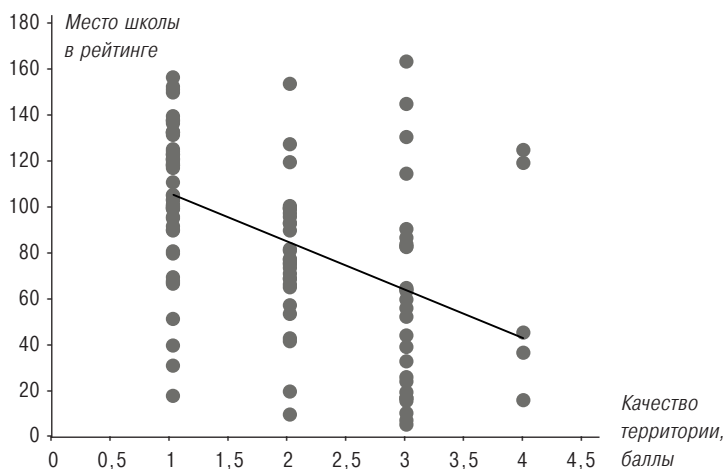
Группа школ	Сельские школы		Школы малых городов		Итого	
	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
Резильентные	13	19,1	13	27,1	26	22,4
Соответствующие ресурсным возможностям территории	48	70,6	16	33,3	64	55,2
Требующие поддержки	7	10,3	19	39,6	26	22,4
Не преодолевшие ограничений, налагаемых качеством территории (п. 2 + п. 3)	56	80,9	35	72,9	80	77,6

Рис. 7. **Распределение школ, соответствующих ресурсным возможностям территории (0), резильентных и требующих поддержки**



это утверждение оказывается справедливым в еще большем числе случаев (80,9%). Качество образования соответствует качеству территории, на которой находится школа, в 64 случаях (55,2%). При этом и резильентные школы, и школы, требующие поддержки, составили по 22,4% выборки — 26 школ в каждой группе. Из графика на рис. 7 видно, что распределение школ на основании соответствия достигнутого ими качества образования качеству территории является нормальным. При дальней-

Рис. 8. Корреляции места школы в региональном рейтинге и качества территории, на которой школа расположена



шем рассмотрении было выявлено, что качество образования в сельских школах точно соответствует уровню качества территории в 70,6% случаев, а в малых городах происходит перераспределение ресурсов и поэтому только в 33,3% случаев качество образования точно соответствует рангу качества территории.

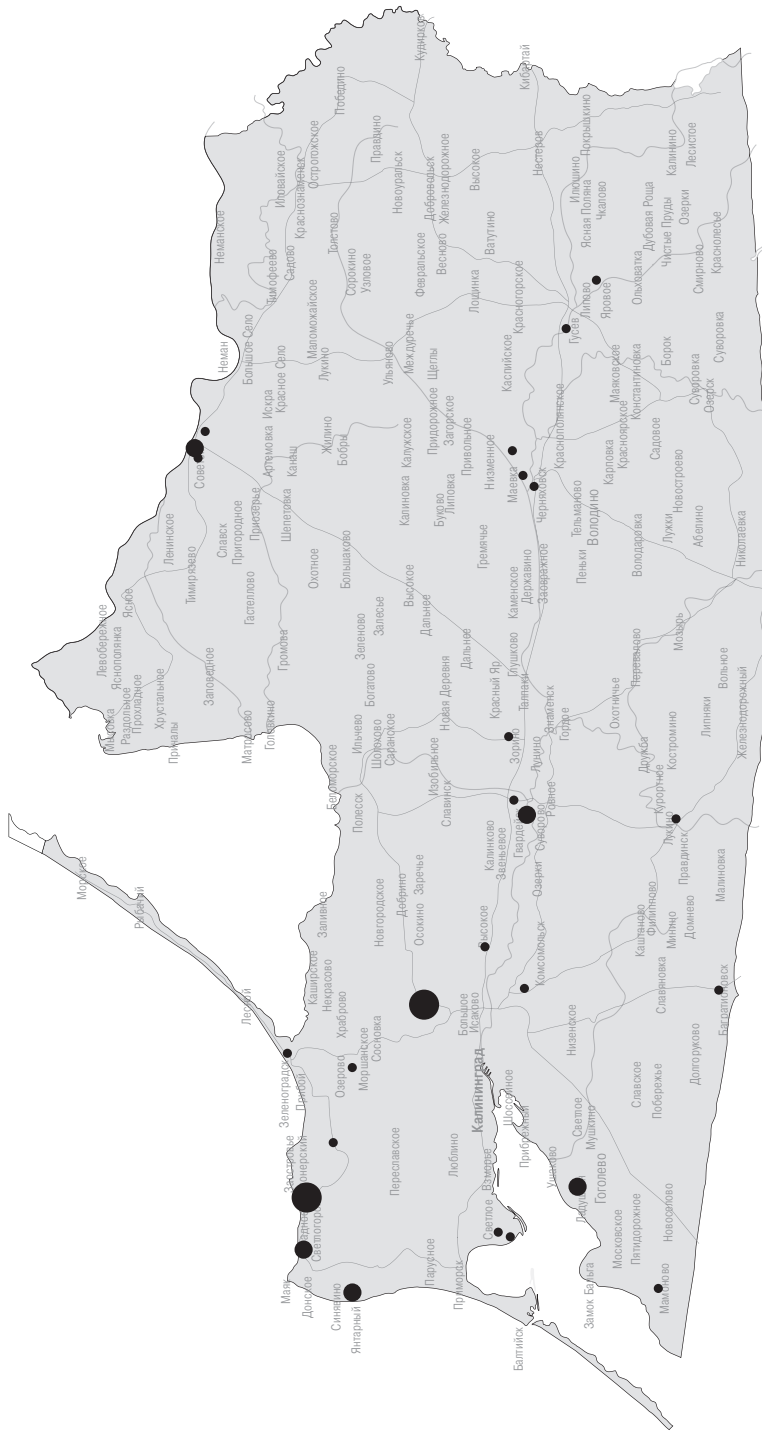
Показатели места школы в рейтинге и качества территории, на которой расположена школа, коррелируют между собой на среднем уровне — коэффициент корреляции Спирмена равен  $-0,55$  (рис. 8). Коэффициент корреляции ранга территории и качества образования также средний, он равен  $0,51$ .

##### 5.5. Школы, требующие поддержки

На рис. 9 показано расположение на территории Калининградской области школ, которые демонстрируют пониженное качество образования, несмотря на высокое или повышенное качество территории и доступность ресурсов для реализации образовательных программ. Отдельного исследования требует пониженное по сравнению с ожидаемым качество образования в Багратионовске, Правдинске и особенно в Янтарном (ниже на 2 позиции) и Светлогорске (ниже на 3 позиции). Оценки качества образования в соотношении с качеством территории в Светлогорске могут быть неоправданно заниженными из-за завышенной экспертами оценки территории как привлекательного курорта, где проживает преимущественно сменное население отдыхающих летом. Социальный статус постоянных жителей и образовательные ресурсы территории могут на самом деле оказаться существенно ниже произведенной оценки.

Остальные школы, обеспечивающие качество образования ниже ожидаемого, отмечены в малых городах — муниципальных

Рис. 9. Расположение школ, требующих поддержки



Качество образования ниже качества территории

- на 1 ранг
- на 2 ранга
- на 2 ранга

центрах рядом со школами с высоким статусом. Ниже на примере г. Гурьевска описаны возможные причины такой жесткой стратификации школ по уровню образования.

**5.6. Зоны низкого качества образования** Отметив на карте Калининградской области территории, на которых проживают учащиеся школ с низким образовательным рейтингом, получаем пять зон относительно низкого качества образования (рис. 10).

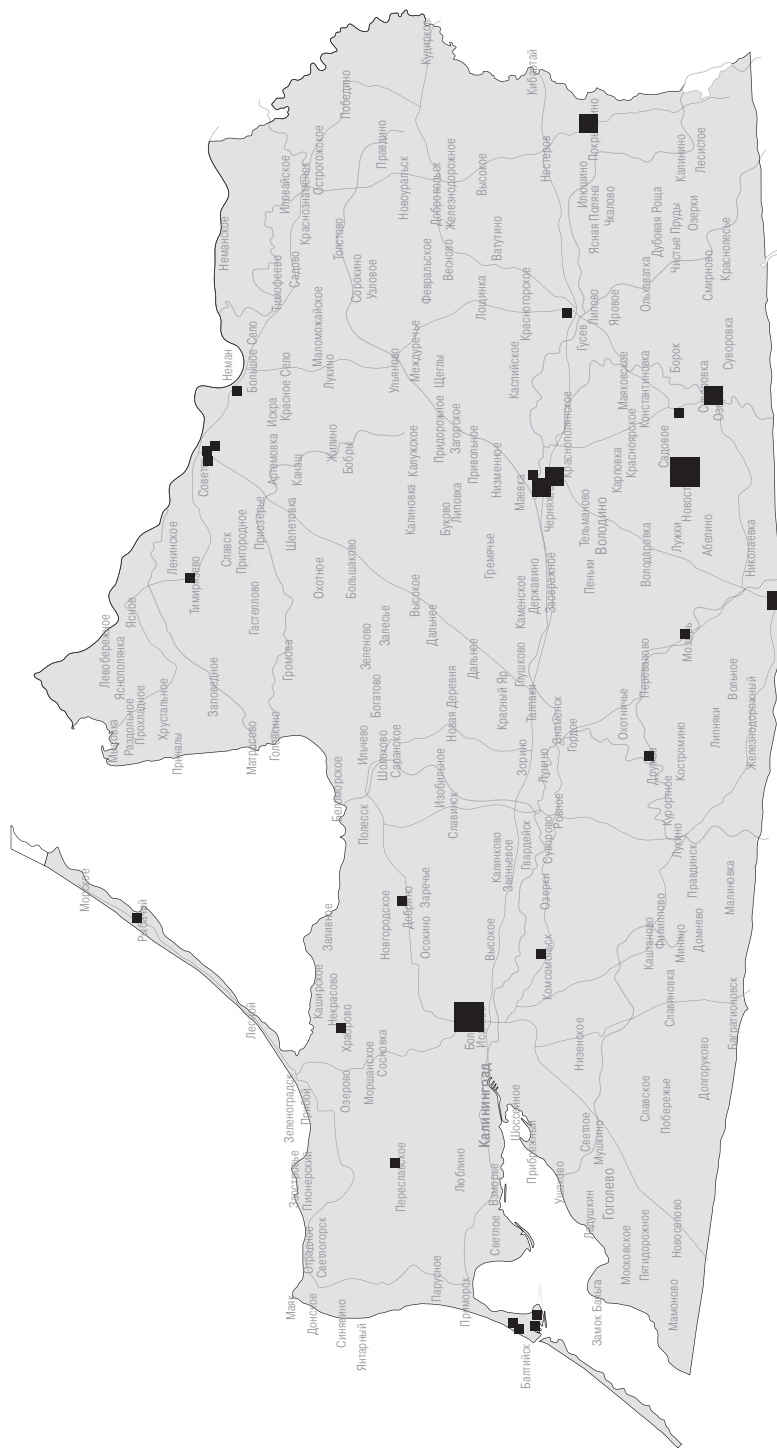
Самая маленькая — западная — зона (№ 3 на рис. 10) объединяет три школы, среди них заслуживающая особого внимания школа в г. Светлогорске с максимальной разницей в три ранга между качеством образования и качеством территории. Причины низкого качества образования в школе, расположенной в привлекательной для расселения курортной зоне с хорошей инфраструктурой, требуют отдельного исследования, так же как и южная зона (№ 4), в которой объединены не только значительное количество (всего 11) сельских школ, но и две школы районных центров. В Правдинском и Багратионовском районах школы, расположенные в муниципальных центрах, не выступают в качестве доноров ресурсов для других и сами используют преимущества муниципальной столицы. Причинами могут быть инфраструктурная бедность и невысокое социально-экономическое развитие этих центров. Равноудаленность от всех центров социального благополучия и транзитный характер территории, расположенной на центральной трассе Калининградской области, возможно, предопределили наличие центральной зоны (№ 5) относительно низкого качества образования. Существенная ресурсная бедность восточной части Калининградской области обусловила формирование северной (№ 6) и восточной (№ 7) зон относительно низкого качества образования, в которые входят как учебные заведения районных центров, так и сельские школы окружающих их районов.

**5.7. Резильентные школы** Две зоны резильентности выделены на основании близкого расположения резильентных школ при отсутствии рядом школ с низким рейтингом качества образования: западная (№ 1 на рис. 10) и южная (№ 2). Если формирование западной зоны можно объяснить высоким культурным капиталом приехавших в Калининградскую область семей военнослужащих (в Балтийске находится крупная военно-морская база), то феномен южной зоны, целиком расположенной на территории низкого качества и окруженной со всех сторон школами с низким рейтингом качества, требует отдельного изучения. Прежде всего необходимо оценить социальный и культурный статус семей, особенности школьного контингента, стиль руководства, уровень лидерства директоров, специфику педагогических методов.

Рис. 10. Зоны относительно низкого качества образования и зоны резильентности школ



Рис. 11. Расположение резильентных школ



Качество образования выше качества территории

- на 1 ранг
- на 2 ранга
- на 2 ранга



Рис. 12. **Образовательное неравенство в муниципальных центрах Калининградской области**



Также значительный интерес для детального изучения представляют две резильентные сельские школы — в пос. Тимирязево Славского района и в пос. Покрышкино Нестеровского района. Обе школы расположены на крайнем востоке Калининградской области, удалены от всех центров относительного благополучия, находятся на границе с Литвой, в зоне с низким качеством территории. Расположение всех резильентных школ области представлено на рис. 11.

Во всех районных центрах, в которых есть две школы и более (Гурьевск, Зеленоградск, Гвардейск, Черняховск, Советск, Неман, Гусев), наблюдается неравенство качества образования. В Советске представлены школы сразу четырех (!) рангов качества образования (рис. 12).

Показательным с точки зрения образовательного неравенства для муниципальных центров с двумя школами является Гурьевск, где на расстоянии 500 м друг от друга расположены школы с полярными высшим и низким рангом качества образования.

Интервью с работниками образования Гурьевского района позволили реконструировать события последних двух десятилетий, в результате которых сложилась данная ситуация. В г. Гурьевске с 1996 по 2006 г. существовали две школы в условиях неравенства в доступе к ресурсам. Инициативный директор одной из них, обладавший выраженными лидерскими качествами, добился для своего учебного заведения статуса гимназии и активно привлекал в школу ресурсы. Из года в год самые активные родители, стремящиеся обеспечить своим детям наилучший вариант получения образования, старались устроить своего ребенка в гимназию. Ученический, родительский, учительский коллективы другой школы формировались по остаточному принципу. Лидерские качества директора гимназии и ее дополнительное финансирование как учреждения повышенного статуса способствовали тому, что разрыв в качестве образования между двумя

## 5.8. Неравенство в малых городах

Рис. 13. **Феномен равенства сильных школ в Балтийске**



Рис. 14. **Инверсия качества образования восточнее Правдинска**



учебными заведениями постоянно нарастал. За последние пять лет в школу с низкими образовательными результатами были сделаны серьезные инвестиции (ремонт, приобретение оборудования), однако, к сожалению, они не привели к ощутимому росту качества образования, который отразился бы в региональном рейтинге.

В итоге этого драматичного противостояния Гурьевск сегодня имеет школу — многолетнего лидера рейтингов, в том числе и федерального Топ-500, и школу, которая выполняет важную социальную функцию по обучению детей с ограниченными возможностями здоровья, но занимает при этом одну из последних строчек регионального рейтинга. В настоящее время руководство муниципалитета и региона продолжают предпринимать усилия по сглаживанию неравенства, в городе строится новая школа, появление которой может изменить ситуацию и выравнять шансы обучающихся на этой территории на доступ к качественному образованию.

**5.9. «Равенство сильных» в Балтийске**

Образовательное неравенство в Гурьевске выглядит как типичный кейс для ситуации близкорасположенных школ. В этом отношении Балтийск представляет собой исключение: в нем все школы входят в Топ-30 регионального рейтинга, являясь резидентными, за исключением одной, которая соответствует территориальному статусу (рис. 13). Таким образом, высокое качество образования здесь достигается не за счет сегрегации учеников и их семей по социально-экономическому статусу или иному признаку, не за счет концентрации ресурсов в одной школе, порой в ущерб другим, — концентрации, которую усиливает высокий уровень профессионализма и лидерство директора и педагогов. Высокое качество образования обеспечивается здесь благодаря иным механизмам. Такое муниципальное управление заслуживает отдельного исследования и, возможно, его практики и принципы могут быть перенесены в другие муниципалите-

Рис. 15. **Схема оценки образовательного неравенства**

Экспертное определение центров относительного социально-географического благополучия



#### **Зонирование территории**

(по стоимости недвижимости, экспертной оценке риелторов и/или по транспортной доступности)



#### **Сравнение качества территории и качества образования в школах**

##### *Повышенный уровень качества образования*

«полицейские каникулы», изучение опыта, ресурсный центр, площадка для повышения квалификации

##### *Качество образования, соответствующее качеству территории*

контрольная деятельность в плановом режиме, создание условий для сетевого взаимодействия

##### *Пониженный уровень качества образования*

изучение причин, создание условий для сетевого взаимодействия, оказание ресурсной помощи («финский сценарий»), кадровые решения (внешнее управление, ужесточение контроля — «английский сценарий»), целевое финансирование (повышение квалификации, организация доставки школьников, филиалы организаций дополнительного образования); объединение школ с разным уровнем («московский сценарий»)

ты. Не исключено, однако, что ситуация в Балтийске специфична для этого «гарнизонного» муниципалитета с высокой долей среди населения военных и бывших военных, семьи которых характеризуются высоким уровнем образования у обоих родителей, или обусловлена иными важными социальными особенностями.

Еще одну аномалию, требующую детального изучения, представляет собой зона резильентности восточнее Правдинска, где сразу три сельские школы — в пос. Крылово, Мозырь и Дружба — находятся в рейтинге выше школ муниципального центра с более развитой инфраструктурой и ресурсами (рис. 14).

На основании результатов проведенного исследования можно предложить следующую схему оценки качества работы школ и ресурсных возможностей территории (рис. 15).

Школы, демонстрирующие качество образования, соответствующее ресурсным возможностям территории, должны быть освобождены от административного контроля («работа на доверии»), а усилия специалистов институтов повышения квалификации, методистов должны быть направлены на изучение

**5.10. «Инверсия качества» в Правдинске**

**6. Предложения по использованию инструментария для изучения образовательного неравенства в муниципальной и региональной образовательной политике**

и обобщение опыта таких школ, выведение практического модуля повышения квалификации на базу этих школ. Дополнительная ресурсная поддержка в сочетании с усилением контроля и общего административного внимания (вплоть до кадровых решений) должна быть направлена на школы, которые демонстрируют уровень ниже ожидаемого. Особое внимание, возможно, стоит уделить формированию условий для межшкольного обмена ресурсами в рамках сетевого взаимодействия.

**7. Выводы** Проведенное пилотное исследование свидетельствует о продуктивности использования нового инструмента для контекстуализации образовательных результатов при оценке деятельности школ. Перспективным показателем, позволяющим дисконтировать образовательные результаты, можно считать ранг качества территории, получаемый на основе оценки территории микрорайона, в котором расположена школа, экспертами в области продажи недвижимости («индекс привлекательности») и/или определения транспортной доступности основных центров социально-экономического благополучия («индекс провинциальности»).

Сформулированная в исследовании гипотеза о том, что качество образования не может быть выше качества территории, получила достаточно надежное подтверждение.

В то же время удалось выделить группу резильентных школ и зоны резильентности. Для установления причин их появления требуется дополнительное изучение внутреннего контекста школ, социального статуса семей учащихся, стиля управления, уровня сетевого взаимодействия школы с другими образовательными организациями, практикуемых педагогических методов, школьного уклада, образовательной среды и других показателей.

Описанный метод контекстуализации образовательных результатов подразумевает кластеризацию школ и территории по качеству, при этом игнорируется проблема пограничных значений показателей, что накладывает определенные ограничения на принятие управленческих решений.

Рейтингование школ без учета контекстных показателей не может в полной мере отражать усилия школ по формированию образовательных результатов.

## Литература

1. Асаул А. Н., Карасев А. В. Экономика недвижимости: учеб. пособие. М.: МИКХиС, 2001. [http://www.aup.ru/books/m76/1\\_3.htm](http://www.aup.ru/books/m76/1_3.htm)
2. Бьянчи П. Техническая школа, профессиональная переподготовка, социальная интеграция. Вызов для Европы в век миграции: случай Италии. <https://conf.hse.ru/2016/program>
3. Демин А. Н. О совмещении количественного и качественного подходов // Социология: 4М. 1999. № 11. С. 5–26.

4. Ковалева Г. С. Основные результаты международного исследования PISA-2012. [http://www.rtc-edu.ru/sites/default/files/files/news/PISA%202012\\_results.pdf](http://www.rtc-edu.ru/sites/default/files/files/news/PISA%202012_results.pdf)
5. Константиновский Д. Л. Неравенство в сфере образования: российская ситуация // Мониторинг общественного мнения. 2010. № 5 (99). С. 40–65.
6. Пинская М. А., Косарецкий С. Г., Фрумин И. Д. Школы, эффективно работающие в сложных социальных контекстах // Вопросы образования / Educational Studies Moscow. 2011. № 4. С. 148–177.
7. Сивак Е., Поливанова К., Козьмина Е. Образовательное пространство в большом городе: влияние района и характеристик семьи. <http://www.childpsy.ru/conf/35213/index.php?tab=prog>
8. Фуллан М. Выбор ложных движущих сил для реформы целостной системы // Вопросы образования / Educational Studies Moscow. 2011. № 4. С. 79–105.
9. Чугунов Д. Ю. Влияние результатов школьного образования на формирование цен на рынке недвижимости в мегаполисе: дис. ... канд. экон. наук. М.: НИУ ВШЭ, 2015.
10. ЮНЕСКО. Дакарские рамки. Образование для всех: выполнение наших коллективных обязательств. <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001211/121147R.pdf>
11. Ястребов Г. А., Пинская М. А., Косарецкий С. Г. Использование контекстных данных в системе оценки качества образования: опыт разработки и апробация инструментария // Вопросы образования / Educational Studies Moscow. 2014. № 4. С. 188–246.
12. Buchmann C., Hannum E. (2001) Education and Stratification in Developing Countries: A Review of Theories and Research // Annual Review of Sociology. Vol. 27. P. 77–102.
13. Cain G., Watts H. W. (1970) Problems in Making Policy Inferences from the Coleman Report // American Sociological Review. Vol. 35. No 2. P. 228–242.
14. Coleman J. S., Campbell E. Q., Hobson C. J. et al. (1966) Equality of Educational Opportunity. Washington, DC: U. S. Dept. of Health, Education, and Welfare, Office of Education.
15. Coleman J. S., Hoffer T., Kilgore S. (1982) High School Achievement: Public, Catholic, and Private Schools Compared. New York: Basic Books.
16. Díaz-Gibson J., Civiš-Zaragoza M., Guàrdia-Olmos J. (2014) Strengthening Education through Collaborative Networks: Leading the Cultural Change // School Leadership & Management: Formerly School Organisation. Vol. 34. No 2. P. 179–200.
17. Ladson-Billings G. (2006) From the Achievement Gap to the Education Debt: Understanding Achievement in US Schools // Educational Researcher. Vol. 35. No 7. P. 3–12.

## A Regional Socio-Geographic Atlas of Secondary Education: Can the “Power of the Territory” Be Surmounted?

Author **Alexey Golubitsky**

Director of the School of the Future, Municipal Budgetary Secondary Education Institution (MBOU SOSh). Address: 1 Anny Barinovoy St, 238311 Bolshoe Isakovo rural settlement, Guryevsk District, Kaliningrad Oblast, Northwestern Federal District, Russian Federation. E-mail: algoal@yandex.ru

A socio-geographic atlas of secondary education in Kaliningrad Oblast has been made after testing new instruments designed for measuring educational inequality at regional and local levels, its reasons and consequences, and the factors affecting its manifestation. The data for the atlas was obtained from open databases on education quality, information on the region’s attractiveness as a location for real estate investments provided by real estate agents, and the results of measuring the distance of schools from the hubs of social wellbeing. The main assumption at the base of the study is that the influence of environment (factors external to school) on education quality dominates the importance of internal processes. A comparative analysis of the resulting maps of education and territory quality has revealed not only individual resilient schools and schools that require support but also the low quality zones and socio-geographic anomalies of academic resilience. The article offers methods for studying and overcoming the “curse of the territory” and educational inequality at regional and local levels.

Keywords education quality, assessment in education, contextualization, educational inequality, resilient schools, academic resilience anomalies.

- References
- Asaul A., Karasev A. (2001) *Ekonomika nedvizhimosti. Uchebnoe posobie* [Real Estate Economics: Study Guide]. Moscow: Moscow State University of Civil Engineering. Available at: [http://www.aup.ru/books/m76/1\\_3.htm](http://www.aup.ru/books/m76/1_3.htm) (accessed 10 January 2017).
- Bianchi P. (2016) *Tehnicheskaya shkola, professionalnaya perepodgotovka, sotsialnaya integratsiya. Vyzov dlya Evropy v vek migratsii: sluchay Italii* [Technical School, Professional Retraining, Social Integration. A Challenge for Europe in the Age of Migration: The Case of Italy]. Available at: <https://conf.hse.ru/2016/program> (accessed 10 January 2017).
- Buchmann C., Hannum E. (2001) Education and Stratification in Developing Countries: A Review of Theories and Research. *Annual Review of Sociology*, vol. 27, pp. 77–102.
- Cain G., Watts H. W. (1970) Problems in Making Policy Inferences from the Coleman Report. *American Sociological Review*, vol. 35, no 2, pp. 228–242.
- Chugunov D. (2015) *Vliyaniye rezultatov shkolnogo obrazovaniya na formirovaniye tsen na rynke nedvizhimosti v megapolise* [The Influence of School Education Outcomes on Price Assessment in a Megalopolis Real Estate Market] (PhD Thesis). Moscow: HSE.
- Coleman J. S., Campbell E. Q., Hobson C. J. et al. (1966) *Equality of Educational Opportunity*. Washington, DC: U. S. Dept. of Health, Education, and Welfare, Office of Education.
- Coleman J. S., Hoffer T., Kilgore S. (1982) *High School Achievement: Public, Catholic, and Private Schools Compared*. New York: Basic Books.

- Demin A. (1999) O sovmeshchenii kolichestvennogo i kachestvennogo podkhodov [On Combining the Quantitative and Qualitative Approaches]. *Sotsiologiya: 4M*, no 11, pp. 5–26.
- Díaz-Gibson J., Cívís-Zaragoza M., Guàrdia-Olmos J. (2014) Strengthening Education through Collaborative Networks: Leading the Cultural Change. *School Leadership & Management: Formerly School Organisation*, vol. 34, no 2, pp. 179–200.
- Fullan M. (2011) Vybor lozhnykh dvizhushchikh sil dlya reformy tselostnoy sistemy [Choosing the Wrong Drivers for Whole System Reform]. *Voprosy obrazovaniya/Educational Studies Moscow*, no 4, pp. 79–105.
- Konstantinovsky D. (2010) Neravenstvo v sfere obrazovaniya: rossiyskaya situatsiya [Inequality in Education: The Case of Russia]. *Monitoring obshchestvennogo mneniya*, no 5 (99), pp. 40–65.
- Kovaleva G. (2015) *Osnovnye rezultaty mezhdunarodnogo issledovaniya PISA-2012* [PISA 2012 Key Findings]. Available at: [http://www.rtc-edu.ru/sites/default/files/files/news/PISA%202012\\_results.pdf](http://www.rtc-edu.ru/sites/default/files/files/news/PISA%202012_results.pdf) (accessed 10 January 2017).
- Ladson-Billings G. (2006) From the Achievement Gap to the Education Debt: Understanding Achievement in US Schools. *Educational Researcher*, vol. 35, no 7, pp. 3–12.
- Pinskaya M., Kosaretsky S., Froumin I. (2011) Shkoly, effektivno rabotayushchie v slozhnykh sotsialnykh kontekstakh [Effective Schools in Complex Social Contexts]. *Voprosy obrazovaniya/Educational Studies Moscow*, no 4, pp. 148–177.
- Sivak E., Polivanova K., Kozmina E. (2016) *Obrazovatelnoe prostranstvo v bolshom gorode: vliyaniye rayona i kharakteristik semyi* [Educational Space in a Large City: The Effects of District and Family Characteristics]. Available at: <http://www.childpsy.ru/conf/35213/index.php?tab=prog> (accessed 10 January 2017).
- UNESCO (2000) *Dakarskie ramki. Obrazovanie dlya vseh: vpolnenie nashikh kolektivnykh obyazatelstv* [The Dakar Framework for Action, Education for All: Meeting our Collective Commitments]. Available at: <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001211/121147R.pdf> (accessed 10 January 2017).
- Yastrebov G., Pinskaya M., Kosaretsky S. (2014) Ispolzovanie kontekstnykh dannykh v sisteme otsenki kachestva obrazovaniya: opyt razrabotki i aprobatsiya instrumentariya [Using Contextual Data for Education Quality Assessment: The Experience of Tools Development and Testing]. *Voprosy obrazovaniya/Educational Studies Moscow*, no 4, pp. 58–95.

# Рабочее время и ролевые напряжения сотрудников современного российского университета

**Р. Н. Абрамов, И. А. Груздев, Е. А. Терентьев**

Статья поступила  
в редакцию  
в декабре 2016 г.

**Абрамов Роман Николаевич**

кандидат социологических наук, доцент департамента социологии факультета социальных наук Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», старший научный сотрудник Института социологии РАН. E-mail: rabramov@hse.ru

**Груздев Иван Андреевич**

директор Центра внутреннего мониторинга Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики». E-mail: igruzdev@hse.ru

**Терентьев Евгений Андреевич**

кандидат социологических наук, ведущий аналитик Центра внутреннего мониторинга Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики». E-mail: eterentev@hse.ru

Адрес: 101000, Москва, ул. Мясницкая, 20.

**Аннотация.** На примере Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» анализируются ролевые сдвиги, которые происходят в академической профессии в условиях реформ образования и науки в современной России. На материалах опроса и интервью с преподавателями и научными сотрудниками предлагается типологическая классификация научно-педагогических работников в зависимости от структуры их бюджетов рабочего времени. Выделяются пять категорий: преподаватели-исследователи, преподаватели, исследователи, «универсальные солдаты»,

эксперты. Эти категории различаются наборами выполняемых рабочих задач, а также установками относительно профессиональной деятельности. Принадлежность к той или иной категории существенно влияет на удовлетворенность распределением рабочего времени между различными видами работ: наименее удовлетворены бюджетами своего рабочего времени сотрудники, имеющие большую преподавательскую и административную нагрузку, что можно объяснить изменениями в области аттестации научно-преподавательских работников, реализуемыми российскими университетами, и реакцией на эти изменения академического персонала. Выделяются типичные проблемы, с которыми сталкиваются преподаватели и научные сотрудники в области бюджетирования рабочего времени. К ним относятся: невысокая степень свободы в использовании рабочего времени; отсутствие границ между рабочим и личным временем; чрезмерная преподавательская нагрузка; рост количества внеплановых задач; проблема делегирования работы, требующей высокой исследовательской и управленческой квалификации.

**Ключевые слова:** академическая профессия, бюджеты времени, реформы высшего образования и науки, удовлетворенность работой, типы академического профессионализма.

**DOI:** 10.17323/1814-9545-2017-1-88-111

Статья подготовлена при поддержке РГНФ, грант № 15-33-01389.



Академические системы многих стран находятся в состоянии активных изменений, вызванных комплексом факторов: расширением онлайн-образования, дигитализацией библиотечных баз данных, коммерциализацией сферы социальной политики, растущей конкуренцией со стороны внеакадемического сектора, производящего новое знание и оказывающего образовательные услуги<sup>1</sup>. Российская академическая система испытывает дополнительное давление, обусловленное быстрым переходом от советской модели к международным стандартам и вмененной государством задачей активно участвовать в глобальной конкуренции на рынке знаний [Кузьминов, Семенов, Фрумин, 2013]. В целом становятся заметными структурные напряжения, затрагивающие различные сектора российского высшего образования, включая ведущие университеты.

Несмотря на ряд инициатив по реформированию сложившейся структуры академических позиций, отечественная научная система наследует многие формальные черты советской модели и приспособливает ее к новым задачам практическим образом. Например, система ученых степеней и званий в большей мере соответствует задачам преподавания и отраслевой прикладной исследовательской деятельности, чем требованиям гибкого распределения ролей в условиях академического госкапитализма [Deem, 2001], в которых фактически оказались российские университеты. Под сложившимися номинациями и организационными иерархиями вызревают новые роли академических профессионалов, адекватные вызовам времени, а прежние роли теряют свое былое значение [Балацкий, 2014].

Не всегда новые роли и даже типы академического профессионализма учитываются в сложившихся организационных и научных иерархиях, а поэтому они могут быть выявлены только косвенно, при использовании оригинальных методик и подходов, что мы и пытаемся сделать в данной статье. Мы исходим из предположения, что распределение бюджетов рабочего времени академических профессионалов типологизирует представителей данной группы на основании выполняемых ими задач и, следовательно, позволяет судить о новых гранях в разделении академического труда. Конечно, такой подход имеет несколько важных ограничений и требует некоторых оговорок методического и содержательного характера. Во-первых, используемые нами методы — опрос и интервью — несколько ограничивают валидность полученных данных, поскольку опираются на ретроспективные и субъективные оценки индивидов. Наилучшим вариантом в данном случае был бы дневниковый

---

<sup>1</sup> Характеристику сил, действующих на системы высшего образования сегодня, см. в [Коллини, 2016. С. 35].

метод, однако он сопряжен с трудностями организационного и финансового порядка [Груздев, Терентьев, 2015]. Во-вторых, бюджеты времени не всегда полно отражают виды деятельности, в которые вовлечен профессионал, а также ритм и предсказуемость труда академического сотрудника. Труд в сфере науки и преподавания характеризуется размытым графиком и высокой степенью неопределенности выполняемых задач в конкретный промежуток времени, исключая фиксированные часы преподавания и консультаций. Даже сам академический сотрудник далеко не всегда ясно представляет структуру своего бюджета рабочего времени и не всегда может ее ясно охарактеризовать. Однако в целом наряду с другими методами бюджетирование труда академических профессионалов позволяет зафиксировать значимые трансформации профессиональных ролей в этой области.

В данном исследовании мы используем бюджетирование рабочего времени научно-педагогических работников с целью проанализировать на примере Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» трансформацию академической профессии в условиях реформ образования и науки в современной России. На материалах количественного онлайн-опроса и серии интервью с преподавателями и научными сотрудниками рассматриваются следующие вопросы: как научно-педагогические работники распределяют время между различными видами профессиональной деятельности; насколько они удовлетворены структурой своего бюджета рабочего времени; с какими проблемами в этой области они сталкиваются; как они хотели бы тратить свое рабочее время<sup>2</sup>.

**1. Бюджеты времени преподавателей как объект социологических исследований**

Проблематика растущей рабочей нагрузки академических профессионалов вкуче с дефицитом времени стала занимать исследователей в 1990-е годы, когда обозначились первые признаки менеджериального поворота в сфере высшего образования. Еще в 1992 г. С. Джордан и Д. Лайзелл обнаружили, что недельная рабочая нагрузка академического персонала в университетах и колледжах Аризоны достигает 60 часов, при этом более половины из нее приходится на преподавание [Jordan, Layzell, 1992]. Последовательный рост рабочей нагрузки в тот же период стал фиксироваться в Германии [Teichler, 1994], Великобритании [Johnes, Taylor, 1990] и других странах [Altbach, 1995].

Фиксируя рост рабочей нагрузки академических профессионалов, исследователи обращают внимание на то, как различают-

<sup>2</sup> Изучение бюджетов времени активно использовалось в советской социологии и даже применялось к анализу труда ученых и высококвалифицированных специалистов [Патрушев, 1984; Фомин, 1967].

ся бюджеты рабочего времени у разных категорий преподавателей и каким образом изменяется структура тех или иных видов деятельности. Так, Дж. Джейкобс по результатам проведенного исследования приходит к выводу: когда вероятность остаться «на профессиональной периферии» обратно пропорциональна временным ресурсам, отдаваемым работе, объем времени, затрачиваемого на работу, становится наиболее важным фактором интрапрофессиональной дифференциации в академической сфере [Jacobs, 2004]. Дж. Милем, Дж. Бергер и Э. Дэй на данных национального опроса преподавателей показали, что в период с 1972 по 1992 г. в структуре временных затрат у преподавателей вузов США (за исключением колледжей, осуществляющих подготовку по 2-годичным программам) произошли существенные изменения: увеличилась доля времени, отведенного на исследования, и уменьшились доли временных затрат на преподавание и на внеаудиторное общение со студентами [Milem, Berger, Dey, 2000].

Об аналогичных изменениях свидетельствуют и некоторые отечественные исследования. В частности, в период с 1992 по 2012 г. отмечаются сдвиги в распределении рабочего времени у российского преподавательского корпуса: сравнительно больше стала доля временных ресурсов, затрачиваемых на исследовательскую активность [Сивак, Юдкевич, 2013].

Принципиально важным является вопрос, как изменение рабочей нагрузки ученых и преподавателей университетов отражается на качестве их труда. Администраторы университетов рассматривают увеличение рабочей нагрузки академических профессионалов как источник роста продуктивности, однако такие ожидания вряд ли можно считать обоснованными, поскольку рабочая нагрузка представляет собой сложную систему взаимосвязанных элементов преподавания, организационной работы, научно-исследовательской деятельности и экспертной активности [Soliman, Soliman, 1997]. Измерение качества труда академических профессионалов составляет отдельную проблему, поскольку само понятие «качество» не имеет однозначной операционализации и может быть интерпретировано исходя из запросов тех или иных участников образовательной системы: руководство университетов заинтересовано в росте числа публикаций в высокорейтинговых журналах, студенты — в хорошем преподавании, руководство факультета — в исполнении административной нагрузки [Harvey, Green, 1993; Green, 1994]. Когда тот или другой показатель качества труда выходит на первый план при оценке результативности академического профессионала, возникает риск перекоса в распределении рабочего времени и усилий: сам исполнитель обращает первоочередное внимание именно на ответственности этому критерию.

В более позднем исследовании [Bozeman, Gaughan, 2011] анализируется значение структуры бюджета рабочего времени преподавателей для субъективной удовлетворенности работой. И хотя из-за специфики выборки соотношение количества часов, затрачиваемых на исследования, преподавание и другие виды активности, не оказалось в данном случае значимым фактором удовлетворенности работой, авторы отмечают перспективность учета структуры временных затрат в дальнейших исследованиях удовлетворенности работой.

Оценивая бюджеты рабочего времени, необходимо учитывать различия между научными дисциплинами [Кларк, 2011]. Основные блоки академической нагрузки — преподавание и работа над публикациями — могут находиться либо в противоречии, либо в относительном согласии друг с другом [Fairweather, Rhoads, 1995; Middaugh, 1996]. М. Фокс [Fox, 1992] показала, что в экономике, психологии, политологии и социологии преподавание и исследования не дополняют друг друга, но формируют конфликтующие области в рабочей нагрузке академических профессионалов. Уже довольно продолжительное время публикации и участие в исследованиях признаются более важными критериями в оценке труда академических профессионалов, чем преподавание [Diamond, 1993], что негативным образом отражается на качестве обучения.

К. Мур и Ф. Гарднер в исследовании, проведенном в Мичиганском университете, показали, что большинство академических профессионалов тратят 35% своего времени на преподавание, 26% — на исследования, а остальное — на другие виды деятельности [Moore, Gardner, 1992]. При этом большинство опрошенных хотели бы тратить меньше времени на преподавание и административную работу и больше — на исследования. Дж. Файрвезер и Р. Родс обнаружили неравенство в распределении времени на преподавание и другие виды нагрузки между ассистентами и профессурой: ассистенты более половины своего рабочего времени тратят на преподавание [Fairweather, Rhoads, 1995].

Профессиональная деятельность в академической сфере становится все более стрессогенной: представления о расслабленном режиме труда университетских преподавателей и ученых уходят в прошлое под натиском менеджериальных принципов управления высшим образованием и наукой. Дж. Дуа показал, что 82% академических сотрудников в университетах испытывают стресс на рабочем месте, при этом переработки входят в число основных источников стресса для данной категории профессионалов [Dua, 1994].

Мы уже обращались к теме бюджетирования рабочего времени академических профессионалов в современной России [Абрамов, Груздев, Терентьев, 2015]. На основании опроса пре-

подавателей и научных сотрудников, проведенного в одном из российских университетов, была предложена классификация научно-педагогических сотрудников в зависимости от структуры их бюджета рабочего времени — выделены восемь категорий: преподаватели; преподаватели, занимающиеся наукой; преподаватели, занимающиеся административной работой; научные сотрудники; администраторы; преподаватели — научные сотрудники — администраторы; преподаватели — научные сотрудники; преподаватели-администраторы. Было показано, что данные категории различаются с точки зрения приоритетов в профессиональной деятельности, оценки условий работы, понимания стратегических целей развития вуза и отношения к политике стимулирования публикационной активности. Предложенная классификация носила абстрактный аналитический характер: разделение на категории осуществлялось путем перечисления допустимых комбинаций рабочих нагрузок исходя из математической логики; далее мы искали соответствующие выделенным комбинациям кластеры наблюдений и сравнивали их между собой по ряду параметров.

В данной статье мы опираемся на другую логику и отталкиваемся от анализа эмпирических данных, что обуславливает различия в итоговых типологизациях. Кроме того, здесь мы в большей степени фокусируемся на таких темах, как удовлетворенность научно-педагогических работников своим бюджетом рабочего времени и проблемы, с которыми они сталкиваются при распределении ресурсов времени между разными видами профессиональной деятельности. Для создания более объемной картины мы обращаемся к смешанному исследовательскому дизайну, используя как материалы опроса, так и интервью с преподавателями и научными сотрудниками.

Эмпирическую базу исследования составили данные опроса преподавателей и научных сотрудников московского кампуса Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», а также полуструктурированные глубинные интервью с преподавателями и научными сотрудниками.

Опрос преподавателей и научных сотрудников был проведен Центром внутреннего мониторинга НИУ ВШЭ в ноябре — декабре 2016 г. в онлайн-формате: ссылка на электронную опросную форму была выслана на адреса корпоративной и личной электронной почты всех сотрудников университета, работающих на научной или преподавательской должности по основной ставке (вне зависимости от наличия/отсутствия внутреннего совместительства). Участие в исследовании было добровольным. Из анализа, результаты которого представлены в данной статье, были исключены данные по сотрудникам, которые заня-

## **2. Методология и данные**

Таблица 1. Структура выборочной совокупности преподавателей и научных сотрудников НИУ ВШЭ, %, N = 756

Пол	Женский	56
	Мужской	44
Возраст	25 лет и моложе	14
	26–30 лет	20
	31–40 лет	24
	41–50 лет	16
	51–60 лет	15
	Старше 60 лет	12
Наличие ученой степени	Нет	40
	Кандидат наук/PhD	44
	Доктор наук	16
Категория сотрудника	Научный сотрудник	21
	Преподаватель	59
	Преподаватель и научный сотрудник	20

ты в НИУ ВШЭ на административных должностях (помимо преподавательских и/или научных), поскольку они имеют довольно специфическую структуру бюджета рабочего времени, обусловленную формальными характеристиками занятости (значительная доля административной нагрузки в бюджете рабочего времени). На приглашение участвовать в опросе откликнулись 756 сотрудников, что составляет 32% общего числа преподавателей и научных сотрудников московского кампуса НИУ ВШЭ, не занимающих административные должности. Структура полученной выборочной совокупности существенно не отличается от генеральной совокупности (различия составляют не более 5%) по таким показателям, как категория, пол, возраст, наличие/отсутствие ученой степени, факультет (для преподавателей), стаж работы в НИУ ВШЭ. Структура выборочной совокупности по полу, возрасту, наличию/отсутствию ученой степени и категории представлена в табл. 1.

Пятнадцать глубинных полуструктурированных интервью с преподавателями и научными сотрудниками НИУ ВШЭ, занимающимися преподаванием и/или научной работой в области гуманитарных, социальных и экономических наук, были проведены в сентябре — ноябре 2016 г. авторами данной статьи. Пять информантов занимают только преподавательскую должность, четверо — только научную должность, шестеро совмещают пре-

подавание и научную работу. Информанты относятся к разным возрастным группам. В выборке представлены как мужчины (6 человек), так и женщины (9 человек). Интервью были сфокусированы на следующих темах: рабочий функционал и бюджет времени на выполнение различных рабочих задач, субъективные предпочтения в отношении бюджета рабочего времени, управление бюджетом рабочего времени, контроль рабочего времени со стороны организации, отношение к реформам в области науки и образования и их влияние на бюджет рабочего времени. Часть интервью проводилась в формате лицом к лицу (11), часть — онлайн с использованием специализированных средств связи (4). Все интервью записывались на диктофон. Средняя продолжительность интервью составила около 40 минут.

Бюджетирование рабочего времени и удовлетворенность текущим распределением рабочего времени между разными видами профессиональной деятельности занимали центральное место в анкете для преподавателей и научных сотрудников НИУ ВШЭ. В опроснике респондентам предлагалось указать долю времени (%), которую они тратили в 2016 г. на следующие виды своей профессиональной деятельности: преподавание и научное руководство; научная работа; административная деятельность; экспертная работа и другие виды профессиональной деятельности. При этом сотрудников просили учитывать только трудовую деятельность в НИУ ВШЭ. Сумма указанных значений должна была составлять 100%. Ответы респондентов, не соответствующие данному условию, исключались из анализа.

Результаты опроса свидетельствуют, что научно-педагогические работники в среднем тратят около половины (46%) своего рабочего времени на преподавание, более трети (37%) времени — на научную работу, 9 и 8% — на административную деятельность и экспертную работу соответственно (табл. 2). При этом половина опрошенных тратит на научную работу менее 30% своего рабочего времени, а четверть — менее 15%. Половина научно-педагогических работников тратят на преподавание больше половины своего рабочего времени (более 50%), и четверть — более 70%. Административная и экспертная работа составляют в общей структуре бюджета рабочего времени более 10% только у четверти сотрудников; половина сотрудников тратят на эти виды деятельности менее 5% времени.

Рассматриваемая совокупность научно-педагогических работников не является гомогенной с точки зрения структуры бюджета рабочего времени. Результаты кластерного анализа методом *k*-средних позволили выделить пять категорий сотрудников НИУ ВШЭ в зависимости от структуры бюджета рабочего времени (табл. 3). Условно мы обозначили эти категории следующим

### **3. Бюджет рабочего времени научно-педагогических работников**

Таблица 2. **Бюджет рабочего времени преподавателей и научных сотрудников НИУ ВШЭ в 2016 г.**

Вопрос: Если взять за 100% все время, которое вы тратили на профессиональную деятельность в 2016 г., то примерно какой процент времени вы уделяли каждому из перечисленных ниже видов деятельности? Пожалуйста, учитывайте деятельность только в НИУ ВШЭ,  $N = 756$

	Среднее значение	Процентиль 25	Медиана	Процентиль 75
Преподавание и научное руководство	46	25	50	70
Научная работа	37	15	30	50
Административная деятельность	9	0	5	10
Экспертная работа и другие виды профессиональной деятельности	8	0	5	10

образом: преподаватели-исследователи, преподаватели, исследователи, «универсальные солдаты» и эксперты. Далее мы представим более содержательную характеристику каждой из категорий.

*Преподаватели-исследователи* — самая распространенная категория в рассматриваемой выборочной совокупности научно-педагогических работников (41%). Входящие в нее специалисты свое время распределяют примерно поровну между преподаванием и научной работой, почти не вовлекаясь в административную и экспертную деятельность.

*Преподаватели* — это категория сотрудников, основную часть своего рабочего времени расходуящих на преподавание и научное руководство и почти не уделяющих время научной, административной и экспертной работе. Эта категория также является довольно распространенной и составляет примерно треть рассматриваемой выборочной совокупности.

*Исследователи* почти все свое рабочее время тратят на научную работу (полевые исследования, подготовка публикаций, участие в конференциях), практически не занимаясь другими видами профессиональной деятельности. В изучаемой выборочной совокупности исследователи составляют 18%.

Последние две категории — «универсальные солдаты» и «эксперты» — значительно меньше представлены в рассматриваемой совокупности (8 и 5% соответственно). Их отличает специфичная структура бюджета рабочего времени. «Универсальные солдаты», в отличие от других категорий научно-педагогических ра-



Таблица 3. Классификация научно-педагогических работников в зависимости от структуры бюджета рабочего времени\*, %, N = 756

	Доля времени				Доля выборки
	на преподавание и научное руководство	на научную работу	на административную деятельность	на экспертную работу и др. виды проф. деятельности	
Преподаватели-исследователи	45	40	7	8	41
Преподаватели	80	10	5	5	33
Исследователи	84	7	4	5	18
«Универсальные солдаты»	24	24	43	8	8
Эксперты	13	37	5	46	5

\* Представлены результаты кластерного анализа методом *k*-средних с пятью кластерами.

ботников, значительную долю своего рабочего времени уделяют административной работе, а также довольно много занимаются как преподаванием, так и научной работой. Таким образом, они работают «на трех фронтах», что стало основанием для такого наименования этой группы. Эксперты отличаются от других типологических групп тем, что существенную долю своего времени тратят на экспертную и просветительскую работу, выступая, таким образом, проводником академии в публичной сфере. При этом они преимущественно занимаются научной работой, а не преподаванием.

В ходе опроса научно-педагогических работников просили оценить, насколько они удовлетворены тем, как распределялось их рабочее время между различными видами профессиональной деятельности в НИУ ВШЭ на момент проведения исследования. Для оценивания использовалась 4-балльная шкала со значениями от «абсолютно не удовлетворен(а)» до «полностью удовлетворен(а)» с возможностью выбрать вариант «затрудняюсь ответить».

Более трети опрошенных указали, что они абсолютно не удовлетворены (8%) или скорее не удовлетворены (27%) тем, как распределяется их рабочее время; более половины (61%) респондентов оказались удовлетворены текущей структурой своего бюджета рабочего времени, 4% затруднились с ответом. Зафиксирована статистически значимая связь между удовлетворенностью текущим бюджетом рабочего времени и категорией сотрудника, определенной на основании структуры бюджета рабочего времени (табл. 4). Наиболее высока доля тех, кто удовле-

#### 4. Удовлетворенность научно-педагогических работников структурой бюджета рабочего времени и представления о его идеальной структуре

Таблица 4. **Связь между удовлетворенностью текущим распределением рабочего времени и категорией сотрудника, определенной на основании структуры бюджета рабочего времени\***

Вопрос: Пожалуйста, оцените, насколько вы удовлетворены тем, как сейчас распределяется ваше рабочее время между различными видами профессиональной деятельности в НИУ ВШЭ, %

	Абсолютно не удовлетворен(а)	Скорее не удовлетворен(а)	Скорее удовлетворен(а)	Полностью удовлетворен(а)	Затрудняюсь ответить
Преподаватели-исследователи (N = 273)	6	28	49	12	5
Преподаватели (N = 250)	11	30	38	16	5
Исследователи (N = 135)	3	10	38	47	2
«Универсальные солдаты» (N = 58)	14	54	24	3	5
Эксперты (N = 36)	6	19	58	17	0

\* Статистика  $\chi^2$  значима на уровне  $p < 0,000$  ( $\chi^2 = 131,260$ , ст. св. = 16).

творен текущей структурой своего бюджета рабочего времени, среди исследователей (85%) и экспертов (75%). Самое низкое значение этого показателя у сотрудников, попавших в категорию «универсальных солдат», — 27%. Среди преподавателей-исследователей удовлетворенных структурой своего бюджета рабочего времени 61%, среди преподавателей — 54%. Таким образом, увеличение доли рабочего времени, расходуемой на преподавание и административную работу, негативно сказывается на удовлетворенности научно-педагогических работников структурой своего бюджета рабочего времени.

Научно-педагогические работники, которые отметили, что не удовлетворены тем, как распределялось их рабочее время между различными видами профессиональной деятельности в НИУ ВШЭ на момент проведения опроса, дополнительно отвечали на вопрос о том, как бы они хотели, чтобы распределялось их рабочее время. Большинство не удовлетворенных текущим распределением рабочего времени хотели бы увеличить долю времени, затрачиваемого на научную работу (89%), и только 8% опрошенных хотели бы уменьшить долю времени, затрачиваемого на этот вид деятельности (табл. 5). Три четверти опрошенных, не удовлетворенных своим текущим бюджетом рабочего времени, хотели бы уменьшить долю времени, затрачиваемого на преподавание и научное руководство (75%), и только 17% их них хотели бы больше времени уделять преподаванию. Половина опрошенных хотели бы меньше времени тратить на административную деятельность, и 29% хотели бы больше времени уделять экспертной работе. Стремление научно-педагогиче-

**Таблица 5. Представления научно-педагогических работников о том, как следовало бы изменить структуру их бюджета рабочего времени**

Вопрос: Если бы у вас была возможность выбрать, сколько времени тратить на тот или иной вид профессиональной деятельности в НИУ ВШЭ, то какой процент рабочего времени вы бы хотели уделять каждому из них?,  $N = 257$

Хотели бы...	Время			
	на преподавание и научное руководство	на научную работу	на административную работу	на экспертную работу и др. виды проф. деятельности
Увеличить	17	89	9	29
Оставить неизменным	8	3	41	47
Уменьшить	75	8	50	24

ских работников больше времени уделять научной работе и сократить затраты времени на преподавание и административную работу, безусловно, связано с трансформацией системы аттестации вузовских работников. Как и в других странах, в России получила распространение система формализованных оценок эффективности труда научно-педагогических работников на основе качества и количества научных публикаций и участия в исследовательских проектах. Преподавание при этом воспринимается как обязательная, но не слишком перспективная с точки зрения карьеры деятельность. Повышенное внимание руководства вузов к научно-исследовательской деятельности сотрудников ведет к росту показателей публикационной активности, но преподавание в результате превращается в «вынужденное занятие», которое легитимирует занимаемую должностную позицию, но не приносит зачетных единиц в системе аттестации.

Между выделенными категориями сотрудников обнаружены статистически значимые различия в проявлении желания изменить распределение времени между видами профессиональной деятельности (табл. 6). Только от трех категорий сотрудников (преподаватели-исследователи, преподаватели и «универсальные солдаты») получено количество ответов на рассматриваемый вопрос, достаточное для того, чтобы провести сравнение между ними. Тех, кто хотел бы уменьшить долю рабочего времени, затрачиваемого на преподавание и научное руководство, больше всего среди преподавателей: почти все они (93%) хотели бы заниматься преподаванием меньше. При этом 96% из них хотели бы больше времени тратить на научную работу. И среди преподавателей-исследователей 83% хотели бы меньше времени уделять преподаванию, 87% увеличили бы время на науч-

**Таблица 6. Желание изменить структуру своего бюджета рабочего времени в зависимости от категории сотрудника**

Вопрос: Если бы у вас была возможность выбрать, сколько времени тратить на тот или иной вид профессиональной деятельности в НИУ ВШЭ, то какой процент рабочего времени вы бы хотели уделять каждому из них?

	Доля времени											
	на преподавание и научное руководство*			на научную работу**			на административную работу***			на экспертную работу и др. виды проф. деятельности****		
	Увеличить	Оставить неизм.	Уменьшить	Увеличить	Оставить неизм.	Уменьшить	Увеличить	Оставить неизм.	Уменьшить	Увеличить	Оставить неизм.	Уменьшить
Преподаватели-исследователи (N = 93)	11	6	83	87	4	9	2	46	52	25	46	29
Преподаватели (N = 101)	5	2	93	96	2	2	17	51	32	35	52	13
Исследователи (N = 16)	56	31	13	38	0	62	12	44	44	44	31	25
«Универсальные солдаты» (N = 39)	44	15	41	95	5	0	3	3	94	23	49	28
Эксперты (N = 8)	50	13	37	100	0	0	0	32	68	13	0	87

Статистика  $\chi^2$  значима на уровне:

\*  $p < 0,000$  ( $\chi^2 = 85,304$ , ст. св. = 8);

\*\*  $p < 0,000$  ( $\chi^2 = 77,380$ , ст. св. = 8);

\*\*\*  $p < 0,000$  ( $\chi^2 = 55,292$ , ст. св. = 8);

\*\*\*\*  $p < 0,000$  ( $\chi^2 = 29,230$ , ст. св. = 8).

ную работу. Эти категории научно-педагогических работников различаются по установкам в отношении экспертной деятельности: среди преподавателей несколько больше доля тех, кто хотел бы заниматься экспертной деятельностью (35%) по сравнению с преподавателями-исследователями. «Универсальные солдаты» в большинстве своем хотели бы увеличить долю времени, отдаваемого научной работе (97%), однако только 44% из них хотели бы меньше времени тратить на преподавание. В отношении экспертной деятельности установки «универсальных солдат» противоречивы: примерно по четверти из них хотят увеличить и уменьшить временные затраты на этот вид профессиональной деятельности.

## 5. Почему научно-педагогические работники не удовлетворены распределением своего рабочего времени

Судя по данным анкетирования сотрудников НИУ ВШЭ, они недовольны сложившейся структурой бюджета рабочего времени из-за перегруженности преподаванием и административной работой, а также из-за необходимости одновременно заниматься тремя и более направлениями деятельности. Охарактеризовать

причины недовольства научно-педагогических работников распределением своего рабочего времени позволяют материалы интервью, в ходе которых преподаватели и научные сотрудники ретроспективно оценивали трудозатраты на различные виды профессиональной деятельности и говорили об особенностях использования своего рабочего времени.

Основной вывод по результатам анализа интервью состоит в том, что сотрудники, испытывая в профессиональной деятельности различные сочетания нагрузок, в качестве проблем могут называть одни и те же особенности организации труда. Таким образом, можно предположить, что недовольство структурой бюджета времени связано не столько с обязательностью тех или иных видов деятельности, сколько, с одной стороны, со специфическими условиями их реализации, а с другой — с устоявшимися нормами профессиональной культуры научно-педагогических работников в отношении ряда видов деятельности.

Одна из названных информантами проблем — невысокая степень свободы в формировании набора рабочих задач и сроков их выполнения. Повседневная деятельность преподавателей, независимо от сочетания типов нагрузок, по их собственным описаниям, все меньше соответствует представлениям о труде по призванию и образу свободной профессии и все больше напоминает «обычную» работу вроде рутинных занятий офисного клерка. Такое преобразование характера профессиональной деятельности проявляется в росте числа рабочих задач, представление о ценности которых сотрудник не разделяет, а также в том, что при нормировании времени на выполнение этих задач не учитываются возможности научно-педагогических работников. Как результат возникает ролевой конфликт, о котором упоминают некоторые информанты: функционал линейного исполнителя, предписывающий своевременно выполнить задачу, вступает в противоречие с позицией профессионала, требующей максимально добросовестно изучить содержание и, возможно, перенести сроки в интересах качества:

У нас сейчас нет в полной мере того, что называют академическими свободами. Это в плане времени очень хорошо видно. Нас на какие-то задачи сервисные разовые дергают, и в каких-то более глобальных вещах это проявляется: в научной работе в том числе, когда дедлайн задается извне и ты только реагируешь на это. Это факт, с которым тебе не всегда легко ужиться. Не потому что лень, а потому что эта работа в идеале требует больше времени. Мой труд сейчас — это обычная работа в таком даже фабричном, производственном смысле (преподаватель — научный сотрудник, мужчина 55 лет).

### 5.1. Невысокая степень свободы в использовании рабочего времени

Опираясь на материалы интервью, можно предположить, что в группах научно-педагогических работников, относящихся по сочетанию нагрузок к исследователям и экспертам, ограничения свободы в использовании рабочего времени связаны главным образом со сроками, отведенными на выполнение аналитической работы и отчетности по грантам. Неудовлетворенность распределением нагрузок в этом случае является следствием дисбаланса между свободным научным поиском и формальным выполнением исследовательских проектов в пользу последнего. В группах научно-педагогических работников, для которых характерны значительные временные затраты на преподавание и для которых преподавание является приоритетной деятельностью, ограничения свободы проявляются в необходимости переориентироваться на исследовательскую деятельность. Речь не идет о нежелании заниматься исследованиями, проблема состоит в необходимости интенсифицировать научную работу, сохраняя значительные объемы преподавания, и в специфическом отношении к научной работе «как к священной корове»<sup>3</sup>. Исследовательская деятельность требует больших трудозатрат, которые подрывают баланс бюджета времени.

Для меня это (то, что вызывает недовольство. — Авт.) только дедлайны. Возможности их сдвинуть нет. Это просто факт, задание, которое ты выполняешь. Хочется очень много времени отвести на подготовку публикации, на изучение чужих публикаций, чтобы глубже погрузиться в тему. Наверное, в идеале я бы разделила 50 на 50 с отчетами и оперативной работой. Сейчас, к сожалению, это получается по остаточному принципу, и это очень плохо, на мой взгляд. Я недовольна этим (научный сотрудник, женщина 35 лет).

Я не могу сказать, что исследования мне не интересны, но преподавание для меня на первом месте. Тем не менее сейчас у нас ты все равно обязан делать исследования, иначе тебя выпрут отсюда. Мне, например, не очень нравится писать статьи, но мне приходится это делать. Это отчетность (преподаватель — научный сотрудник, мужчина 28 лет).

## 5.2. Отсутствие границ между рабочим и личным временем

Значительная часть обязанностей научно-педагогических сотрудников плохо поддается квантификации. Исследовательская деятельность, в том числе подготовка публикаций и поддержание себя «в курсе дел» в своей профессиональной области, а также преподавательская работа за пределами аудитории, включаю-

<sup>3</sup> Метафора, употребленная одним из информантов.

щая разработку учебных материалов и презентаций, складываются в «непрерывное время», которое слабо разграничено с личным временем. Отсутствие явных границ между отдыхом и работой некоторые информанты называют одной из причин неудовлетворенности временными затратами, которых требует их профессиональная деятельность.

Нет никакой границы (между рабочим и личным временем. — *Авт.*). Я летом столкнулся с тем, что у меня практически не было времени, когда бы я был полностью «в отключке» от рабочих дел. Я считаю, что это неправильно, и следующее лето я планирую структурировать по-другому (преподаватель — научный сотрудник, мужчина 28 лет).

Одной из системных проблем академической профессии в США в 1990-х годах Б. Кларк называл избыточную преподавательскую нагрузку [Clark, 1997]. После того как российские университеты включились в гонку рейтингов и получили распространение системы оценки результативности академической работы, основанные на показателях публикационной активности, это замечание американского теоретика можно с полным основанием отнести и к нашей стране. Неудовлетворенность структурой своего бюджета рабочего времени, обусловленную преподавательской нагрузкой, могут высказывать как сотрудники, у которых преподавание действительно составляет самую большую долю работы, так и те, у кого этот вид деятельности не занимает первое место в структуре временных затрат. Граница, за которой преподавательская нагрузка, с точки зрения научно-педагогического работника, становится избыточной, подвижна и определяется целым рядом факторов, среди которых профессиональные цели, отношение к преподаванию, характер читаемых курсов.

### 5.3. Чрезмерная преподавательская нагрузка

Преподавание — это как такая машина, в которую нужно все время подбрасывать дрова, для того чтобы печь разгорелась, не погасла. И большая часть времени уходила на это, потому что это было самой неотложной, самой насущной потребностью в тот момент. Я думаю: семинар завтра — значит, мне нужно подготовить это именно сейчас, эти тексты проработать, эти задачи прорешать, еще раз проверить, обсудить, а задачу по научной работе сделаю через два дня. То есть получалось так, что научное все отодвигается, потому что все вот оттягивает именно преподавание (преподаватель — научный сотрудник, женщина 28 лет).

Это (преподавание. — *Авт.*) — моя профессия. И эти нормы сами по себе меня не пугают. 700–800 часов — нормальная

нагрузка, я в свое время больше 1000 часов имела. Но необходимость эти же 700–800 часов отчитывать в условиях, когда еще нужно сделать несколько публикаций в год? Это же не просто публикации. Это же исследование надо готовить, проводить. Это становится проблемой (преподаватель, женщина 60 лет).

**5.4. Наличие  
внеплановых задач**

Для научно-педагогических работников, так или иначе вовлеченных в административную или экспертную работу, важной причиной неудовлетворенности являются «горящие» задачи, вносящие стресс и неопределенность в процесс труда, заставляющие действовать в режиме аврала и штурмовщины. Эти данные интервью служат объяснением факта, установленного в результате анкетирования: в группах научно-педагогических работников, имеющих значительный объем административной и экспертной нагрузки, отмечаются относительно высокие доли неудовлетворенных бюджетом рабочего времени. Судя по интервью, проблема не столько в нежелании выполнять эти виды работ, сколько в трудностях их планирования.

Больше всего меня утомляет, наверное, когда на меня падает что-то с неба. Я утром узнала, а к вечеру это надо уже сделать. Неожиданность и сжатые сроки, при том что у меня были абсолютно другие планы на сегодняшний день. И мне приходится все перекраивать непредсказуемым образом. Поскольку это случается достаточно часто, это вызывает дискомфорт (научный сотрудник, женщина 35 лет).

**5.5. Проблема  
делегирования**

Еще одна причина неудовлетворенности научно-педагогических работников бюджетом своего рабочего времени, зафиксированная в интервью, — неравномерное распределение задач. Причем речь идет не только о количестве задач, но и об их содержании: молодые сотрудники получают сравнительно больше рутинной работы, тогда как опытные и имеющие солидную научную репутацию среди коллег оказываются перегружены задачами, предполагающими высокую степень ответственности. Последние испытывают на себе последствия того, что можно назвать обратной стороной эффекта Матфея [Батыгин, 2001]: неравномерное распределение преимуществ в виде числа исследовательских проектов оборачивается чрезмерной нагрузкой, связанной с необходимостью их успешного завершения. Информанты отмечают, что большая нагрузка в данном случае обусловлена затруднениями в делегировании работы, требующей высокой исследовательской и управленческой квалификации.

Мне кажется, что проверка нижестоящих работников — это очень неприятная работа. Я не знаю, насколько от нее можно



избавиться, но эта проверка, переделывание того, что должны сделать другие, — это ужасно (научный сотрудник, женщина 30 лет).

Очень небольшое количество людей оказываются ответственными за очень большое количество проектов. Это немного странно, потому что институт большой, но почему-то руководят и менеджерят проектами всегда одни и те же люди. Почему так получается? Это палка о двух концах. С одной стороны, потому что это люди, которые зарекомендовали себя как те, кто готов брать на себя ответственность, у которых есть компетенции. С другой стороны, эти люди очень перегружены (научный сотрудник, мужчина 25 лет).

Проведенный анализ эмпирических данных, полученных в одном из ведущих вузов страны, позволяет констатировать наличие ролевых напряжений и динамики профессионального разделения труда в российской академической системе. Формальные иерархии научных званий и ученых степеней лишь отчасти отражают сложную организацию профессионального мира современной академии, которая адаптируется к организационным и содержательным изменениям в том числе и пересмотром способов обращения со временем и поиском гармонии между разными видами нагрузки. Выделенные в процесс анализа типологические группы академических профессионалов (преподаватели-исследователи, преподаватели, исследователи, «универсальные солдаты», эксперты) являются традиционными профессиональными ролями в сфере науки и высшего образования, отражающими сложившееся разделение труда: одни больше вовлечены в процесс обучения, другие — в проведение исследований, третьи имеют административную нагрузку, а кого-то активно приглашают медиа в качестве публичного интеллектуала. Однако в настоящее время это разделение труда оказалось под вопросом: например, в фокусе бюрократического внимания находится исследовательская и публикационная активность, соответственно относительно снижается престиж преподавания — а значит, у академических профессионалов возникает желание сократить данный тип нагрузки в своем бюджете рабочего времени.

Административная работа в вузе может рассматриваться как возможность укрепить свои позиции и обеспечить карьерные перспективы, и в то же время она нередко препятствует полноценному участию в исследовательских проектах. К тому же те преподаватели и исследователи, в чьем бюджете времени административная работа занимает значительное место, стараются избежать статуса «администраторов», поскольку он наносит ущерб их репутации как академических профессионалов. При

## 6. Заключение

этом нельзя игнорировать тот факт, что реформы науки и образования в России привели к усилению административного давления в этой сфере, роль и влияние бюрократического корпуса вузов возросли, и в связи с этим возникает задача практических исследований профессионализации этого слоя академических работников.

Важным результатом проведенного исследования является не только экспликация долей различных видов профессиональной деятельности в бюджете времени академических сотрудников, но и получение качественных характеристик рабочего времени и этих видов профессиональной деятельности, которые оказывают существенное влияние на их восприятие исполнителями. Наше исследование показало, что трудовой процесс в вузе характеризуется растущей неопределенностью: ее приносят задачи, которые поручаются академическим профессионалам неожиданно, нередко имеют бюрократический формат и требуют отвлечения сил и внимания от основной деятельности. По отзывам опрошенных сотрудников, такой режим работы приводит к переживанию стресса и отчуждению от своей профессиональной деятельности, которая уже не рассматривается как труд по призванию, но воспринимается как исполнительская офисная работа. На наш взгляд, такая трансформация восприятия своей профессиональной роли может иметь далеко идущие последствия. Погружение в решение действительно сложных научных проблем и неформальная коммуникация с коллегами и учениками отходит на второй план в приоритетах труда академических профессионалов, а на первом плане оказывается решение тактических проблем соответствия текущим бюрократическим требованиям и достижению заданных извне показателей эффективности работы [Сафронов, 2016].

Кейс университета, рассмотренный в данной статье, вероятно, не является показательным с точки зрения изменения бюджета рабочего времени академических профессионалов для современной России в целом. Вместе с тем схожие тенденции могут отмечаться в других образовательных и научных учреждениях, активно реагирующих на институциональные изменения, например в университетах — участниках государственных программ поддержки вузов (проект «5–100», конкурс национальных исследовательских университетов и др.). А если и другие российские университеты и научные центры будут развиваться по принципу изоморфизма и так или иначе ориентироваться на практики ведущих институций, выявленные особенности использования рабочего времени академическими профессионалами могут стать характерными для всей системы высшего образования и науки.

Схожие тенденции отчуждения академического труда наблюдаются и в других странах. Независимые исследователи расце-

нивают их как тревожное явление, подрывающие этос научной работы и в конечном итоге ведущее к утрате университетами их преимуществ в сфере производства новых оригинальных знаний, поскольку их корпоративная культура приближается к корпоративной культуре бизнес-структур, тогда как наиболее дальновидные бизнес-структуры используют элементы культуры классической научной среды в качестве ресурса, стимулирующего создание инновационного знания.

В целом мы полагаем, что опыт типологизации академических профессионалов на основе бюджетирования рабочего времени может стать одной из аналитических перспектив в исследовании изменений в российской науке и высшем образовании.

## Литература

1. Абрамов Р. Н., Груздев И. А., Терентьев Е. А. Академический профессионализм в эпоху перемен: ролевые субидентичности и трансформация бюджетов времени // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. 2015. № 6 (130). С. 136–152.
2. Балацкий Е. В. Истожение академической ренты // Мир России. 2014. № 3. С. 150–174.
3. Батыгин Г. С. Эффект Матфея. Накопленное преимущество и распределение статусов в науке // Ведомости Тюменского государственного нефтегазового университета. 2001. № 18. С. 161–172.
4. Груздев И. А., Терентьев Е. А. Формализованное интервью о бюджете рабочего времени преподавателей и научных сотрудников: опыт методической рефлексии // Социология: методология, методы, математическое моделирование. 2015. № 40. С. 32–58.
5. Кларк Б. Система высшего образования: академическая организация в кросс-национальной перспективе. М.: Изд. дом ВШЭ, 2011.
6. Коллини С. Зачем нужны университеты? М.: Изд. дом ВШЭ, 2016.
7. Кузьминов Я. И., Семенов Д. С., Фруммин И. Д. Структура вузовской сети: от советского к российскому «мастер-плану» // Вопросы образования/ Educational Studies Moscow. 2013. № 4. С. 8–69.
8. Курбатова М. В., Каган Е. С. Оппортунизм преподавателей вузов как способ приспособления к усилению внешнего контроля деятельности // Journal of Institutional Studies (Журнал институциональных исследований). 2016. Т. 8. № 3. С. 116–136.
9. Патрушев В. Д. Бюджет времени работников промышленности (материалы исследования). М.: ИСИ АН СССР, 1984.
10. Сафронов П. Ослица Валаама: Академические работники между профессионализмом и депрофессионализацией // Новое литературное обозрение. 2016. № 138. С. 33–42.
11. Сивак Е. В., Юдкевич М. М. Академическая профессия в сравнительной перспективе: 1992–2012 // Форсайт. 2013. Т. 7. № 3. С. 38–47.
12. Фомин В. Г. Бюджет времени научного работника. Новосибирск: Наука, Сиб. отд., 1967.
13. Altbach P. G. (1995) Problems and Possibilities: The US Academic Profession // Studies in Higher Education. Vol. 20. No 1. P. 27–44.
14. Bozeman B., Gaughan M. (2011) Job Satisfaction among University Faculty: Individual, Work, and Institutional Determinants // The Journal of Higher Education. Vol. 82. No 2. P. 154–186.

15. Clark B. R. (1997) Small Worlds, Different Worlds: The Uniquenesses and Troubles of American Academic Professions // *Daedalus*. Vol. 126. No 4. P. 21–42.
16. Deem R. (2001) Globalisation, New Managerialism, Academic Capitalism and Entrepreneurialism in Universities: Is the Local Dimension Still Important? // *Comparative Education*. Vol. 37. No 1. P. 7–20.
17. Diamond R. M. (1993) Changing Priorities in the Faculty Reward System // R. M. Diamond, B. E. Adams (eds) *Recognizing Faculty Work: Reward Systems for the Year 2000. New Directions for Higher Education*. No 81. San Francisco: Jossey-Bass. P. 5–12.
18. Dua J. K. (1994) Job Stressors and their Effects on Physical Health, Emotional Health and Job Satisfaction in a University // *Journal of Educational Administration*. Vol. 32. No 1. P. 59–78.
19. Fairweather J. S., Rhoads R. A. (1995) Teaching and the Faculty Role: Enhancing the Commitment to Instruction in American Colleges and Universities // *Educational Evaluation and Policy Analysis*. Vol. 17. No 2. P. 179–194.
20. Fox M. F. (1992) Research, Teaching, and Publication Productivity: Mutuality versus Competition in Academia // *Sociology of Education*. Vol. 65. No 4. P. 293–305.
21. Green D. (1994) *What Is Quality in Higher Education?* Buckingham: SRHE and Open University press.
22. Harvey L., Green D. (1993) Defining Quality // *Assessment & Evaluation in Higher Education*. Vol. 18. No 1. P. 9–34.
23. Jacobs J. A. (2004) Presidential Address: The Faculty Time Divide // *Sociological Forum*. Vol. 19. No 1. P. 3–27.
24. Jordan S. M., Layzell D. T. (1992) *A Case Study of Faculty Workload Issues in Arizona: Implications for State Higher Education Policy*. Denver: State Higher Education Executive Office.
25. Johnes J., Taylor J. (1990) *Performance Indicators in Higher Education: UK Universities*. Buckingham: Open University Press and the Society for Research into Higher Education.
26. Middaugh M. (1996) Closing in on Faculty Productivity Measures // *Planning for Higher Education*. Vol. 24. No 2. P. 1–12.
27. Milem J. F., Berger J. B., Dey E. L. (2000) Faculty Time Allocation: A Study of Change over Twenty Years // *Journal of Higher Education*. Vol. 71. No 4. P. 454–475.
28. Moore K. M., Gardner P. D. (1992) *Faculty in a Time of Change: Job Satisfaction and Career Mobility*. East Lansing, MI: Michigan State University.
29. Soliman I., Soliman H. (1997) Academic Workload and Quality // *Assessment & Evaluation in Higher Education*. Vol. 22. No 2. P. 135–157.
30. Teichler U. (1994) Quantity and Quality of Staff in Higher Education // *Higher Education Policy*. Vol. 7. No 2. P. 19–23.

## Working Time and Role Strains of Research and Teaching Staff in a Modern Russian University

**Roman Abramov**

Candidate of Sciences in Theory, History and Methods of Sociology, Associate Professor, Deputy Head of the Analysis of Social Institutions Department, National Research University Higher School of Economics. E-mail: rabramov@hse.ru

Authors

**Ivan Gruzdev**

Director of the Center for Institutional Research, National Research University Higher School of Economics. E-mail: igruzdev@hse.ru

**Evgeniy Terentev**

Candidate of Sciences in Sociology, Leading Analyst of the Center for Institutional Research, National Research University Higher School of Economics. E-mail: eterentev@hse.ru

Address: 20 Myasnitckaya str., 101000, Moscow, Russian Federation.

The article touches upon the changes in roles within the academic profession in Russia arising from the education and science reform. The analysis is made through the example of the National Research University Higher School of Economics (HSE). Both quantitative and qualitative data is used to suggest a typology of faculties based on their work time allocation. The typology includes five types of faculties: teacher researchers, teachers, researchers, “universal soldiers”, and experts. Different types show different levels of satisfaction with their work time budget: those who do a lot of teaching and administrative work tend to be less satisfied. This can be explained by the changes in the system of faculty certification in Russia and by how academic staff responds to those changes. Interview results are used to highlight the typical work time allocation problems faced by faculties. Those include a low degree of freedom to manage one’s own work time, the lack of boundary in work-life balance, excessive teaching load, an increase in unscheduled tasks, and the problem of workload delegation requiring high research and management skills.

Abstract

work time allocation, academic profession, education and science reform, job satisfaction, types of academic professionalism.

Keywords

Abramov R., Gruzdev I., Terentyev E. (2015) Akademicheskii professionalizm v epokhu peremen: rolevye subidentichnosti i transformatsiya byudzhetrov vremeni [Academic Professionalism in the Era of Change: Role Subidentities and Time Budget Transformation]. *Monitoring obshchestvennogo mneniya: ekonomicheskie i sotsialnye peremeny*, no 6 (130), pp. 136–152.

Altbach P. G. (1995) Problems and Possibilities: The US Academic Profession. *Studies in Higher Education*, vol. 20, no 1, pp. 27–44.

Balatsky E. (2014) Istoshchenie akademicheskoy renty [Depletion of “Academic Income”]. *Mir Rossii*, no 3, pp. 150–174.

Batygin G. (2001) Effekt Matfeya. Nakoplennoe preimushchestvo i raspredelenie statusov v nauke [Matthew Effect. Accumulated Advantage and Status Distribution in Science]. *Vedomosti Tyumenskogo gosudarstvennogo neft-egazovogo universiteta*, no 18, pp.161–172.

Bozeman B., Gaughan M. (2011) Job Satisfaction among University Faculty: Individual, Work, and Institutional Determinants. *The Journal of Higher Education*, vol. 82, no 2, pp. 154–186.

References

- Clark B. R. (2011) *Sistema vysshego obrazovaniya: akademicheskaya organizatsiya v kross-natsionalnoy perspektive* [The Higher Education System: Academic Organization in Cross-National Perspective]. Moscow: HSE.
- Clark B. R. (1997) Small Worlds, Different Worlds: The Uniquenesses and Troubles of American Academic Professions. *Daedalus*, vol. 126, no 4, pp. 21–42.
- Collini S. (2016) *Zachem nuzhny universitetny?* [What Are Universities For?]. Moscow: HSE.
- Deem R. (2001) Globalisation, New Managerialism, Academic Capitalism and Entrepreneurialism in Universities: Is the Local Dimension Still Important? *Comparative Education*, vol. 37, no 1, pp. 7–20.
- Diamond R. M. (1993) Changing Priorities in the Faculty Reward System. *Recognizing Faculty Work: Reward Systems for the Year 2000. New Directions for Higher Education. No 81* (eds R. M. Diamond, B. E. Adams), San Francisco: Jossey-Bass, pp. 5–12.
- Dua J. K. (1994) Job Stressors and their Effects on Physical Health, Emotional Health and Job Satisfaction in a University. *Journal of Educational Administration*, vol. 32, no 1, pp. 59–78.
- Fairweather J. S., Rhoads R. A. (1995) Teaching and the Faculty Role: Enhancing the Commitment to Instruction in American Colleges and Universities. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, vol. 17, no 2, pp. 179–194.
- Fomin V. (1967) *Byudzhet vremeni nauchnogo rabotnika* [Time Budget of a Researcher]. Novosibirsk: Nauka, Siberian Branch.
- Fox M. F. (1992) Research, Teaching, and Publication Productivity: Mutuality versus Competition in Academia. *Sociology of Education*, vol. 65, no 4, pp. 293–305.
- Green D. (1994) *What Is Quality in Higher Education?* Buckingham: SRHE and Open University press.
- Gruzdev I. A., Terentev E. (2015) Formalizovannoe intervyyu o byudzhete rabochego vremeni prepodavateley i nauchnykh sotrudnikov: opyt metodicheskoy refleksii [A Use of Standardized Interview in a Work Time Budget Research: A Methodical Reflection on the Example of the Faculty and Researchers Survey]. *Sociology: Methodology, Methods, Mathematical Modeling*, no 40, pp. 32–58.
- Harvey L., Green D. (1993) Defining Quality. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, vol. 18, no 1, pp. 9–34.
- Jacobs J. A. (2004) Presidential Address: The Faculty Time Divide. *Sociological Forum*, vol. 19, no 1, pp. 3–27.
- Jordan S. M., Layzell D. T. (1992) *A Case Study of Faculty Workload Issues in Arizona: Implications for State Higher Education Policy*. Denver: State Higher Education Executive Office.
- Johnes J., Taylor J. (1990) *Performance Indicators in Higher Education: UK Universities*. Buckingham: Open University Press and the Society for Research into Higher Education.
- Kurbatova M., Kagan Y. (2016) Opportunizm prepodavateley vuzov kak sposob prisposoblenniya k usileniyu vneshnego kontrolya deyatelnosti [Opportunism of College Teachers as a Way of Adapting to the Intensifying External Supervision]. *Journal of Institutional Studies*, vol. 8, no 3, pp. 116–136.
- Kuzminov Y., Semyonov D., Froumin I. (2013) Struktura vuzovskoy seti: ot sovet'skogo k rossiyskomu "master-planu" [University Network Structure: From the Soviet to the Russian "Master Plan"]. *Voprosy obrazovaniya/Educational Studies Moscow*, no 4, pp. 8–69.
- Middaugh M. (1996) Closing in on Faculty Productivity Measures. *Planning for Higher Education*, vol. 24, no 2, pp. 1–12.

- Milem J. F., Berger J. B., Dey E. L. (2000) Faculty Time Allocation: A Study of Change over Twenty Years. *Journal of Higher Education*, vol. 71, no 4, pp. 454–475.
- Moore K. M., Gardner P. D. (1992) *Faculty in a Time of Change: Job Satisfaction and Career Mobility*. East Lansing, MI: Michigan State University.
- Patrushev V. (1984) *Byudzhel vremeni rabotnikov promyshlennosti (materialy issledovaniya)* [Time Budget of Industrial Workers (A Case Study)]. Moscow: Institute of Sociology, Academy of Sciences of the Soviet Union.
- Safronov P. (2016) Oslitsa Valaama: Akademicheskie rabotniki mezhdru professionalizmom i deprofessionalizatsiey [Balaam's Donkey: Academic Staff Between Professionalism and Deprofessionalization]. *Novoe literaturnoe obozrenie*, no 138, pp. 33–42.
- Sivak E., Yudkevich M. (2013) Akademicheskaya professiya v sravnitelnoy perspektive: 1992–2012 [Academic Profession in a Comparative Perspective: 1992–2012]. *Forsayt*, vol. 7, no 3, pp. 38–47.
- Soliman I., Soliman H. (1997) Academic Workload and Quality. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, vol. 22, no 2, pp. 135–157.
- Teichler U. (1994) Quantity and Quality of Staff in Higher Education. *Higher Education Policy*, vol. 7, no 2, pp. 19–23.

# Библиометрическая оценка результативности научно-исследовательской работы: к чему мы пришли?

**Джованни Абрамо**

Статья поступила  
в редакцию  
в декабре 2016 г.

**Джованни Абрамо** (Giovanni Abramo) — руководитель Лаборатории исследований в области оценки научной деятельности Института системного анализа и вычислительной техники (*IASI-CNR*) Национального научно-исследовательского совета Италии. Адрес: Via dei Taurini 19, 00185 Rome, Italy. E-mail: giovanni.abramo@uniroma2.it

**Аннотация.** В данной работе критически анализируются наиболее популярные библиометрические показатели и методики, применяемые для оценки результативности научно-исследовательской работы отдельных ученых и научных учреждений в целом. Цель такого анализа — показать риски, с которыми связано использо-

вание ненаучных интуитивных способов оценивания научной продуктивности и удобных стандартных ответов на непростой вопрос: как оценить научную деятельность? Предлагается методика библиометрической оценки результативности научно-исследовательской работы, которая представляется автору пригодной для ранжирования как отдельных ученых, так и учреждений, объединяющих исследователей, которые работают в разных предметных областях.

**Ключевые слова:** оценка исследовательской деятельности, продуктивность, относительная научная продуктивность (Fractional Scientific Strength, FSS), рейтинги университетов.

**DOI:** 10.17323/1814-9545-2017-1-112-127

В условиях сформировавшейся в современном глобализированном мире экономики знаний источниками конкурентного преимущества на уровне как отдельных производств, так и целых государств становятся инновации, основанные на научных исследованиях. Поэтому повышение эффективности и продуктивности национальной научной и технологической инфраструктуры значителен в числе основных приоритетов политической повестки дня для правительств многих стран. Университеты и государственные научные учреждения, будучи ядром этой инфраструктуры, играют важнейшую роль в генерировании и трансляции нового знания и новых научных достижений и, следовательно, приобретают решающее значение в производственной конкуренции, экономическом росте и решении проблемы занятости. Вместе

Abramo G. Bibliometric Evaluation of Research Performance: Where Do We Stand? (пер. с англ. Л. Трониной).



с тем затраты на научные исследования растут, а государственные бюджеты жестко ограничены — в этих условиях возникает необходимость внедрения более эффективных схем распределения ресурсов. Чтобы стимулировать постоянное повышение качества исследований, совершенствовать контроль и учет и эффективнее распоряжаться бюджетными средствами, все больше стран внедряют программы оценивания качества научно-исследовательской работы. Вместе с тем во многих государствах перешли от привычной системы распределения ассигнований — в зависимости от размера научного учреждения и характера исследований — к другой, основанной на результативности научных исследований. Оценивание качества научной работы вносит вклад в достижение пяти принципиальных целей, которые (или часть из которых) встают перед властями многих стран, — это: 1) стимулирование эффективности производства; 2) избирательное распределение ресурсов; 3) сокращение информационной асимметрии между продавцом и покупателем на рынке знаний; 4) формулирование политики и стратегии проведения научных исследований; и последнее — по счету, но не по значению 5) демонстрация эффективности и общественной полезности инвестиций в научные исследования. Как следствие сформировавшегося социального запроса моментально возросла востребованность все более и более точных индикаторов результативности научной работы и методов ее оценивания. За последние годы наукометристы предложили самые разные способы оценки и бесчисленное множество индикаторов и их модификаций, и модификаций модификаций (наукометристы уже задействовали весь алфавит и для обозначения новых индикаторов и их модификаций теперь используют индексы). Количество предлагаемых способов оценивания растет, и это некоторым образом дезориентирует тех, кто отвечает за принятие решений: им уже не под силу соотнести плюсы и минусы тех или иных показателей и методов, разрабатывая конкретную программу оценки. Доказательство тому — все возрастающее число экспертных комиссий и рабочих групп, которые создаются в учебных заведениях, на государственном и межгосударственном уровнях для того, чтобы рассмотреть и рекомендовать к использованию тот или иной показатель или набор показателей, ту или иную методологию оценивания научной деятельности. Национальные и международные рейтинги, отражающие результативность научной деятельности, торжественно публикуются в прессе, оказывая влияние на общественное мнение и на фактический выбор. У автора этой статьи, к сожалению, складывается впечатление, что составители этих рейтингов — «небиблиометристы» (*THE* 2016<sup>1</sup>;

<sup>1</sup> THE — Times Higher Education (2016) World University Rankings 2016–2017.

SJTU 2016<sup>2</sup>; QS 2016<sup>3</sup> и т. д.) и даже библиометристы (Лейденский университет<sup>4</sup>, *SCImago*<sup>5</sup> и т. д.) — опираются в основном на то, что легко подсчитать, а не на то, что следует принимать в расчет.

В данной работе я провожу критический анализ наиболее популярных библиометрических показателей и методологий оценивания результативности научной деятельности отдельных ученых и научных организаций в целом. Моя цель — разогнать туман, которым окружено использование этих показателей, и помочь специалистам-практикам осознать риски, с которыми сопряжено применение ненаучных, интуитивных методик оценивания и удобных стандартных ответов на непростой вопрос: как оценить научную работу? В этой статье вы не найдете принципиально новой информации, отличной от той, что содержится в предыдущих моих работах. Я также прошу прощения за то, что буду много цитировать самого себя и, соответственно, поместил в список литературы в конце статьи много своих работ. Надеюсь, читатель сочтет, что с ними стоит ознакомиться. Новое в этой работе — это систематический обзор современных практик библиометрической оценки результативности научной работы. Комментируя эти практики, я буду прямо высказывать свои критические замечания, как и следует ожидать от того, чьи «идеи в корне отличны от магистрального направления наукометрической мысли» [Waltman, 2016]. Идеи, которые я изложу в этой статье, — результат совместной научно-исследовательской работы, которую вели в течение нескольких лет сотрудники лаборатории, основанной мной вместе с моим коллегой Чириако Андреа Д'Анжело. Разумеется, в ответе за эти идеи я один, однако заслуга осуществления работы, в результате которой они были сформулированы, принадлежит всему научному персоналу и аспирантам — бывшим и нынешним сотрудникам нашей лаборатории. Конечно, критикой существующих методик я не ограничусь — это было бы пустой затеей, а предложу методику библиометрической оценки результативности научно-исследовательской работы, которая представляется мне корректной. В следующей главе я рассмотрю методики оценки, которые не рекомендовал бы использовать, и неадекватные показатели результативности научно-исследовательской работы. Далее я опишу корректный,

---

<http://www.timeshighereducation.co.uk/world-university-rankings/2016-17/world-ranking>.

<sup>2</sup> SJTU — Shanghai Jiao Tong University (2016) Academic Ranking of World Universities 2016 <http://www.shanghairanking.com/ARWU2016.html>.

<sup>3</sup> QS — Quacquarelli Symonds (2016) World University Rankings 2016. <http://www.topuniversities.com/university-rankings/world-university-rankings>.

<sup>4</sup> CWTS Leiden Ranking 2016 <http://www.leidenranking.com/>

<sup>5</sup> <http://www.scimagoir.com/>

с точки зрения сотрудников нашей лаборатории, подход к оценке научной деятельности. В заключительном разделе я представляю выводы.

До сих пор в библиометрической научной литературе предлагаются индикаторы и методы оценки результативности научных исследований, в значительной мере неадекватные с микроэкономической точки зрения. Здесь я критически проанализирую наиболее широко используемые из них. Вероятно, самый яркий пример — индикатор продуктивности научно-исследовательской работы. Под продуктивностью библиометристы традиционно понимают количество публикаций исследователя и рассматривают ее отдельно от степени влияния научной работы, которое измеряется количеством цитат. Честно говоря, мне не удалось проследить, какой ученый первым предложил данное определение, однако еще в 1926 г. Альфред Дж. Лотка использовал такой показатель, как количество публикаций, в своем эпохальном труде [Lotka, 1926], где сформулировал закон, который теперь называют законом научной продуктивности Лотки. Увы, с экономической точки зрения такое определение почти не имеет смысла. Оно было бы приемлемым, если бы все научные публикации имели одинаковую ценность, или степень влияния, а это, конечно же, не имеет ничего общего с истиной. С таким же успехом можно сравнивать две автомобилестроительные компании, одна из которых выпускает *Fiat 500*, а другая — *Ferrari 488*, и утверждать, что они имеют одинаковую продуктивность, поскольку выпускают одинаковое количество автомобилей в день и все производственные факторы у этих компаний тождественны, или измерять ВВП страны количеством произведенных продуктов, не учитывая их рыночную стоимость.

Другая категория неадекватных показателей измеряет среднее число цитирований в расчете на одну публикацию; самый известный ее представитель — средняя нормализованная цитируемость (*Mean Normalized Citation Score, MNCS*). *MNCS* заявлена как индикатор результативности научной работы, измеряющий среднее количество цитирований публикаций отдельного ученого или научного учреждения, нормализованное по предметной области и году публикации [Waltman et al., 2011]. Аналогично доля публикаций ученого или научного учреждения, относящихся к верхнему 1% (10% и т. д.) высокоцитируемых статей (*highly cited articles, HCA*), соотношенная с другими публикациями в той же научной области за тот же год, считается еще одним индикатором результативности научной работы. Свои возражения по поводу данных индикаторов мы уже высказывали [Abramo, D'Angelo, 2016a; 2016b]. Если взять два университета одинакового размера с одинаковыми ресурсами, работающих в одних

### Неадекватные библиометрические показатели и рейтинги

и тех же предметных областях, — какой показывает результаты лучше: тот, у которого из 100 статей каждая удостоилась 10 цитирований, или тот, у которого из 200 статей 100 получили по 10 цитирований каждая, а другие 100 — по пять? Университет с 10 высокоцитируемыми статьями из 100 публикаций или с 15 из 200? В соответствии с *MNCS*, или долей высокоцитируемых статей, второй университет показывает результаты хуже, чем первый (на 25% хуже). Но всякому здравомыслящему человеку очевидно, что второй университет более успешен, так как демонстрирует более высокую отдачу от затрат на научные исследования (на 50% больше). Исходя из базовых экономических законов, при равных ресурсах более эффективный исполнитель — тот, кто больше производит, при равном объеме выпуска — тот, кто затрачивает меньше ресурсов. В действительности *MNCS*, доля высокоцитируемых статей (*HCA*), и все остальные индикаторы, измеряющие среднее число цитирований на публикацию, являются неадекватными индикаторами результативности, потому что нарушают аксиому теории производства: если при тех же исходных ресурсах объем выпуска растет, производительность не может считаться падающей. Научное учреждение или отдельный ученый оказываются в парадоксальной ситуации: их рейтинг по *MNCS* снижается, если учреждение или ученый выпускает еще одну статью, нормализованный показатель научного влияния которой оказывается хоть сколько-нибудь ниже значения *MNCS* предыдущей.

Еще один широко известный показатель результативности — *h*-индекс, предложенный в 2005 г. аргентино-американским физиком Хорхе Хиршем [Hirsch, 2005]. *H*-индекс отражает максимальное количество (*h*) работ ученого, которые были процитированы как минимум *h* раз каждая. Хирш вывел обобщенный показатель (целое число), отражающий одновременно и количество работ ученого, и степень их научного влияния, и это было важным достижением. Однако *h*-индекс и большинство его модификаций не учитывают влияние научных работ с количеством цитирований менее *h* и количество цитирований основных работ (*h*), превышающее *h*. Кроме того, *h*-индекс не предусматривает нормализации количества цитирований по предметной области и не учитывает количество соавторов и место каждого в списке авторов. Наконец, последнее, но не менее важное: поскольку интенсивность цитирования научных публикаций в разных предметных областях различается, рейтинг продуктивности на основе *h*-индекса следует выстраивать для каждой предметной области отдельно [Abramo, D'Angelo, 2007], однако на практике довольно часто проводится сравнение *h*-индексов исследователей из разных предметных областей. Каждая из предложенных модификаций *h*-индекса, корректируя одну из его многочисленных погрешностей, не учитывает все остальные, поэтому

ни одну из этих модификаций нельзя считать полностью отвечающей требованиям.

Каждый год мы становимся свидетелями публикации международных рейтингов, которые составляют разные исследовательские организации. Однако прежде чем формировать какое-либо мнение или принимать, основываясь на нем, какие-либо решения, людям, ответственным за их принятие, следует обратить особое внимание на предполагаемые показатели результативности, на которых строятся такие рейтинги. Например, Лейденский рейтинг (*CWTS Leiden Ranking*) 2016 г. формируется на основе таких неадекватных индикаторов, как суммарное количество публикаций и доля высокоцитируемых статей, а до 2015 г. он строился на основании *MNCS*. Тем же недостатком отмечен рейтинг научно-исследовательских организаций *SCImago* (*SCImago Institutions Ranking*) 2016 г.: главным индикатором научной продуктивности в нем служит нормализованный показатель научного влияния, который представляет собой соотношение среднего показателя научного влияния публикаций данного учреждения с общемировым средним показателем научного влияния публикаций, вышедших в тот же период, в той же предметной области, того же издательского формата. Я не буду подробно рассматривать какие-либо из множества ежегодных международных рейтингов научных организаций, составляемых небиблиометристами (*THE* 2016; *SJTU* 2016; *QS* 2016 и т. д.). В этих рейтингах при определении позиции университета индикаторам результативности придаются разные веса. Однако при их применении возникают искажения, обусловленные отсутствием нормирования по предметной области и сильной зависимостью результата рейтингования от размера университета. Например, Шанхайский академический рейтинг университетов мира (*SJTU*) печально известен тем, что лежащий его в основе показатель результативности деятельности вуза более чем на 90% зависит от размера университета. Неудивительно, что такие ненаучные рейтинги широко освещаются в популярных и рекламных СМИ, в то время как в научных изданиях в их адрес звучит много критики.

Что касается национальных программ, созданных для сравнительной оценки результативности университетов и научных организаций, как минимум в 15 странах (Китай, Австралия, Новая Зеландия и 12 стран Евросоюза) такая оценка проводится регулярно, и от ее результатов зависит государственное финансирование [Hicks, 2012]. Развитие библиометрических методик в последнее время привело к тому, что их стали использовать — там, где они применимы, — наряду с более традиционными методиками экспертной оценки. В 2014 г. в Великобритании была введена Программа достижения выдающихся результатов в исследованиях (*Research Excellence Framework, REF*), пришедшая

на смену Экспертной программе оценки качества исследовательской работы в учебных заведениях (*Research Assessment Exercise, RAE*). *REF* стала первой британской программой информированной оценки, в которой при составлении экспертного заключения учитывались данные о цитировании научных работ и другие количественные показатели. Проблема заключается в том, что в программах экспертной оценки или информированной экспертной оценки, проводимых на государственном уровне, заключение делается на основании анализа лишь части научного продукта — из-за дефицита времени и финансовых ограничений. А если программа оценки основана на библиометрических методиках и индикаторах, такие ограничения отсутствуют. Библиометрическая методология дает как минимум два очевидных преимущества: 1) позволяет при оценке результативности отдельных ученых или научных организаций исключить искажения, связанные с неэффективным отбором научного продукта и 2) позволяет исключить искажения, вызванные тем, что оценивается лишь часть научного продукта. Мы впервые дали количественную оценку этих искажений на примере первой итальянской программы оценки эффективности научной деятельности — *VTR 2004–2006* [Abramo, D'Angelo, Caprasecca, 2009]. Мы, в частности, рассчитали погрешность, обусловленную отбором научного продукта для анализа продуктивности ученого или научной организации в области точных наук: результаты указывают на то, что максимальный показатель результативности ухудшается на 23–32% по сравнению с показателем эффективной выборки [Abramo, D'Angelo, Di Costa, 2014]. Мы также провели анализ чувствительности рейтинга результативности к доле оцениваемого научного продукта [Abramo, D'Angelo, Viel, 2010]. Мы продемонстрировали, что с точки зрения точности, робастности, валидности, функциональности, временных и финансовых затрат библиометрические методы имеют преимущества перед экспертной оценкой [Abramo, D'Angelo, Di Costa, 2011]. Однако чиновники и часть академического сообщества решительно сопротивляются замене экспертной оценки библиометрической (там, где она применима) при реализации широкомасштабных программ оценивания.

**Корректная методика библиометрической оценки результативности отдельных ученых и научных учреждений**

Вместе с моим коллегой Чириако Андреа Д'Анжело мы сформулировали показатель основного индикатора эффективности любой производственной единицы — продуктивности. Несколько лет с его помощью мы измеряли и ранжировали результативность деятельности итальянской профессуры и исследовательских институтов. В отдельной статье мы дали рабочее определение нашего прокси-индикатора продуктивности и объяснили, как его применять [Abramo, D'Angelo, 2014]. В этой главе

я расскажу об основных его аспектах, а за более подробной информацией отсылаю читателя к вышеупомянутой работе.

Научно-исследовательские организации ничем не отличаются от любых других производственных систем. Они используют ресурсы (производственные факторы), чтобы произвести продукт (новое знание). В микроэкономической теории это соотношение выражено хорошо известной производственной функцией:  $Q = F(K, L)$ , где  $Q$  — объем продукции,  $L$  — труд, а  $K$  — совокупность прочих производственных факторов, помимо  $L$ . Для измерения продуктивности в научно-исследовательских системах необходимо учесть природу этих систем, т. е. принять некоторые упрощения и допущения как «на входе», так и «на выходе». Новое знание, т. е. продукт научной работы, нематериально. Поскольку измерить можно лишь то, что удастся представить количественно, в качестве прокси объема произведенных знаний библиометристы используют публикации (которые индексируются в библиометрических базах данных, например *WoS* или *Scopus*). Отсюда напрямую следует, что в тех дисциплинах (прежде всего в сфере искусств и гуманитарных наук), где охват научного продукта библиометрическими базами данных ограничен, библиометрические методики не могут применяться для оценки результативности научной работы. Публикации различаются научной значимостью, т. е. степенью влияния на развитие науки, и это влияние библиометристы в некотором приближении измеряют количеством цитирований. Необходимо отметить, что импакт-фактор научного журнала ни в коем случае не следует использовать в качестве эквивалента показателя цитируемости или в сочетании с ним; это допустимо, только если окно цитирования очень узкое [Abramo, D'Angelo, DiCosta, 2011; Abramo, D'Angelo, DiCosta, 2010a; Levitt, Thelwall, 2011; Stern, 2014; Abramo, D'Angelo, 2016c]. Поскольку традиции цитирования в разных предметных областях различаются, мы нормализуем количество цитирований каждой публикации в соответствии со средним распределением цитирований всех цитируемых публикаций, индексируемых в том же году в той же предметной области<sup>6</sup>. Интенсивность публикаций в разных предметных областях также различается, поэтому необходимым условием свободной от искажений оценки результативности является классифицирование каждого научного работника в рамках только одной предметной области [Abramo et al., 2013a]. Научное исследование зачастую проводит группа ученых, и тогда они фиксируются как соавторы публикации — в этом случае мы принимаем во внимание относительный вклад каждого ученого в данный научный продукт, и ме-

<sup>6</sup> Среднее распределение цитирований всех цитируемых публикаций в том же году в той же предметной области — наиболее эффективный фактор взвешивания [Abramo, Cicero, D'Angelo, 2012c].

сто, которое конкретный ученый занимает в списке авторов, может указывать, каков же этот вклад.

Дополнительные трудности в оценивании результативности научной работы создает необходимость учета производственных факторов, и здесь неизбежны определенные упрощения. Идентифицировать иные производственные факторы, помимо труда, а также вычислить их полезность и их долю в каждой предметной области — задача очень сложная. (Как оценить количественно полезность накопленного знания или научных инструментов, если они — общие для ряда структурных единиц?) Во многих странах даже определить принадлежность ученого к конкретному институту может быть непросто, не говоря уже о том, чтобы отнести его к одной предметной области. В Италии мы используем базу данных Министерства образования, университетов и научных исследований, где зафиксированы все научные работники, и о каждом содержится следующая информация: принадлежность к научной организации, ученая степень и область научно-исследовательской деятельности. Отнесенность каждого профессора к одной определенной научно-исследовательской области — это, по-видимому, уникальная особенность итальянской системы высшего образования. Области научных исследований формально определены и называются разделами научной дисциплины (*Scientific Disciplinary Sectors, SDSs*) — всего их 370; они объединены в 14 областей университетских дисциплин (*University Disciplinary Areas, UDAs*).

Из-за недостатка информации о капитале ( $K$ ), находящемся в распоряжении каждого отдельного специалиста или структурной единицы, измерить совокупную производительность факторов производства, как правило, вообще невозможно. В связи с этим зачастую приходится исходить из допущения, что ресурсы, доступные отдельному специалисту или структурной единице, в рамках одной предметной области одинаковы. Далее принимается еще одно допущение (опять же если не имеется особых данных): что количество времени, затраченного на научно-исследовательскую работу, у каждого ученого более или менее одинаково. Наконец, для оценки результатов работы имеет значение и полезность научных работников, а она неодинакова, дифференцирована, что находит отражение в разной стоимости их труда как внутри одного структурного подразделения, так и в разных подразделениях. Если данные о стоимости труда доступны, то объем производимого продукта следует нормализовать по этому показателю.

В процессе оценивания научной продуктивности необходимо конкретизировать и такие параметры, как период публикации и окно цитирования. Выбор периода публикации должен обеспечивать выполнение двух часто противоречащих друг другу требований: гарантировать надежность результатов оценивания и одновременно давать возможность многократного проведения оценки. О целесообразном выборе периода публикации



см.: [Abramo, Cicero, D'Angelo, 2012a], об окне цитирования, которое оптимизирует соотношение между точностью рейтингования и временным интервалом, который охватывает процедура оценки, см.: [Abramo, Cicero, D'Angelo, 2012b].

Наш индикатор — прокси-показатель среднегодовой продуктивности за некоторый период времени — мы назвали показателем относительной научной продуктивности (*Fractional Scientific Strength, FSS*). В случае с отдельным ученым ( $R$ ) мы измеряем  $FSS_R$ , учитывающий стоимость его труда, следующим образом:

$$FSS_R = \frac{1}{W_R} \cdot \frac{1}{t_R} \sum_{i=1}^N \frac{C_i}{\bar{c}} f_i,$$

где:  $W_R$  — средняя годовая заработная плата ученого;  
 $t$  — количество лет работы ученого в рассматриваемом периоде;  
 $N$  — количество публикаций ученого в рассматриваемом периоде;  
 $C_i$  — количество цитирований на публикации  $i$ ;  
 $\bar{c}$  — среднее значение распределения цитирований всех процитированных публикаций в том же году и в той же тематической области, к которой относится публикация  $i$ ;  
 $f_i$  — относительный вклад ученого в подготовку публикации  $i$ .

Относительный вклад рассчитывается как величина, обратно пропорциональная числу авторов данной публикации, в тех научных областях, где принято располагать авторов просто в алфавитном порядке. Однако в других случаях учитывается степень участия каждого автора в подготовке данной публикации. В сфере медико-биологических наук в Италии широко распространена практика располагать фамилии в списке авторов в порядке, отражающем степень их участия в публикуемой научно-исследовательской работе. Для медико-биологических *SDS* мы присваиваем соавторам публикации разные веса согласно их позиции в списке авторов и характеру участия (очное или заочное) [Abramo et al., 2013b]. Если первый и последний автор относятся к одному университету, каждому присваивается по 40% цитирований, остальные 20% делятся между остальными авторами. Если первые два и последние два автора относятся к разным университетам, по 30% цитирований присваивается первому и последнему авторам, по 15% — второму и предпоследнему, оставшиеся 10% делятся между всеми остальными<sup>7</sup>.

<sup>7</sup> В других странах могут быть иные подходы, и относительный вклад ученого в научно-исследовательскую работу может оцениваться соответственно с ними.

В Италии сложилась следующая практика: к первичным данным из *WoS* применяется комплексный алгоритм, чтобы обеспечить точность аффилиации ученого с конкретной научной организацией и устранить возможную неопределенность при идентификации его личности, в результате каждая публикация закрепляется за ее автором (авторами) [D'Angelo, Giuffrida, Abramo, 2011]. Благодаря такому алгоритму мы можем составлять рейтинги научной продуктивности отдельных ученых в государственном масштабе. На основе значений  $FSS_R$  мы получаем для каждого *SDS* рейтинговый список, который можно представить в виде процентильной шкалы 0–100 (от худших к лучшим) или как отношение  $FSS_R$  к средней продуктивности всех итальянских ученых-коллег, работающих в данном *SDS*, с продуктивностью выше нуля<sup>8</sup>. Таким образом, можно сравнить результативность всех итальянских научных работников независимо от того, в каком *SDS* они работают.

При необходимости оценить или сравнить результативность деятельности институций, объединяющих ученых, которые работают в разных предметных областях, — научных дисциплин, кафедр, университетов, регионов, стран — мы сталкиваемся с задачей свести в единый показатель индикаторы продуктивности ученых из разных областей. Мы увидели, что результативность отдельных ученых может быть представлена в виде шкалы процентильных рангов или нормализована в соответствии со средним показателем результативности в данной предметной области. Процентильные ранги не следует складывать или усреднять, так как процентиль — это величина, которая представляет собой результат неравноинтервальных измерений [Thompson, 1993]. К тому же процентильный ранг чувствителен к величине предметной области и распределению показателя результативности. Поэтому мы используем стандартизированный  $FSS$ , который учитывает разброс показателей продуктивности отдельных ученых. Формула продуктивности ( $FSS_U$ ) междисциплинарного научно-исследовательского структурного подразделения (*U*) за определенный период выглядит следующим образом:

$$FSS_U = \frac{1}{RS} \sum_{j=1}^{RS} \frac{FSS_{Rj}}{\overline{FSS_R}},$$

где *RS* — научный персонал подразделения в рассматриваемом периоде;

$FSS_{Rj}$  — продуктивность научного работника *j* в подразделении;

<sup>8</sup> Среднее распределение продуктивности всех ученых с продуктивностью выше нуля — самый эффективный коэффициент шкалирования для сравнения результативности ученых из разных научных областей [Abramo, Cicero, D'Angelo, 2012c].

$\overline{FSS}_R$  — общенациональный средний показатель продуктивности всех продуктивных научных работников того же  $SDS$ , к которому относится научный работник  $j$ .

Библиометрические показатели и построенные на их основе рейтинги в подавляющем большинстве имеют два принципиальных ограничения: недостаточная нормализация показателя «на выходе» в соответствии с показателями «на входе» и отсутствие классификации ученых по предметным областям. Без нормализации невозможно измерить продуктивность, которая является главным индикатором деятельности всякой производственной единицы; а если не распределять ученых по предметным областям, рейтинги междисциплинарных научно-исследовательских структурных подразделений неизбежно будут искаженными, поскольку в разных предметных областях интенсивность публикаций разная. Отсюда напрямую следует, что невозможно корректно сравнить продуктивность научных учреждений на международном уровне. По сути дела, международных стандартов классификации ученых не существует, к тому же нам неизвестны государства, кроме Италии и Скандинавских стран, в которых существовали бы свои, национальные классификации ученых по предметным областям. Эту проблему можно отчасти решить, классифицировав научного работника косвенным образом — в соответствии с тем, к каким категориям относят его научный продукт *WoS* или *Scopus*, и выделив затем основную для этого ученого, доминирующую категорию. Относительная научная продуктивность ( $FSS$ ) — это прокси-показатель продуктивности, позволяющий рассчитывать ее для разных организационных уровней. Безусловно, сам этот показатель и связанные с ним методы оценки могут быть усовершенствованы, тем не менее с точки зрения экономической теории производства они выглядят вполне приемлемыми. Другие показатели (и построенные на их основе рейтинги) — такие как количество (или доля) публикаций научно-исследовательского подразделения или средний нормализованный показатель научного влияния — сами по себе не могут быть основанием для оценки результативности, однако их имеет смысл использовать в сочетании с истинными показателями продуктивности. Если некое научно-исследовательское подразделение достигает среднего уровня продуктивности, это может означать, что оно произвело среднее количество научного продукта средней степени научного влияния или большой объем продукта с низким показателем научного влияния, или малый объем продукта, который имеет высокую научную значимость. Дополнительные показатели продуктивности, такие как количество публикаций и средний нормализованный показатель научного влияния, помогут в этом случае понять, на какой харак-

## Выводы

теристике (количество или влияние) научного продукта следует сосредоточить внимание, чтобы повысить эффективность производства.

Кому принадлежит высказывание «Не все, что можно сосчитать, следует принимать в расчет, и не все, что следует принимать в расчет, можно сосчитать» — Альберту Эйнштейну или Уильяму Кэмерону, — вопрос спорный, однако в том, что оно справедливо и чрезвычайно важно для наукометрии, сомнений нет. Всякому, кто занимается оценкой научно-исследовательской работы, надлежит помнить эту мудрость и считать только то, что следует принимать в расчет.

## Литература

1. Abramo G., Cicero T., D'Angelo C.A. (2012a) What Is the Appropriate Length of the Publication Period over Which to Assess Research Performance? // *Scientometrics*. Vol. 93. No 3. P. 1005–1017.
2. Abramo G., Cicero T., D'Angelo C.A. (2012b) A Sensitivity Analysis of Researchers' Productivity Rankings to the Time of Citation Observation // *Journal of Informetrics*. Vol. 6. No 2. P. 192–201.
3. Abramo G., Cicero T., D'Angelo C.A. (2012c) Revisiting the Scaling of Citations for Research Assessment // *Journal of Informetrics*. Vol. 6. No 4. P. 470–479.
4. Abramo G., Cicero T., D'Angelo C.A. (2013a) Individual Research Performance: A Proposal for Comparing Apples to Oranges // *Journal of Informetrics*. Vol. 7. No 2. P. 528–539.
5. Abramo G., D'Angelo C.A. (2007) Measuring Science: Irresistible Temptations, Easy Shortcuts and Dangerous Consequences // *Current Science*. Vol. 93. No 6. P. 762–766.
6. Abramo G., D'Angelo C.A. (2014) How Do You Define and Measure Research Productivity? // *Scientometrics*. Vol. 101. No 2. P. 1129–1144.
7. Abramo G., D'Angelo C.A. (2016a) A Farewell to the MNCS and Like Size-Independent Indicators // *Journal of Informetrics*. Vol. 10. No 2. P. 646–651.
8. Abramo G., D'Angelo C.A. (2016b) A Farewell to the MNCS and Like Size-Independent Indicators: Rejoinder // *Journal of Informetrics*. Vol. 10. No 2. P. 679–683.
9. Abramo G., D'Angelo C.A. (2016c) Refrain from Adopting the Combination of Citation and Journal Metrics to Grade Publications, as Used in the Italian National Research Assessment Exercise (VQR2011–2014) // *Scientometrics*. Vol. 109. Iss. 3. P. 2053–2065.
10. Abramo G., D'Angelo C.A., Caprasecca A. (2009) Allocative Efficiency in Public Research Funding: Can Bibliometrics Help? // *Research Policy*. Vol. 38. No 1. P. 206–215.
11. Abramo G., D'Angelo C.A., Di Costa F. (2010a) Citations versus Journal Impact Factor as Proxy of Quality: Could the Latter Ever Be Preferable? // *Scientometrics*. Vol. 84. No 3. P. 821–833.
12. Abramo G., D'Angelo C.A., Di Costa F. (2011) National Research Assessment Exercises: A Comparison of Peer Review and Bibliometrics Rankings // *Scientometrics*. Vol. 89. No 3. P. 929–941.
13. Abramo G., D'Angelo C.A., Di Costa F. (2014) Inefficiency in Selecting Products for Submission to National Research Assessment Exercises // *Scientometric*. Vol. 98. No 3. P. 2069–2086.

14. Abramo G., D'Angelo C.A., Rosati F. (2013b) The Importance of Accounting for the Number of Co-Authors and their Order when Assessing Research Performance at the Individual Level in the Life Sciences // *Journal of Informetrics*. Vol. 7. No 1. P. 198–208.
15. Abramo G., D'Angelo C.A., Viel F. (2010b) Peer Review Research Assessment: A Sensitivity Analysis of Performance Rankings to the Share of Research Product Evaluated // *Scientometrics*. Vol. 85. No 3. P. 705–720.
16. D'Angelo C.A., Giuffrida C., Abramo G. (2011) A Heuristic Approach to Author Name Disambiguation in Bibliometrics Databases for Large-Scale Research Assessments // *Journal of the American Society for Information Science and Technology*. Vol. 62. No 2. P. 257–269.
17. Hicks D. (2012) Performance-Based University Research Funding Systems // *Research Policy*. Vol. 41. No 2. P. 251–261.
18. Hirsch J. E. (2005) An Index to Quantify an Individual's Scientific Research Output // *Proceedings of the National Academy of Sciences*. Vol. 102. No 46. P. 16569–16572.
19. Levitt J. M., Thelwall M. (2011) A Combined Bibliometric Indicator to Predict Article Impact // *Information Processing and Management*. Vol. 47. No 2. P. 300–308.
20. Lotka A. J. (1926) The Frequency Distribution of Scientific Productivity // *Journal of the Washington Academy of Sciences*. Vol. 16. No 12. P. 317–324.
21. Stern D. I. (2014) High-Ranked Social Science Journal Articles Can Be Identified from Early Citation Information // *PLoS ONE*. Vol. 9. No 11. P. 1–11.
22. Thompson B. (1993) GRE Percentile Ranks Cannot Be Added or Averaged: A Position Paper Exploring the Scaling Characteristics of Percentile Ranks, and the Ethical and Legal Culpabilities Created by Adding Percentile Ranks in Making "High-Stakes" Admission Decisions. Paper presented at the Annual Meeting of the Mid-South Educational Research Association, New Orleans, LA, November 12, 1993.
23. Van Raan A. F. J. (2005a) Fatal Attraction: Conceptual and Methodological Problems in the Ranking of Universities by Bibliometric Methods // *Scientometrics*. Vol. 62. No 1. P. 133–143.
24. Waltman L. (2016) Special Section on Size-Independent Indicators in Citation Analysis // *Journal of Informetrics*. Vol. 10. No 2. P. 645.
25. Waltman L., Van Eck N. J., Van Leeuwen T. N., Visser M. S., Van Raan A. F. J. (2011) Towards a New Crown Indicator: Some Theoretical Considerations // *Journal of Informetrics*. Vol. 5. No 1. P. 37–47.

## Bibliometric Evaluation of Research Performance: Where Do We Stand?

Author **Giovanni Abramo**

Head of the Laboratory for Studies in Research Evaluation, Institute for System Analysis and Computer Science (IASI–CNR), National Research Council of Italy. Address: Via dei Taurini, 19, 00185 Roma, Italy. E-mail: giovanni.abramo@uniroma2.it

**Abstract** This work provides a critical examination of the most popular bibliometric indicators and methodologies to assess the research performance of individuals and institutions. The aim is to raise the fog and make practitioners more aware of the inherent risks in do-it-myself practices, or cozy out-of-the-shelf solutions to the difficult question of how to evaluate research. The manuscript also proposes what we believe is the correct approach to bibliometric evaluation of research performance.

**Keywords** research evaluation, productivity, FSS, university rankings.

- References**
- Abramo G., Cicero T., D'Angelo C.A. (2012a) What Is the Appropriate Length of the Publication Period over Which to Assess Research Performance? *Scientometrics*, vol. 93, no 3, pp. 1005–1017.
- Abramo G., Cicero T., D'Angelo C.A. (2012b) A Sensitivity Analysis of Researchers' Productivity Rankings to the Time of Citation Observation. *Journal of Informetrics*, vol. 6, no 2, pp. 192–201.
- Abramo G., Cicero T., D'Angelo C.A. (2012c) Revisiting the Scaling of Citations for Research Assessment. *Journal of Informetrics*, vol. 6, no 4, pp. 470–479.
- Abramo G., Cicero T., D'Angelo C.A. (2013a) Individual Research Performance: A Proposal for Comparing Apples to Oranges. *Journal of Informetrics*, vol. 7, no 2, pp. 528–539.
- Abramo G., D'Angelo C.A. (2007) Measuring Science: Irresistible Temptations, Easy Shortcuts and Dangerous Consequences. *Current Science*, vol. 93, no 6, pp. 762–766.
- Abramo G., D'Angelo C.A. (2014) How Do You Define and Measure Research Productivity? *Scientometrics*, vol. 101, no 2, pp. 1129–1144.
- Abramo G., D'Angelo C.A. (2016a) A Farewell to the MNCS and Like Size-Independent Indicators. *Journal of Informetrics*, vol. 10, no 2, pp. 646–651.
- Abramo G., D'Angelo C.A. (2016b) A Farewell to the MNCS and Like Size-Independent Indicators: Rejoinder. *Journal of Informetrics*, vol. 10, no 2, pp. 679–683.
- Abramo G., D'Angelo C.A. (2016c) Refrain from Adopting the Combination of Citation and Journal Metrics to Grade Publications, as Used in the Italian National Research Assessment Exercise (VQR2011–2014). *Scientometrics*, vol. 109, iss. 3, pp. 2053–2065.
- Abramo G., D'Angelo C.A., Caprasecca A. (2009) Allocative Efficiency in Public Research Funding: Can Bibliometrics Help? *Research Policy*, vol. 38, no 1, pp. 206–215.
- Abramo G., D'Angelo C.A., Di Costa F. (2010a) Citations versus Journal Impact Factor as Proxy of Quality: Could the Latter Ever Be Preferable? *Scientometrics*, vol. 84, no 3, pp. 821–833.
- Abramo G., D'Angelo C.A., Di Costa F. (2011) National Research Assessment Exercises: A Comparison of Peer Review and Bibliometrics Rankings. *Scientometrics*, vol. 89, no 3, pp. 929–941.

- Abramo G., D'Angelo C.A., Di Costa F. (2014) Inefficiency in Selecting Products for Submission to National Research Assessment Exercises. *Scientometrics*, vol. 98, no 3, pp. 2069–2086.
- Abramo G., D'Angelo C.A., Rosati F. (2013b) The Importance of Accounting for the Number of Co-Authors and their Order when Assessing Research Performance at the Individual Level in the Life Sciences. *Journal of Informetrics*, vol. 7, no 1, pp. 198–208.
- Abramo G., D'Angelo C.A., Viel F. (2010b) Peer Review Research Assessment: A Sensitivity Analysis of Performance Rankings to the Share of Research Product Evaluated. *Scientometrics*, vol. 85, no 3, pp. 705–720.
- D'Angelo C.A., Giuffrida C., Abramo G. (2011) A Heuristic Approach to Author Name Disambiguation in Bibliometrics Databases for Large-Scale Research Assessments. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, vol. 62, no 2, pp. 257–269.
- Hicks D. (2012) Performance-Based University Research Funding Systems. *Research Policy*, vol. 41, no 2, pp. 251–261.
- Hirsch J. E. (2005) An Index to Quantify an Individual's Scientific Research Output. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, vol. 102, no 46, pp. 16569–16572.
- Levitt J. M., Thelwall M. (2011) A Combined Bibliometric Indicator to Predict Article Impact. *Information Processing and Management*, vol. 47, no 2, pp. 300–308.
- Lotka A. J. (1926) The Frequency Distribution of Scientific Productivity. *Journal of the Washington Academy of Sciences*, vol. 16, no 12, pp. 317–324.
- Stern D. I. (2014) High-Ranked Social Science Journal Articles Can Be Identified from Early Citation Information. *PLoS ONE*, vol. 9, no 11, pp. 1–11.
- Thompson B. (1993) *GRE Percentile Ranks Cannot Be Added or Averaged: A Position Paper Exploring the Scaling Characteristics of Percentile Ranks, and the Ethical and Legal Culpabilities Created by Adding Percentile Ranks in Making "High-Stakes" Admission Decisions*. Paper presented at the Annual Meeting of the Mid-South Educational Research Association, New Orleans, LA, November 12, 1993.
- Van Raan A. F.J. (2005a) Fatal Attraction: Conceptual and Methodological Problems in the Ranking of Universities by Bibliometric Methods. *Scientometrics*, vol. 62, no 1, pp. 133–143.
- Waltman L. (2016) Special Section on Size-Independent Indicators in Citation Analysis. *Journal of Informetrics*, vol. 10, no 2, pp. 645.
- Waltman L., Van Eck N. J., Van Leeuwen T. N., Visser M. S., Van Raan A. F.J. (2011) Towards a New Crown Indicator: Some Theoretical Considerations. *Journal of Informetrics*, vol. 5, no 1, pp. 37–47.

# Учеба в сильной школе — гарантия высоких академических результатов в вузе?

**Е. А. Попова, М. В. Шеина**

Статья поступила  
в редакцию  
в декабре 2016 г. г.

**Попова Евгения Андреевна**

младший научный сотрудник Научно-учебной лаборатории междисциплинарных эмпирических исследований Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» (Пермь). E-mail: eporova@hse.ru

**Шеина Марина Витальевна**

кандидат физико-математических наук, старший преподаватель факультета экономики, менеджмента и бизнес-информатики Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» (Пермь). E-mail: msheina@hse.ru

Адрес: 614070, г. Пермь, ул. Студенческая, 38.

**Аннотация.** Проверяются гипотезы о более высоком уровне академических достижений у студентов — выпускников более сильных школ, а также о характере связи успеваемости студента с его образовательной позицией в школе (учился он лучше или хуже среднего на параллели) с учетом образовательных характеристик школы. С помощью регрессионного анализа оценивается сила связи академических достижений с результатами ЕГЭ, типом школы, образовательной позицией при контроле на индивидуальные характеристики студента и факт получения им региональной губернаторской стипендии, дополнительной к стипендии университета. Выборку исследования составили 313 студентов, поступивших на 1-й курс образовательных программ «Эко-

номика» и «Менеджмент» НИУ ВШЭ (Пермь) в 2012 и 2013 г. В качестве показателя академической успеваемости студента выбран его кумулятивный рейтинг за 1-й год обучения. Установлено, что окончание школы повышенного уровня или школы с высоким средним баллом ЕГЭ по математике не гарантирует студентам 1-го курса более высоких академических результатов. Школьная образовательная позиция студента значительно положительно связана с его академическими достижениями, причем сила связи варьирует в зависимости от образовательных характеристик школ. Учебные результаты студентов с высокой образовательной позицией из школ с невысоким уровнем образовательных результатов могут быть обусловлены развитой внутренней мотивацией, присущей академически успешным в школе ученикам. Авторы делают вывод, что игнорирование информации об образовательной позиции студентов из школ с невысокими средними образовательными показателями может приводить к недооценке их академических достижений. Наличие губернаторской стипендии оказалось значимым фактором учебных достижений только для менеджеров.

**Ключевые слова:** Единый государственный экзамен, качество школ, школьная образовательная позиция, высшее образование, академические достижения студентов, факторы успеваемости студентов.

**DOI:** 10.17323/1814-9545-2017-1-128-157



Большая часть эмпирических исследований в сфере образования сфокусирована на анализе факторов академической успеваемости. Одно из направлений таких исследований — анализ предикторов академических достижений студентов, таких как результаты единых стандартизированных тестов, уровень школьной успеваемости, тип школы, в которой студент получил довузовское образование. Результаты этих работ неоднозначны.

Одним из основных преимуществ единых стандартизированных тестов является то, что они оценивают академическую подготовку школьника по стандартной единой шкале, позволяющей сравнивать образовательные достижения учащихся на всех уровнях — индивидуальном, школьном, муниципальном, государственном. Предполагается, что абитуриенты, имеющие более высокие результаты в единых стандартизированных тестах, являются более способными — а значит, будут более высокими и их академические достижения в высшем учебном заведении.

Школьные отметки — это результат протяженного во времени учебного процесса и определенных усилий ученика, характеризующегося индивидуальным уровнем интеллектуальных способностей и мотивации. Следовательно, школьная успеваемость может рассматриваться как показатель способностей и мотивации учащегося, его трудоспособности [Гордеева, 2013. С. 179]. Однако школьные отметки напрямую сопоставимы только, быть может, на индивидуальном уровне в рамках одного класса или школы. Уже на муниципальном уровне наличие разных типов школ, реализуемых ими различных программ, разных наборов учебных дисциплин, наборов базовых учебников, собственных оценочных стандартов и критериев в каждой школе, специфических требований, предъявляемых учителями к ученикам, делает невозможным сравнение показателей успеваемости школьников, рассчитываемых на основе их отметок<sup>1</sup>. Однако можно сравнить показатели относительной успеваемости школьников, характеризующие уровень индивидуальных достижений учащегося в соотношении со средним уровнем успеваемости в школе. Такие показатели могут отражать и уровень учебной мотивации учащихся, а следовательно, быть факторами академической успеваемости студентов в вузе.

Различие образовательных результатов школ в первую очередь объясняют различием реализуемых ими образовательных программ. Школы повышенного уровня — гимназии, лицеи, школы с углубленным изучением отдельных предметов, — по данным российских исследований, чаще всего относятся к группе наибо-

<sup>1</sup> Например, при переходе учащегося-отличника из средней общеобразовательной школы в школу повышенного типа, дающую образование по углубленным программам, в большом числе случаев наблюдается снижение его отметок при неизменности способностей.

лее эффективных образовательных учреждений [Константиновский, 1999; Чередниченко, 1999; Константиновский и др., 2006; Ястребов и др., 2013]. Однако распределение детей по школам в российской практике носит не случайный характер. В школы повышенного уровня определяют своих детей семьи с высокими показателями социально-экономического и культурного капитала, со сформированными установками на достижение академического успеха. Школы повышенного уровня проводят дополнительный отбор наиболее способных учеников при поступлении в 1-й класс и дополнительные наборы в классы среднего и старшего звена. Почему школы повышенного уровня демонстрируют в среднем более высокие по сравнению с остальными образовательными учреждениями показатели и текущей успеваемости, и результатов единых стандартизированных тестов (ЕГЭ)? «Мы не знаем, что делает школы повышенного типа сильными — то, что они хорошо учат, или то, что в них учатся более подготовленные дети» [Дербишир, Пинская, 2016. С. 114].

Мы исследовали связь образовательных результатов первокурсников российского университета с индивидуальными результатами ЕГЭ по отдельным предметам и с характеристиками школы, которую окончил студент. Мы ввели и учитывали в качестве индикатора школьных достижений показатель «образовательная позиция ученика в школе», который фиксирует, учился будущий студент лучше или хуже, чем в среднем его соученики по школьной параллели, на основе результатов ЕГЭ по математике. По среднему баллу ЕГЭ по математике на параллели мы оценивали качество школы, выделяя две группы школ — с высокими и низкими баллами. На территории рассматриваемого региона с 2010 г. региональным законом введена дополнительная региональная, так называемая губернаторская, стипендия студентам, набравшим по результатам трех ЕГЭ 225 (а для экономических специальностей — 260) баллов и выше и оставшимся получать высшее образование в регионе. Мы учитывали наличие губернаторской стипендии при анализе академических достижений студентов.

На основе данных об успеваемости студентов образовательных программ «Экономика» и «Менеджмент» НИУ ВШЭ (Пермь) и базы данных по результатам ЕГЭ выпускников 2012 и 2013 гг. школ Пермского края, собранной сотрудниками Научно-учебной лаборатории междисциплинарных эмпирических исследований НИУ ВШЭ, мы ответили на следующие вопросы.

1. Гарантирует ли окончание школы повышенного уровня высокие учебные результаты в вузе?
2. Как образовательная позиция в школе влияет на академические достижения студента?
3. Как влияет на учебные достижения студента получение им губернаторской стипендии?

Мы установили, что для первокурсников образовательных программ «Экономика» и «Менеджмент» НИУ ВШЭ (Пермь) окончание школы повышенного уровня не гарантирует высоких образовательных результатов. Мы выявили значимый положительный эффект школьной образовательной позиции студента, его величина связана с качеством школы, в которой студент учился. При этом показатель образовательной позиции опосредует связь качества школы с академическими результатами студента: успеваемость студентов-менеджеров с высокой образовательной позицией из школ с низким показателем качества в среднем выше успеваемости их однокурсников с низкой образовательной позицией из школ с высоким показателем качества при сопоставимых средних значениях индивидуальных баллов ЕГЭ по математике. Получение губернаторской стипендии, почти в 4 раза превышающей университетскую академическую стипендию, является значимым фактором учебных достижений на образовательной программе «Менеджмент» и не является таковым для студентов-экономистов.

Статья организована следующим образом. В первой части представлен обзор основных исследований взаимосвязи показателей единых стандартизированных тестов и качества школ с учебными достижениями. Во второй части описана выборка исследования, приведена дескриптивная статистика. В третьей части рассмотрен используемый для анализа инструментарий. Четвертая часть содержит результаты исследования, в пятой подведены итоги работы.

Серьезный опыт в исследовании связи результатов единых стандартизированных общегосударственных тестов и академических достижений студентов при их дальнейшем обучении в вузе накоплен в США. Американские вузы учитывают при приеме результаты стандартизированных тестов, таких как SAT (Scholastic Assessment Test) и ACT (American College Testing).

Изначально SAT создавался для измерения прежде всего общих врожденных интеллектуальных способностей школьников. Альтернативный ему ACT был нацелен, скорее, на оценку знаний по отдельным предметам, навыков, получаемых в школе. Постепенная модификация обоих тестов привела к тому, что значимых различий в их предсказательных возможностях уже не наблюдается [Atkinson, 2009].

Т. Е. Хавенсон и А. А. Соловьева [2014] привели оценку предсказательной силы SAT и ACT в американских вузах на основе обзора публикаций за достаточно большой промежуток времени — она составила 12–25% вариации успеваемости на 1-м курсе вуза. Однако, согласно результатам американских исследователей образования [Richardson, Abraham, Bond, 2012], более

## **1. Исследования факторов академических достижений студентов**

### **1.1. SAT и ACT в США**

надежным предиктором образовательных достижений студентов являются школьные отметки. Большой предсказательной силой обладает совместный учет результатов стандартизированного теста и школьных отметок [Kobrin et al., 2008; Patterson, Mattern, 2012; Westrick et al., 2015].

Согласно исследованию [Rothstein, 2004], большая часть предсказательной силы SAT обусловлена корреляцией его показателей с характеристиками средней школы, в которой обучался абитуриент. Если совместно с SAT учитывать демографические параметры абитуриента и качество образовательного учреждения, то значимость SAT как фактора академических достижений студента снижается в среднем на 20%.

## 1.2. ЕГЭ в России

Введение Единого государственного экзамена позволило решить две важные задачи. Во-первых, ЕГЭ стал инструментом независимой оценки знаний по отдельным предметам и навыков, получаемых в школе, на основании баллов ЕГЭ выставляются результирующие школьные отметки. Во-вторых, поскольку по результатам ЕГЭ осуществляется прием в вузы, он используется как инструмент оценки способностей школьников: ожидается, что более способные студенты будут демонстрировать более высокие академические достижения в вузе.

В 2008 г. появилась первая российская работа [Деркачев, Суворова, 2008], посвященная анализу значимости баллов ЕГЭ как предиктора успеваемости студентов. Позже в ряде публикаций были представлены результаты исследований силы связи суммарного балла ЕГЭ и баллов ЕГЭ по отдельным предметам с академическими достижениями студентов [Польдин, 2011; Пересецкий, Давтян, 2011; Замков, Пересецкий, 2013; Хавенсон, Соловьева, 2014].

На выборке около 19 тыс. студентов из 5 российских университетов на основе регрессионного анализа и метаанализа успеваемости первокурсников в период с 2009 по 2011 г. Т.Е. Хавенсон и А.А. Соловьева получили оценки предсказательной силы суммарного балла ЕГЭ: среднее значение коэффициента детерминации по всем направлениям подготовки составило 0,20; на разных факультетах оценки варьируют от 0,15 до 0,35 [Хавенсон, Соловьева, 2014]. Результаты согласуются с аналогичными оценками SAT и АСТ. Для факультета экономики среднее значение коэффициента детерминации составило 0,30, доверительный интервал 0,23–0,37; для факультета менеджмента соответственно 0,25 и 0,22–0,27. Предсказательная сила результатов ЕГЭ по отдельным предметам различна, наибольшую прогностическую способность для подавляющего большинства направлений демонстрируют результаты ЕГЭ по математике и русскому языку, профильные ЕГЭ имеют низкую предсказательную способность.

Предсказательная сила результатов ЕГЭ подтверждена на данных по успеваемости студентов экономических специальностей [Польдин, 2011; Пересецкий, Давтян, 2011; Замков, Пересецкий, 2013]. Все авторы сошлись во мнении, что наибольшее влияние на академическую успеваемость первокурсников оказывают баллы ЕГЭ по математике. Исследуя академическую успеваемость студентов экономического факультета НИУ ВШЭ набора 2009 г., О. В. Польдин пришел к выводу, что результаты ЕГЭ по отдельным предметам имеют более высокую прогностическую силу по сравнению с суммарным баллом нескольких ЕГЭ [Польдин, 2011]. О. О. Замков и А. А. Пересецкий оценивали влияние на академическую успеваемость на 1-м курсе результатов ЕГЭ по математике, по русскому и английскому языку у студентов, поступивших в МИЭФ<sup>2</sup> в 2009, 2010 и 2011 гг. В качестве контрольных переменных авторы учитывали пол студента, год поступления и регион окончания школы (Москва или другие регионы). Результаты исследования: баллы ЕГЭ по всем трем предметам значимы на 1%-ном уровне, регион окончания школы не оказывает значимого влияния на академические достижения студентов [Замков, Пересецкий, 2013]. Аналогичный результат — незначимость региона окончания школы для успеваемости на 1-м курсе — был зафиксирован и в работе [Деркачев, Суворова, 2008].

Данные российских исследований [Прахов, 2014; 2015; Дербишир, Пинская, 2016] свидетельствуют о том, что результаты ЕГЭ значимо связаны с типом среднего общеобразовательного учреждения. В частности, результаты ЕГЭ по математике обнаруживают значимую на 1%-ном уровне положительную связь со статусом школ — лицеев и гимназий, реализующих углубленные программы [Дербишир, Пинская, 2016]. И. А. Прахов [2014] выявил значимую на 5%-ном уровне положительную связь суммарного балла ЕГЭ по всем сданным предметам с обучением в гимназии или школе с углубленным изучением профильных предметов. Представляет интерес анализ связи академической успеваемости студента в вузе с типом школы, которую он окончил.

### 1.3. Характеристики школ

Согласно представлениям российских психологов, балл ЕГЭ отражает как общий интеллектуальный уровень учащегося, так и наличие у него школьных знаний и базовых учебных навыков [Гордеева, Осин, 2012]. Эффект дополнительных занятий, к которым прибегают старшеклассники с целью добиться более высоких баллов на ЕГЭ, хоть и значим, но невелик [Прахов, 2014; 2015]. На основе исследования факторов успеваемости сту-

### 1.4. Образовательная позиция

<sup>2</sup> МИЭФ — факультет НИУ ВШЭ, реализующий совместную с Лондонской школой экономики программу бакалавриата по экономике.

дентов химического факультета МГУ Т.О. Гордеева и Е. Н. Осин [2012] пришли к выводу, что студенты, получившие в школе более высокие баллы по ЕГЭ, отличаются более высоким уровнем общей настойчивости и упорства, умением сосредоточиваться на выполняемой деятельности. Это означает, что высоких образовательных результатов студенты могут достигать как за счет природных интеллектуальных способностей, так и прилагая много стараний, настойчивости и упорства. Но эти индивидуальные характеристики не появляются неожиданно на 1-м курсе вуза, а формируются в процессе многолетней учебы в школе. Т. О. Гордеева [2013] показала, что профили учебных мотивов у академически успешных школьников существенно отличаются от структуры мотивации их соучеников<sup>3</sup>. Учащимся, добивающимся в школе высоких результатов, в большей степени присущ внутренний познавательный интерес, учеба доставляет им значимо большее удовольствие, чем менее успешным школьникам. Они видят в учебе смысл и считают ее важной<sup>4</sup>. Автор констатирует, что «наиболее успешные школьники отличаются значимо более выраженной внутренней мотивацией, в частности более высокой познавательной и достиженческой мотивацией <...> по сравнению с менее академически успешными учащимися» [Гордеева, 2013. С. 179]. Поскольку результаты ЕГЭ выполняют функцию школьной отметки, на основании баллов ЕГЭ мы можем установить, относился ли студент к академически успешным учащимся в школе. Для этого мы определяем школьную образовательную позицию учащегося — соотношение его индивидуального балла ЕГЭ со средним баллом ЕГЭ по параллели классов. От студентов с более высокой образовательной позицией можно ожидать более высоких академических достижений [Гордеева, 2013].

Таким образом, анализ проведенных исследований позволяет сформировать ожидания в отношении связи рассмотренных факторов с академическими успехами студентов 1-го курса университета. Мы можем ожидать проявления значимой положительной связи баллов ЕГЭ с академическими достижениями

<sup>3</sup> В выборку вошли учащиеся 6–11-х классов двух московских школ без специализации, с традиционной системой обучения, без конкурсных отборов, имеющих хорошую репутацию у родителей. Группу академически успешных составили школьники со средним баллом по русскому языку и математике 4,25 и выше (по 5-балльной системе).

<sup>4</sup> Автор считает, что источником такого отношения к учебе являются семейные ценности: «Очевидно, что это ощущение важности процесса учения академически успешным детям передает семейное окружение, родители, демонстрирующие на собственном примере ценность учения, широкого кругозора, умения мыслить, поисковой активности, интеллектуальной компетентности, преодоления трудностей и учебных достижений» [Гордеева, 2013. С. 180].

Таблица 1. **Численность студентов НИУ ВШЭ (Пермь) 1-го года обучения в 2012 и 2013 гг. на программах «Экономика» и «Менеджмент», человек**

Год	Образовательная программа	
	«Экономика»	«Менеджмент»
2012	66	77
2013	84	86

ми первокурсников. Мы также исследуем связь академической успеваемости студента 1-го курса с характеристиками школы, которую он окончил, и с его школьной образовательной позицией (но не со школьными отметками).

Эмпирическую основу исследования составили данные об успеваемости и индивидуальных и школьных характеристиках студентов образовательных программ «Экономика» и «Менеджмент», поступивших в 2012 и 2013 гг. на 1-й курс НИУ ВШЭ (Пермь). Они были получены из двух источников: административной базы данных НИУ ВШЭ (Пермь) и базы данных об итогах проведения ЕГЭ в школах Пермского края в 2012 и 2013 гг. Из административной базы данных были получены сведения об успеваемости студента, о результатах ЕГЭ по каждому предмету, о форме обучения (бюджетная или коммерческая), о школе, которую окончил студент (расположение, статус и номер школы). На основе базы данных об итогах проведения ЕГЭ в школах Пермского края были рассчитаны средние значения результатов ЕГЭ по математике по выпускной параллели для каждой школы, выпускники которой вошли в выборку. Средний балл ЕГЭ по математике школы используется далее в работе как характеристика качества образовательного учреждения.

В итоговую выборку вошли данные о 313 студентах, окончивших школы Пермского края и поступивших на 1-й курс образовательных программ «Экономика» и «Менеджмент» в 2012 и 2013 гг. Структура выборки по направлениям обучения представлена в табл. 1.

Юноши составили 27% выборки, девушки — 73%. На бюджетную форму обучения поступили 77% студентов: 105 человек в 2012 г. и 136 — в 2013 г.

На рис. 1 представлены доли студентов-первокурсников, поступивших в НИУ ВШЭ (Пермь) на образовательные программы «Экономика» и «Менеджмент» из школ Пермского края с разными средними баллами ЕГЭ по математике.

## 2. Источники эмпирических данных и описательная статистика

**Таблица 2. Структура выборки по местоположению школ, %**

	Город Пермь	Районы Пермского края
Школы повышенного уровня	76	24
Остальные школы	19	81

Студенты из школ повышенного уровня (лицеев, гимназий, школ с углубленным изучением отдельных предметов) на образовательных программах «Экономика» и «Менеджмент» составляют 84 и 81% соответственно. Статистика по местоположению школ представлена в табл. 2.

Средние показатели качества школ по группе школ повышенного уровня для обеих образовательных программ выше, чем по группе остальных школ: соответственно 61,82 и 47,12 балла на «Экономике», 59,94 и 47,21 балла на «Менеджменте» (рис. 2). По индивидуальным результатам ЕГЭ студентов ситуация не столь однозначна. В целом средние индивидуальные результаты ЕГЭ по группе школ повышенного уровня не ниже, чем по группе остальных школ для обеих образовательных программ, за исключением среднего балла по обществознанию. На образовательной программе «Экономика» по группе школ повышенного уровня он ниже, чем по группе остальных школ: соответственно 75,11 и 77,05 балла (рис. 2). Однако в целом студенты — выпускники школ повышенного уровня имеют более высокие баллы ЕГЭ при поступлении в университет, что дает основание ожидать от них более высоких образовательных результатов в вузе.

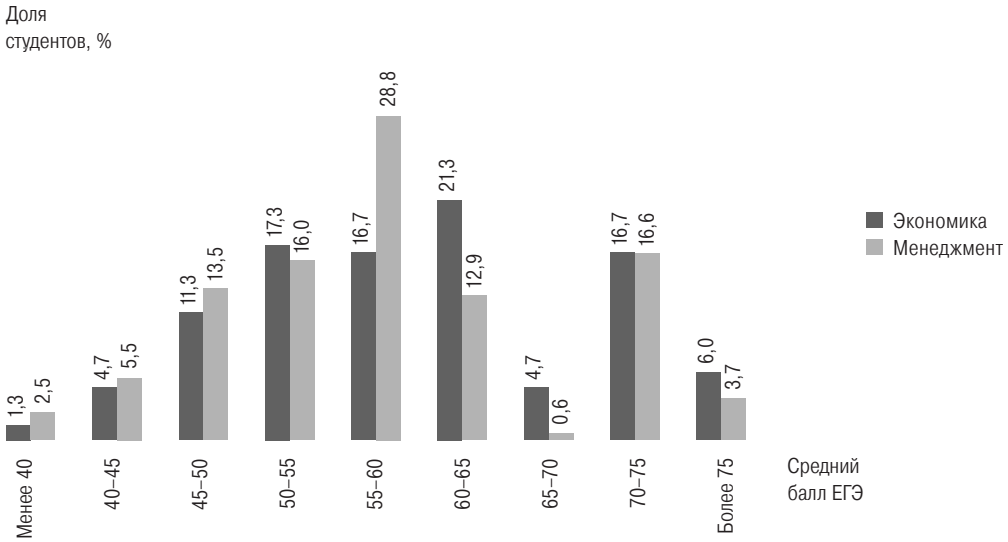
В качестве показателя академической успеваемости студентов были рассчитаны кумулятивные рейтинговые баллы за 1-й год обучения как сумма всех оценок по дисциплинам, которые студент изучал как обязательные в течение 1-го курса, взвешенных с учетом кредитов каждой дисциплины согласно учебному плану. Итоговый образовательный результат 1-го курса представлен в 10-балльной системе. Средние баллы ЕГЭ и показатели академической успеваемости студентов по итогам 1-го курса приведены в табл. 3.

Корреляционный анализ показал, что сила связи образовательных результатов с баллами ЕГЭ по математике не ниже, чем с баллами остальных ЕГЭ, для обеих образовательных программ (табл. 4).

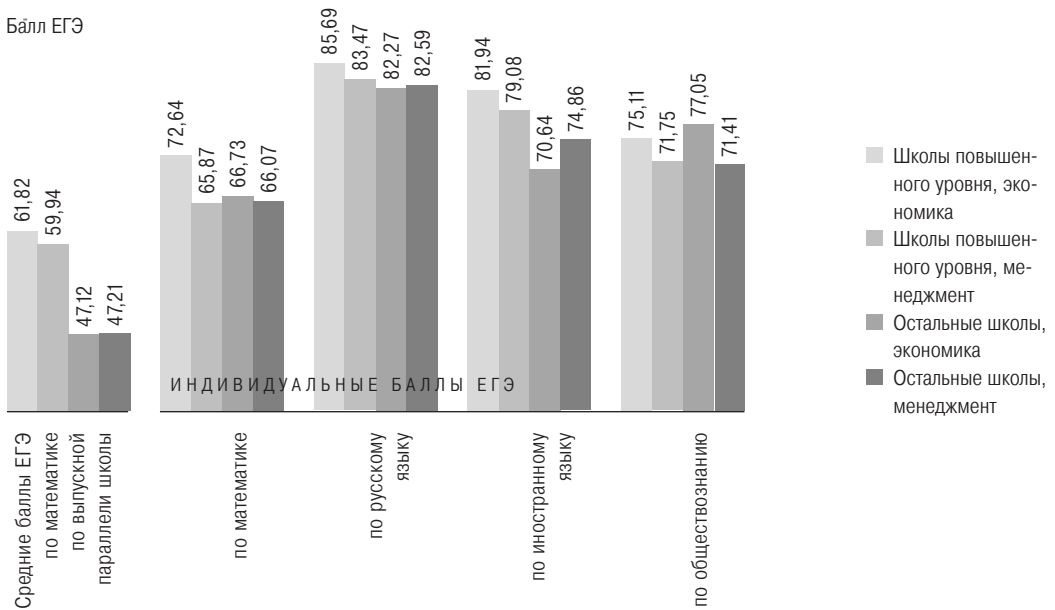
Результат сравнения академической успеваемости студентов НИУ ВШЭ (Пермь) — выпускников разных групп школ оказался неожиданным: среднее значение образовательного результата у выпускников школ повышенного уровня не выше, чем у вы-



**Рис. 1. Средний балл ЕГЭ по математике средних общеобразовательных учреждений Пермского края в 2012 и 2013 гг. и доля студентов, поступивших из них в НИУ ВШЭ (Пермь) на образовательные программы «Экономика» и «Менеджмент»**



**Рис. 2. Средние показатели школьных и индивидуальных баллов ЕГЭ в школах повышенного уровня и остальных школах, вошедших в выборку, с учетом образовательных программ**



**Таблица 3. Средние баллы ЕГЭ по школьным предметам и академическая успеваемость первокурсников образовательных программ «Экономика» и «Менеджмент» 2012 и 2013 годов поступления**

Год поступления, программа	Математика	Русский язык	Обществознание	Иностранный язык	Образовательный результат 1-го курса
2012					
«Экономика»	72,621	84,727	74,485	71,500	7,227
«Менеджмент»	65,065	80,558	68,987	67,896	6,783
2013					
«Экономика»	71,107	85,548	76,107	87,179	7,210
«Менеджмент»	66,651	85,779	74,105	87,674	7,007

**Таблица 4. Результаты корреляционного анализа баллов ЕГЭ и академических достижений студентов**

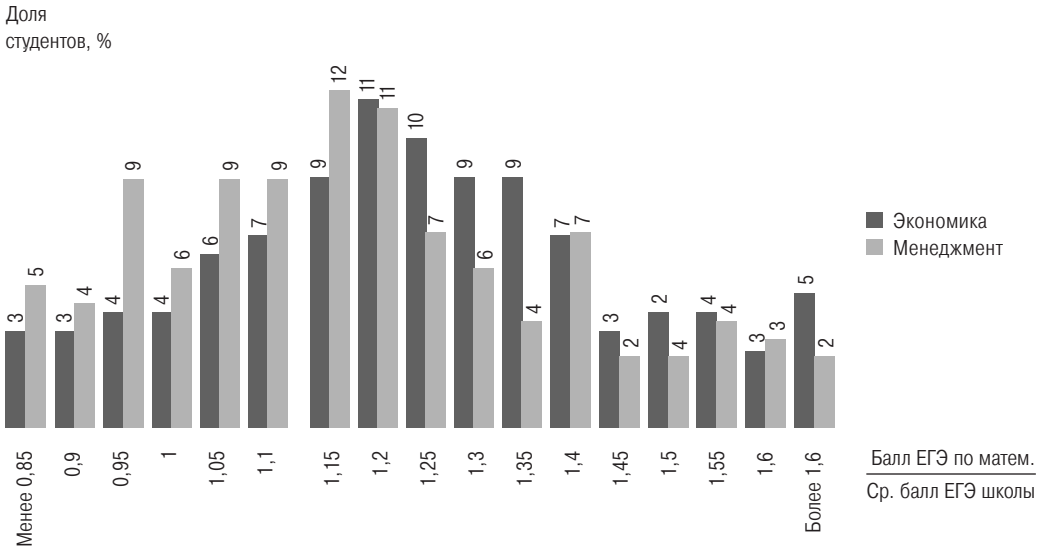
Программа	Математика	Русский язык	Обществознание	Иностранный язык
«Экономика»	0,386**	0,311**	0,357**	0,268**
«Менеджмент»	0,322**	0,300**	0,315**	0,154*

Уровень значимости: \* 10%; \*\* 5%; \*\*\* 1%.

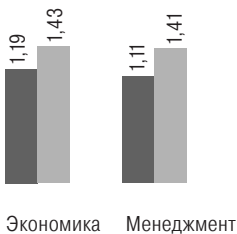
пускников остальных школ выборки, на обеих образовательных программах (рис. 5). Это означает, что студенты, имевшие при поступлении в среднем более низкие показатели ЕГЭ и окончившие нестатусные школы, учатся на 1-м курсе в среднем успешнее, чем их однокурсники, окончившие лицеи, гимназии или школы с углубленным изучением отдельных предметов и имеющие в среднем более высокие результаты ЕГЭ.

С целью поиска возможных объяснений данного парадоксального результата мы включили в анализ показатель образовательной позиции студента в школе. Учитывая то, что ЕГЭ по математике — экзамен обязательный, и то, что ЕГЭ выполняет функции школьной отметки, для каждого студента выборки мы рассчитали показатель его образовательной позиции в школе как отношение его индивидуального результата ЕГЭ по математике к среднему баллу ЕГЭ по математике школы, которую он окончил. Образовательные позиции студентов в разрезе образовательных программ представлены на рис. 3. У среднего студента направления «Экономика» образовательная позиция выше, чем

**Рис. 3. Распределение показателей образовательной позиции студентов НИУ ВШЭ (Пермь), рассчитанных как отношение балла ЕГЭ по математике к среднему баллу ЕГЭ школы, 2012–2013 гг.**



**Рис. 4. Средние значения показателей образовательной позиции у студентов — выпускников школ повышенного уровня и остальных школ, вошедших в выборку, с учетом образовательных программ, 2012–2013 гг.**



**Рис. 5. Средние значения показателей образовательного результата по итогам 1-го курса у студентов — выпускников школ повышенного уровня и остальных школ, вошедших в выборку, с учетом образовательных программ, 2012–2013 гг.**



у среднего студента направления «Менеджмент», — 1,23 и 1,16 соответственно, различие между ними статистически значимо на уровне 5%.

Средние значения показателей образовательной позиции и образовательного результата студентов — выпускников

Рис. 6. Средние значения образовательных результатов студентов программ «Экономика» и «Менеджмент» по итогам обучения на 1-м курсе в зависимости от качества школ, 2012–2013 гг.

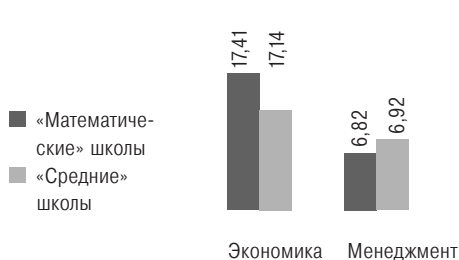
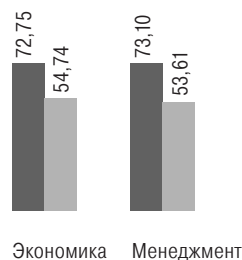


Рис. 7. Средние значения качества школ (средний балл ЕГЭ по математике по выпускной параллели) в разрезе образовательных программ, 2012–2013 гг.



школ повышенного уровня и нестатусных школ представлены на рис. 4 и 5.

Поскольку статус образовательного учреждения оказался отрицательно связан с академической успеваемостью студентов 1-го курса НИУ ВШЭ (Пермь), мы выделили две группы школ на основании среднего показателя ЕГЭ по математике на выпускной параллели. Образовательные учреждения, в которых средний балл ЕГЭ по математике на выпускной параллели был не ниже 65 баллов, мы условно называем «математическими» школами. С этого порога в 65 баллов ставилась школьная оценка «отлично» при переводе результатов ЕГЭ в 5-балльную систему. Все школы выборки со средним баллом ЕГЭ по математике не ниже 65 являются школами повышенного уровня и входят в семерку лучших школ Пермского края. Выпускники этих школ составляют 32% всех выпускников школ повышенного уровня в выборке. Школы со средним баллом ЕГЭ по математике по выпускной параллели ниже 65 условно названы «средними» школами, их окончили 76% студентов выборки. Все школы выборки, не являющиеся школами повышенного уровня, входят в группу «средних».

Связь образовательных результатов 1-го курса с качеством школы представлена на рис. 6. На рис. 7 приведены данные о качестве школ, выпускники которых учатся на образовательных программах «Экономика» и «Менеджмент».

Наблюдающиеся различия в характере связи образовательных результатов по итогам 1-го года обучения с качеством школ на разных образовательных программах могут быть обусловлены различиями в показателях школьной образовательной позиции студентов. Мы разделили всех студентов на две группы по по-

Таблица 5. Структура выборки в разрезе качества школ и образовательных позиций студентов, человек

Образовательная позиция	«Математическая» школа	«Средняя» школа
«Экономика»		
Выше среднего	23	96
Ниже среднего	18	13
«Менеджмент»		
Выше среднего	10	101
Ниже среднего	24	28

казателю образовательной позиции: студенты с подготовкой ниже среднего (показатель образовательной позиции не выше нижнего квартиля — меньший или равный 1,05) и выше среднего (остальные) (см. рис. 3). На программе «Экономика» обучаются 119 студентов с подготовкой выше среднего (79% всех экономистов), на «Менеджменте» — 111 человек (68% всех менеджеров). Структура выборки по образовательной позиции представлена в табл. 5.

Учет образовательной позиции позволяет объяснить различие средних образовательных результатов двух групп студентов, не обусловленное различием средних показателей качества школ. У студентов-менеджеров из близких по качеству «математических» школ (средние баллы 72,30 и 73,43) различие в средних показателях образовательной позиции (1,11 и 0,94) обуславливает существенное различие в средних значениях образовательных результатов (7,30 и 6,63) (приложение 1).

Факт получения студентом региональной губернаторской стипендии мы учитываем как контрольный фактор. Студенты факультета экономики и менеджмента, имеющие суммарный результат по трем ЕГЭ не менее 260 баллов в 2013 г. (240 баллов в 2012 г.), получают губернаторскую стипендию в течение 1-го года обучения начиная с 1-го месяца. Она является дополнением к стипендии университета, которую до первой сессии получает каждый студент, обучающийся на бюджетном месте. В 2012 и 2013 гг. губернаторская стипендия составляла 5 тыс. руб. ежемесячно. Чтобы продолжать получать стипендию университета, студент не должен иметь удовлетворительных и ниже оценок по результатам экзаменов. Условия получения губернаторской стипендии после 1-го курса более жесткие: средний балл студента по итогам всех экзаменов за 1-й курс должен быть не менее 4,75 (по 5-балльной системе) или не менее 4,5 при наличии исследовательской работы. Губернаторская стипендия, с одной стороны, служит индикатором высокого уровня школьных до-

**Таблица 6. Доли студентов НИУ ВШЭ (Пермь) на образовательных программах «Экономика» и «Менеджмент», получавших в 2012 и 2013 г. губернаторскую стипендию, %**

Год поступления	«Экономика»	«Менеджмент»
2012	56	22
2013	36	40

стижений, а с другой — создает внешний материальный стимул к академическим достижениям в вузе: чтобы продолжать получать ее на 2-м курсе, необходимо добиться высоких показателей успеваемости. Доли студентов, получающих губернаторскую стипендию, на образовательных программах «Экономика» и «Менеджмент» представлены в табл. 6.

Далее проверяются следующие гипотезы относительно взаимосвязи успеваемости студентов на 1-м курсе с характеристиками школ, которые они окончили, и их образовательной позицией.

*Гипотеза 1.* Выпускники школ с высоким средним баллом ЕГЭ по математике имеют более высокие академические достижения в вузе.

*Гипотеза 2.* Студенты с более высокой образовательной позицией в школе имеют более высокие академические достижения на 1-м курсе университета.

*Гипотеза 3.* Эффекты образовательной позиции студента в школе на его образовательные результаты в вузе различаются для школ разного качества. Для студентов с уровнем подготовки выше среднего из «средних» школ эффект сильнее, чем для студентов с уровнем подготовки ниже среднего из «математических» школ.

### **3. Метод анализа эмпирических данных**

Для проверки статистических гипотез мы используем широко применяемую в образовательных исследованиях методологию анализа данных — оценку линейных регрессионных моделей, аналогов производственной функции в образовании. Оценка производится методом наименьших квадратов. В качестве показателя академической успеваемости используется кумулятивный рейтинговый балл студента за 1-й год учебы (образовательный результат). В качестве регрессоров выступают индивидуальные параметры студента и характеристики школ.

Для оценки эффектов индивидуальных результатов ЕГЭ и характеристик школы, которую окончил студент, на его успеваемость в университете рассматривается спецификация (1):

$$Y_i = \alpha + \alpha_1 X_i + \beta S_i + \varepsilon_i, \quad (1)$$

где  $Y_i$  — показатель академической успеваемости студента  $i$ ;  
 $X_i$  — вектор результатов ЕГЭ студента  $i$ ;  
 $S_i$  — вектор характеристик школы, которую окончил студент  $i$ ;  
 $\varepsilon_i$  — ошибка.

Для оценки линейных эффектов школьной образовательной позиции студента рассматривается спецификация (2):

$$Y_i = \alpha + \alpha_1 X_i + \gamma \frac{M_i}{MS_i} + \alpha_2 G_i + \alpha_3 C_i + \varepsilon_i, \quad (2)$$

где  $Y_i$  — показатель академической успеваемости студента  $i$ ;  
 $X_i$  — вектор результатов ЕГЭ студента  $i$ , исключая результат ЕГЭ по математике;  
 $\frac{M_i}{MS_i}$  — показатель образовательной позиции студента  $i$  (отношение индивидуального балла ЕГЭ по математике  $M_i$  к среднему баллу ЕГЭ по математике по школьной параллели  $MS_i$ );  
 $G_i$  — фиктивная переменная, принимающая значение 1, если студент  $i$  получал губернаторскую стипендию на 1-м курсе, иначе — 0;  
 $C_i$  — вектор контрольных переменных, к которым относятся год поступления, обучение на бюджетной или коммерческой основе, пол студента  $i$ ;  
 $\varepsilon_i$  — ошибка.

Для оценки нелинейных<sup>5</sup> эффектов образовательной позиции и качества школы вводятся бинарные переменные:

$$I_i^H = \begin{cases} 1, & \text{если } \frac{M_i}{MS_i} \geq 1,05 \\ 0, & \text{иначе} \end{cases} \quad \text{и} \quad I_i^L = \begin{cases} 1, & \text{если } \frac{M_i}{MS_i} < 1,05 \\ 0, & \text{иначе} \end{cases} \quad \text{— индикаторы}$$

образовательной позиции студента в школе;

$$I_i^M = \begin{cases} 1, & \text{если } MS_i \geq 65 \\ 0, & \text{иначе} \end{cases} \quad \text{и} \quad I_i^{NM} = \begin{cases} 1, & \text{если } MS_i < 65 \\ 0, & \text{иначе} \end{cases} \quad \text{— индикаторы}$$

качества школы,

где  $I_i^M$  — «математическая» школа,  $I_i^{NM}$  — «средняя» школа.

<sup>5</sup> «В моделях социального взаимодействия эффекты окружения принято называть нелинейными, если их величина ( $\gamma X_i'$ ) зависит от относительного положения самого студента в статистическом распределении  $X_i$  или от распределения  $\gamma X_i'$ » [Андрущак, Польдин, Юдкевич, 2012. С. 6]. Например, эффект качества школы на успеваемость студентов с высокой образовательной позицией может отличаться от эффекта качества школы на успеваемость студентов с низкой образовательной позицией.

Оценки нелинейных эффектов образовательной позиции с учетом качества школы получаем, оценивая спецификацию (3):

$$(3) \quad Y_i = \alpha + \alpha_1 X_i + \gamma_1^1 \frac{M_i}{MS_i} I_i^H I_i^M + \gamma_1^2 \frac{M_i}{MS_i} I_i^H I_i^{NM} + \gamma_2^1 \frac{M_i}{MS_i} I_i^L I_i^M + \gamma_2^2 \frac{M_i}{MS_i} I_i^L I_i^{NM} + \alpha_2 G_i + \alpha_3 C_i + \varepsilon_i.$$

Анализ факторов успеваемости по разным направлениям подготовки показал, что образовательные программы «Экономика» и «Менеджмент» значительно различаются по компетенциям, которые демонстрируют студенты [Хавенсон, Соловьева, 2014]. Поэтому оценки регрессий (1)–(3) проводятся отдельно для образовательных программ «Экономика» и «Менеджмент».

В большинстве исследований образовательной производственной функции имеет место проблема эндогенности. В ряде работ делаются попытки подобрать инструменты в зависимости от решаемой задачи<sup>6</sup>. Однако чаще всего они не используются, так как подобрать хороший инструмент довольно сложно.

#### 4. Результаты оценивания регрессий

Анализ нестандартизированных регрессионных коэффициентов множественных регрессий (1)–(3) позволяет оценить и сравнить силу связи академических достижений студента с его результатами ЕГЭ по каждому предмету, с характеристиками его школы и с его образовательной позицией. Оценка регрессий проводится с помощью метода наименьших квадратов, стандартные ошибки скорректированы и являются робастными, осуществлен контроль на мультиколлинеарность. Результаты оценки эффектов ЕГЭ и типов школ — регрессии (1) — представлены в табл. 1 приложения 2. С успеваемостью студентов на 1-м курсе на обеих образовательных программах значительно связаны результаты всех ЕГЭ, за исключением ЕГЭ по иностранному языку: для них не наблюдается значимой связи с успеваемостью студентов-менеджеров (спецификации 1эа, 1ма). Полученные оценки объясняющей способности модели (0,284 для «Экономики» и 0,187 для «Менеджмента») в целом не противоречат выводам авторов исследования [Хавенсон, Соловьева, 2014] о прогностической силе результатов ЕГЭ. При включении в модель дамми-переменной школ повышенного уровня подтверждается полученный при дескриптивном анализе вывод: успеваемость студентов, окончивших школы повышенного уровня, при прочих равных условиях значимо (на 10%-ном уровне) ниже успеваемости

<sup>6</sup> Например, в работе [Прахов, 2014] в качестве инструмента для совокупных денежных инвестиций в дополнительную подготовку к сдаче ЕГЭ автор использует среднемесячный доход на одного члена домохозяйства.



мости студентов из нестатусных школ — в среднем на 0,4 балла. Окончание «математической» школы также значимо (на 10%-ном уровне) отрицательно связано с успеваемостью студентов-менеджеров и не обнаруживает значимой связи с уровнем образовательных результатов студентов-экономистов. Таким образом, гипотеза 1 не подтвердилась: окончание школы с высоким средним баллом ЕГЭ по математике на выпускной параллели не гарантирует более высокой успеваемости в вузе.

Эти данные противоречат результатам исследований [Прахов, 2014; 2015; Дербишир, Пинская, 2016]. Возможно, противоречие возникло из-за смещенности нашей выборки, обусловленной спецификой регионального вуза:

- высокая конкуренция на российском рынке услуг высшего образования приводит к тому, что сильные выпускники пермских школ повышенного уровня стремятся поступить в столичные вузы, в пермских вузах остаются учиться менее академически успешные выпускники статусных школ;
- высокая конкуренция на пермском рынке услуг высшего образования приводит к перераспределению сильных выпускников статусных школ между вузами Перми согласно их уровню привлекательности для абитуриентов;
- 81% нестатусных школ выборки расположены в районах Пермского края. Судя по полученным оценкам, из районных школ в НИУ ВШЭ (Пермь) поступают в основном академически успешные выпускники<sup>7</sup> с высоким уровнем мотивации к учебе (согласно результатам исследования [Гордеева, 2013]).

Результаты оценки линейных эффектов школьной образовательной позиции — регрессии (2) — представлены в приложении 2, табл. 2.

Включение в модель контрольных переменных — характеристик студента и школы, которую он окончил (в структуре показателя образовательной позиции студента), привело к снижению роли ЕГЭ как значимого фактора академических достижений студента. Результаты ЕГЭ по русскому языку потеряли свою значимость для студентов обеих образовательных программ, а ЕГЭ по обществознанию — для студентов-менеджеров. Полученный результат не противоречит выводам работы [Rothstein, 2004].

Выявлена значимая (на уровне 5%) отрицательная связь баллов ЕГЭ по иностранному языку (спецификации 2ма, 2мб, 2мв)

---

<sup>7</sup> Средние баллы ЕГЭ по математике выпускников статусных школ в выборке равны 72,64 и 65,87 балла, выпускников нестатусных школ — 66,73 и 66,07 балла, средние значения образовательной позиции выпускников нестатусных школ — 1,43 и 1,41 для экономистов и менеджеров соответственно.

Таблица 7. Показатели  $f^2$  оценки силы связи ЕГЭ по математике и школьной образовательной позиции с академической успеваемостью у студентов образовательных программ «Экономика» и «Менеджмент»

Образовательная программа	ЕГЭ по математике	Образовательная позиция
«Экономика»	0,074	0,046
«Менеджмент»	0,048	0,072

с успеваемостью студентов-менеджеров. Аналогичные результаты были получены в работе [Хавенсон, Соловьева, 2014] для гуманитарных факультетов.

Результаты оценки спецификаций 2эв и 2мв подтверждают гипотезу 2: между образовательной позицией студентов и их академическими достижениями наблюдается значимая положительная связь.

Положительно связаны с академической успеваемостью студента и индивидуальный результат ЕГЭ по математике (спецификации 2эб, 2мб), и показатель образовательной позиции (спецификации 2эв, 2мв). Эти связи значимы на уровне 5%.

Для образовательной программы «Экономика» вклад изменения результата ЕГЭ по математике в академическую успеваемость студента выше, чем вклад изменения образовательной позиции. Для образовательной программы «Менеджмент» соотношение эффектов результата ЕГЭ по математике и образовательной позиции студента зависит от качества школы. Величина эффекта образовательной позиции означает, что при увеличении показателя образовательной позиции на 0,1 уровень учебных достижений студента при прочих равных условиях будет выше на величину соответствующего коэффициента, деленного на 10. Увеличение образовательной позиции на 0,1 эквивалентно увеличению индивидуального результата ЕГЭ по математике  $M_i$  на  $0,1 \cdot MS_i$  баллов. Для студента-менеджера, окончившего школу, средний балл ЕГЭ которой по математике равен  $MS_i$  баллов, повышение образовательной позиции на 0,1 связано с приростом успеваемости на 0,108 балла, а прирост от эквивалентного увеличения результата ЕГЭ по математике для него составит  $0,02 \cdot 0,1 \cdot MS_i$  балла. Приравнявая величины прироста успеваемости, определим средний балл ЕГЭ по математике школы  $MS_i = 54$ . Полученный результат означает, что в среднем при прочих равных условиях в нашей выборке для менеджеров — выпускников школ со средним баллом ЕГЭ по математике меньше 54 повышение образовательной позиции связано с большим приростом успеваемости, чем эквивалентное повышение его результата ЕГЭ по математике. Выпускники таких школ составляют почти половину нашей выбор-

ки на образовательной программе «Менеджмент» (47%). Не учитывая образовательную позицию студентов-менеджеров из школ со средним баллом по математике ниже 54, мы недооцениваем уровень их образовательных достижений.

Для оценки силы связи показателя академической успеваемости студента первого года обучения с его индивидуальным результатом ЕГЭ по математике и его образовательной позицией в школе были рассчитаны показатели  $f^2$  оценки силы связи согласно [Cohen, 1988]:

$$f^2 = \frac{R_{\text{полн.}}^2 - R_{\text{неполн.}}^2}{1 - R_{\text{неполн.}}^2},$$

где  $R_{\text{неполн.}}^2$  — коэффициент детерминации для исходной регрессии без исследуемого фактора;

$R_{\text{полн.}}^2$  — коэффициент детерминации для регрессии с включением фактора, эффект которого мы оцениваем.

Рассчитываемый таким образом показатель  $f^2$  позволяет оценить, какую долю дисперсии, необъясненной в исходной регрессии, позволяет объяснить добавление нового регрессора. Рассчитанные эффекты ЕГЭ по математике и образовательной позиции студента в школе для спецификаций регрессии (2) приведены в табл. 7.

Значения  $f^2$ , меньше 0,15 свидетельствуют об одинаково слабом влиянии на успеваемость первокурсника как его результатов ЕГЭ по математике, так и его образовательной позиции в школе при контроле на другие индивидуальные факторы, такие как пол, год поступления, форма обучения (бюджетная или коммерческая), наличие губернаторской стипендии. Полученный результат не противоречит выводам работы [Rothstein, 2004].

Наличие губернаторской стипендии оказалось фактором, значимым на 1%-ном уровне для успеваемости студентов факультета менеджмента и незначимым для первокурсников-экономистов.

Все контрольные переменные демонстрируют ожидаемые знаки коэффициентов. Год поступления не значим в оцененных регрессиях; успеваемость студентов бюджетной формы обучения значимо выше, чем коммерческой; переменная пола значима на факультете менеджмента: девушки имеют более высокий уровень успеваемости.

Для оценки нелинейных эффектов образовательной позиции с учетом качества школы проведена оценка регрессии (3). Результаты представлены в приложении 2, табл. 3.

Анализ связи образовательной позиции с успеваемостью студента с учетом того, относится ли он к группе студентов с подготовкой выше или ниже среднего, и с учетом качества школы показывает, что возникающие эффекты значимы (на уровне 5%

на «Экономике» и на уровне 1% на «Менеджменте») и сходны по величинам на факультетах экономики и менеджмента, за одним исключением. У студентов-экономистов с подготовкой ниже среднего из «средних» школ не наблюдается значимой связи образовательной позиции с учебными результатами.

Все коэффициенты при показателе образовательной позиции невелики, тем не менее коэффициент для студентов с подготовкой ниже среднего из «математических» школ выше. Эффект их образовательной позиции на академическую успеваемость превосходит соответствующий эффект для студентов с подготовкой выше среднего из «средних» школ. На первый взгляд этот результат противоречит гипотезе 3.

Учитывая, что изменение образовательной позиции эквивалентно изменению результата ЕГЭ по математике, определяемому показателем качества школы ( $\Delta M_i = 0,1 \cdot MS_i$ ), сравним средний прирост образовательного результата в ответ на увеличение образовательной позиции на 0,1, пересчитав его на 1 балл в эквивалентном приросте результата ЕГЭ по математике. Результаты расчетов сведены в табл. 8.

Для проверки гипотезы 3 нас интересуют две группы студентов: 1) студенты, у которых средний балл ЕГЭ по математике ниже среднего по школьной параллели и которые являются выпускниками школ со средним баллом ЕГЭ по математике по параллели не ниже 65 баллов, т. е. «математических» школ; 2) студенты, у которых средний балл ЕГЭ по математике выше среднего по школьной параллели и которые являются выпускниками школ со средним баллом ЕГЭ по математике по параллели ниже 65 баллов, т. е. «средних» школ.

При увеличении результата ЕГЭ по математике на 1 балл образовательный результат студентов группы 2 увеличивается в среднем на большую величину для менеджеров (0,276 балла) и на близкую величину для экономистов (0,248 балла) по сравнению с образовательным результатом студентов группы 1 (соответственно 0,247 и 0,246 балла). Результаты согласуются с выводами, полученными при анализе оценок регрессии (2). Таким образом, гипотеза 3 подтверждается для студентов-менеджеров исследуемой выборки, для студентов-экономистов она не получает подтверждения.

Полученные результаты в отношении студентов-менеджеров согласуются с выводами Т. О. Гордеевой [2013]. Студенты группы 2 были академически успешными учащимися в своих школах, их более высокие образовательные результаты могут быть обусловлены высоким уровнем внутренней мотивации, присущим ученикам этого типа. Игнорирование информации об образовательной позиции таких студентов в анализе учебной успеваемости может приводить к недооценке их академических достижений.

В проведенном исследовании были использованы данные только одного вуза и двух наборов студентов — 2012 и 2013 гг.,

Таблица 8. Среднее значение прироста образовательного результата в расчете на увеличение результата ЕГЭ по математике на 1 балл с учетом качества школ в разрезе образовательных позиций и образовательных программ, балл

Тип школы	Образовательная позиция	Программа «Экономика»		Программа «Менеджмент»	
		Коэффициент регрессии	Прирост успеваемости	Коэффициент регрессии	Прирост успеваемости
«Математическая»	Выше среднего	1,517	0,217	1,718	0,241
	Ниже среднего (1)	1,835	0,246	1,811	0,247
«Средняя»	Выше среднего (2)	1,321	0,248	1,432	0,276
	Ниже среднего	—	—	1,528	0,273

они отражают специфику подготовки бакалавров на образовательных программах «Экономика» и «Менеджмент» НИУ ВШЭ (Пермь) и специфику наборов конкретного вуза и конкретных лет. Несмотря на смещенность выборки, коэффициенты детерминации, полученные для всех оцененных регрессий, согласуются с оценками предсказательной силы единых стандартизированных тестов — как с полученными на данных США, так и с подтвержденными российскими исследователями.

Основным исследовательским вопросом в данной работе был анализ характеристик школы, которую окончил студент, и его школьной образовательной позиции как факторов его академических достижений в университете. Также мы проанализировали особенности связи успеваемости студентов с их образовательной позицией в зависимости от образовательных характеристик школ, которые они окончили.

Результаты проведенного анализа показывают, что окончание школы повышенного уровня или школы с высоким средним баллом ЕГЭ по математике по выпускной параллели не гарантирует студентам 1-го курса более высокого уровня академических достижений на образовательных программах «Экономика» и «Менеджмент» НИУ ВШЭ (Пермь).

При моделировании академических достижений студента учет контрольных переменных — характеристик студента и школы, которую он окончил, — приводит к существенному снижению эффектов ЕГЭ по русскому и иностранному языку для обеих программ и дополнительно по обществознанию у менеджеров.

Школьная образовательная позиция студента — учился ли он лучше или хуже среднего на своей параллели в школе — значимо положительно связана с академическими достижениями первокурсника на обеих образовательных программах. Эта связь

## 5. Заключение

варьирует в зависимости от того, какую школу окончил студент — школу со средним баллом ЕГЭ по математике на уровне школьной оценки «отлично» (в нашем случае 65 баллов) и выше («математическая» школа) или школу с более низким средним баллом («средняя» школа). Академически успешные в математике ученики из «средних» школ учатся на образовательной программе «Менеджмент» в среднем лучше, чем их академически менее успешные в математике в школьные годы однокурники из «математических» школ. На образовательной программе «Экономика» студенты этих двух групп демонстрируют сравнимые результаты обучения.

Регрессионный анализ показал, что при одинаковом росте индивидуального балла ЕГЭ по математике учет образовательной позиции позволяет говорить о более высоком приросте образовательных результатов у студентов-менеджеров из «средних» школ с высокой образовательной позицией по сравнению с их однокурниками из «математических» школ с низкой образовательной позицией. Вклад в успеваемость студента его школьной образовательной позиции сильнее, чем вклад эквивалентного повышения результатов ЕГЭ по математике, для студентов-менеджеров из школ со средним баллом ЕГЭ по математике ниже 54 для нашей выборки. Выпускники таких школ составляют почти половину нашей выборки на образовательной программе «Менеджмент» (47%). Они являлись академически успешными учащимися в своих школах, их более высокие образовательные результаты могут быть обусловлены высоким уровнем внутренней мотивации, присущим ученикам этого типа [Гордеева, 2013]. Это означает, что игнорирование информации об образовательной позиции студентов из школ с невысокими средними образовательными показателями может приводить к недооценке их академических достижений. В нашем случае — к недооценке уровня образовательных успехов почти у половины студентов-менеджеров.

Учет такого контрольного фактора, как губернаторская стипендия, показал, что наличие материальных стимулов не всегда вносит вклад в повышение успеваемости студентов. Получение губернаторской стипендии оказалось значимым положительным фактором учебных достижений на образовательной программе «Менеджмент» и незначимым — для студентов-экономистов.

Проведение подобного исследования на более широкой выборке позволило бы уточнить вклад характеристик среднего образовательного учреждения и образовательной позиции в академическую успеваемость студентов вузов. Представляет интерес анализ влияния факторов, связанных с уровнем школьной образовательной позиции, таких как социально-демографические характеристики студента, социально-экономический и культурный капитал его семьи, а также связь исследуемых характеристик с долгосрочной успеваемостью студентов.

**Литература**

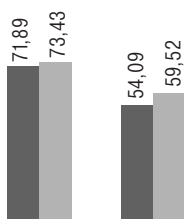
1. Андрущак Г. В., Польдин О. В., Юдкевич М. М. Эффекты сообучения в административно формируемых студенческих группах // Прикладная эконометрика. 2012. Т. 26. № 2. С. 3–16.
2. Гордеева Т. О. Мотивация учебной деятельности школьников и студентов: структура, механизмы, условия развития: дис. ... докт. психол. наук. М.: МГУ, 2013.
3. Гордеева Т. О., Осин Е. Н. Особенности мотивации достижения и учебной мотивации студентов, демонстрирующих разные типы академических достижений (ЕГЭ, победы в олимпиадах, академическая успеваемость) // Психологические исследования: электронный научный журнал. 2012. Т. 5. № 24. <http://psystudy.ru>
4. Дербишир Н. С., Пинская М. А. Управленческие стратегии директоров эффективных школ // Вопросы образования / Educational Studies Moscow. 2016. № 3. С. 110–129.
5. Деркачев П. В., Суворова И. К. Единый государственный экзамен как способ оценки потенциала к получению высшего образования: сб. ст. аспирантов ГУ ВШЭ. М., 2008. С. 34–64.
6. Замков О. О., Пересецкий А. А. ЕГЭ и академические успехи студентов бакалавриата МИЭФ НИУ ВШЭ // Прикладная эконометрика. 2013. Т. 30. № 2. С. 93–114.
7. Константиновский Д. Л. Динамика неравенства. Российская молодежь в меняющемся обществе: ориентации и пути в сфере образования (от 1960-х годов к 2000-му). М.: Эдиториал УРСС, 1999.
8. Константиновский Д. Л., Вахштайн В. С., Куракин Д. Ю., Рощина Я. М. Доступность качественного общего образования: возможности и ограничения. М.: Логос, 2006.
9. Пересецкий А. А., Давтян М. А. Эффективность ЕГЭ и олимпиад как инструмента отбора абитуриентов // Прикладная эконометрика. 2011. Т. 23. № 3. С. 41–56.
10. Польдин О. Прогнозирование успеваемости в вузе по результатам ЕГЭ // Прикладная эконометрика. 2011. Т. 21. № 1. С. 56–69.
11. Прахов И. А. Влияние инвестиций в дополнительную подготовку на результаты ЕГЭ // Вопросы образования / Educational Studies Moscow. 2014. № 3. С. 74–99.
12. Прахов И. А. Динамика инвестиций и отдача от дополнительной подготовки к поступлению в вуз // Прикладная эконометрика. 2015. Т. 37. № 1. С. 107–124.
13. Хавенсон Т. Е., Соловьева А. А. Связь результатов Единого государственного экзамена и успеваемости в вузе // Вопросы образования / Educational Studies Moscow. 2014. № 1. С. 176–199.
14. Чередниченко Г. А. Школьная реформа 90-х годов: нововведения и социальная селекция // Социологический журнал. 1999. № 1–2. С. 5–21.
15. Ястребов Г. А., Бессуднов А. Р., Пинская М. А., Косарецкий С. Г. Проблема контекстуализации образовательных результатов // Вопросы образования / Educational Studies Moscow. 2013. № 4. С. 188–246.
16. Alexandrov D., Baranova V., Ivaniushina V. (2012) Migrant Children in Russia. I. Migration, Ethnicity and Segregation in St. Petersburg. Sociology of Education and Science Laboratory Working Papers no WP 001. St. Petersburg: HSE.
17. Atkinson R. C. (2009) The New SAT: A Test at War with Itself. [http://www.rca.ucsd.edu/speeches/AERA\\_041509\\_Speech\\_Reflections\\_on\\_a\\_Century\\_of\\_College\\_Admissions\\_Tests.pdf](http://www.rca.ucsd.edu/speeches/AERA_041509_Speech_Reflections_on_a_Century_of_College_Admissions_Tests.pdf)
18. Cohen J. E. (1988) Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

19. Kobrin J. L., Patterson B. F., Shaw E. J., Mattern K. D., Barbuti S. M. (2008) Validity of the SAT® for Predicting First-Year College Grade Point Average. College Board Research Report No 2008–5. New York: The College Board.
20. Patterson B. F., Mattern K. D. (2012) Validity of the SAT for Predicting First-Year Grades: 2009 SAT Validity Sample. College Board Statistical Report No 2012–2. New York: The College Board.
21. Richardson M., Abraham C., Bond R. (2012) Psychological Correlates of University Students' Academic Performance: A Systematic Review and Meta-Analysis // Psychological Bulletin. Vol. 138. No 2. P. 353–387.
22. Rothstein J. M. (2004) College Performance Predictions and the SAT // Journal of Econometrics. Vol. 121. No 1. P. 297–317.
23. Sawyer R. (2010) Usefulness of High School Average and ACT Scores in Making College Admission Decisions. ACT Research Report No 2010–2.
24. Westrick P. A., Le H., Robbins S. B., Radunzel J. M., Schmidt F. L. (2015) College Performance and Retention: A Meta-Analysis of the Predictive Validities of ACT® Scores, High School Grades, and SES // Educational Assessment. Vol. 20. No 1. P. 23–45.

## Приложение 1

### Экономика

Качество  
школы

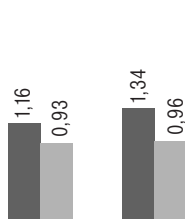


«Математические» школы

школы

школы

Образовательная  
позиция

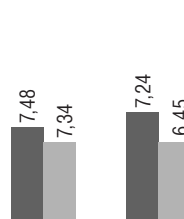


«Математические» школы

школы

школы

Образовательный  
результат



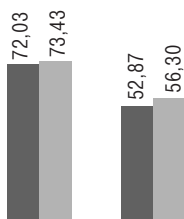
«Математические» школы

школы

школы

### Менеджмент

Качество  
школы

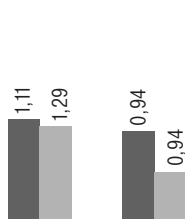


«Математические» школы

школы

школы

Образовательная  
позиция

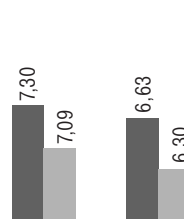


«Математические» школы

школы

школы

Образовательный  
результат



«Математические» школы

школы

школы



Таблица 1. **Связь академической успеваемости, результатов ЕГЭ и характеристик школы.** Зависимая переменная — рейтинг после 1-го курса в 10-балльной системе

Приложение 2

	Программа «Экономика»			Программа «Менеджмент»		
	(1эа)	(1эб)	(1эв)	(1ма)	(1мб)	(1мв)
ЕГЭ по математике	0,034*** (0,008)	0,036*** (0,008)	0,035*** (0,008)	0,027*** (0,008)	0,026*** (0,007)	0,032*** (0,008)
ЕГЭ по русскому языку	0,016* (0,008)	0,017** (0,008)	0,016* (0,008)	0,025*** (0,009)	0,024*** (0,009)	0,024*** (0,009)
ЕГЭ по иностранному языку	0,009* (0,005)	0,011** (0,005)	0,009* (0,005)	-0,008 (0,005)	-0,007 (0,005)	-0,009 (0,005)
ЕГЭ по обществознанию	0,036*** (0,009)	0,034*** (0,009)	0,036*** (0,009)	0,026*** (0,009)	0,025*** (0,009)	0,025*** (0,009)
Школа повышенного уровня		-0,401* (0,221)			-0,416** (0,185)	
Качество школы <sup>а</sup>			-0,079 (0,176)			-0,324* (0,186)
R <sup>2</sup>	0,284	0,295	0,280	0,187	0,208	0,197
Наблюдения	150	150	150	163	163	163

В скобках указаны робастные стандартные ошибки оценок коэффициентов.

Уровень значимости: \* 10%; \*\* 5%; \*\*\* 1%.

<sup>а</sup> Индикатор качества школы.

Таблица 2. **Связь академической успеваемости, результатов ЕГЭ и школьной образовательной позиции (линейные эффекты).**

Зависимая переменная — рейтинг после 1-го курса в 10-балльной системе

	Программа «Экономика»			Программа «Менеджмент»		
	(2эа)	(2эб)	(2эв)	(2ма)	(2мб)	(2мв)
ЕГЭ по русскому языку	0,006 (0,011)	0,010 (0,011)	0,007 (0,010)	-0,010 (0,010)	-0,007 (0,010)	-0,011 (0,009)
ЕГЭ по иностранному языку	0,008 (0,007)	0,012* (0,007)	0,011 (0,007)	-0,014*** (0,005)	-0,015*** (0,005)	-0,010** (0,005)
ЕГЭ по обществознанию	0,030*** (0,010)	0,034*** (0,010)	0,028*** (0,010)	0,008 (0,009)	0,009 (0,009)	0,008 (0,009)
ЕГЭ по математике		0,030*** (0,009)			0,020** (0,008)	
Образовательная позиция			0,927** (0,374)			1,083*** (0,351)
Губернаторская стипендия	0,244 (0,227)	0,082 (0,230)	0,219 (0,222)	0,519*** (0,196)	0,452** (0,196)	0,508*** (0,187)

	Программа «Экономика»			Программа «Менеджмент»		
	(2эа)	(2эб)	(2эв)	(2ма)	(2мб)	(2мв)
Контрольные переменные	Пол, год поступл., бюджетное место	Пол, год поступл., бюджетное место	Пол, год поступл., бюджетное место	Пол, год поступл., бюджетное место	Пол, год поступл., бюджетное место	Пол, год поступл., бюджетное место
$R^2$	0,266	0,320	0,300	0,371	0,401	0,416
Наблюдения	150	150	150	163	163	163

В скобках указаны робастные стандартные ошибки оценок коэффициентов.  
Уровень значимости: \* 10%; \*\* 5%; \*\*\* 1%.

**Таблица 3. Связь академической успеваемости, результатов ЕГЭ и школьной образовательной позиции студента с учетом качества школы (нелинейные эффекты).** Зависимая переменная — рейтинг после 1-го курса в 10-балльной системе

	Экономика	Менеджмент
	(3а)	(3б)
ЕГЭ по русскому языку	0,009 (0,010)	-0,011 (0,009)
ЕГЭ по иностранному языку	0,014* (0,008)	-0,011** (0,005)
ЕГЭ пообществознанию	0,026*** (0,010)	0,009 (0,009)
Выше среднего студент × математическая школа × $\frac{M_i}{MS_i}$	1,517** (0,712)	1,718*** (0,569)
Выше среднего студент × средняя школа × $\frac{M_i}{MS_i}$	1,321** (0,586)	1,432*** (0,475)
Ниже среднего × математическая школа × $\frac{M_i}{MS_i}$	1,835** (0,871)	1,811*** (0,628)
Ниже среднего × средняя школа × $\frac{M_i}{MS_i}$	1,183 (0,812)	1,528** (0,651)
Губернаторская стипендия	0,145 (0,234)	0,459** (0,191)
Контрольные переменные	Пол, год поступл., бюджетное место	Пол, год поступл., бюджетное место
$R^2$	0,317	0,429
Наблюдение	150	163

В скобках указаны робастные стандартные ошибки оценок коэффициентов.  
Уровень значимости: \* 10%; \*\* 5%; \*\*\* 1%.

## Does Studying in a Strong School Guarantee Good College Performance?

**Evgeniya Popova**

Junior Researcher at the Laboratory of Interdisciplinary Empirical Studies, National Research University Higher School of Economics (Perm). E-mail: epopova@hse.ru

Authors

**Marina Sheina**

Candidate of Sciences in Mathematical Physics, Senior Lecturer at the Faculty of Economics, Management, and Business Informatics, National Research University Higher School of Economics (Perm). E-mail: msheina@hse.ru

Address: 38 Studencheskaya St., 614070 Perm, Russian Federation.

The paper tests the hypothesis about better academic performance of graduates from stronger high schools and the nature of correlations between college students' achievements and their high school performance (whether they performed on average better or worse than their peers) with due regard for school characteristics. Regression analysis is used to measure the relationship between college performance and USE (Unified State Exam) scores, the type of high school, and high school performance (while controlling for individual student characteristics), as well as the fact of receiving regional Governor's scholarship in addition to student allowance. The sample includes 313 first-year Economics and Management students admitted to National Research University Higher School of Economics (Perm) in 2012 and 2013. Cumulative first-year GPA is used as an indicator of academic performance. As it turns out, graduating from an advanced high school or from a school with high average USE scores in mathematics provides no guarantee of better educational outcomes for first-year students. High school performance correlates positively with academic achievements in college, the degree of relationship depending on school characteristics. Educational outcomes of students who performed better than average in low-performing schools can be explained by the high level of intrinsic motivation typical of academically successful students. Therefore, ignoring the information on college performance of graduates from low-performing schools may lead to underestimating their academic achievement. The fact of receiving a Governor's scholarship proves to be a significant performance factor for Management students only.

Abstract

Unified State Exam, school quality, high school performance, higher education, academic performance of college students, student performance factors.

Keywords

Alexandrov D., Baranova V., Ivaniushina V. (2012) *Migrant Children in Russia. I. Migration, Ethnicity and Segregation in St. Petersburg*. Sociology of Education and Science Laboratory Working Papersno WP 001. St. Petersburg: HSE.

Androushchak G., Poldin O., Yudkevich M. (2012) Effekty soobucheniya v administrativno formiruemykh studencheskikh gruppakh [Peer Effects in Exogenously Formed Student Groups]. *Applied Econometrics*, vol. 26, no 2, pp. 3–16.

Atkinson R. C. (2009) The New SAT: A Test at War with Itself. Available at: [http://www.rca.ucsd.edu/speeches/AERA\\_041509\\_Speech\\_Reflections\\_on\\_a\\_Century\\_of\\_College\\_Admissions\\_Tests.pdf](http://www.rca.ucsd.edu/speeches/AERA_041509_Speech_Reflections_on_a_Century_of_College_Admissions_Tests.pdf) (accessed 10 January 2017).

References

- Cherednichenko G. (1999) Shkolnaya reforma 90-kh godov: novovvedeniya I sotsialnaya selektsiya [The 1990s School Reform: Innovations and Social Selection]. *Sotsiologicheskii zhurnal*, nos 1–2, pp. 5–21.
- Cohen J. E. (1988) *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Derbyshire N., Pinskaya M. (2016) Upravlencheskie strategii direktorov effektivnykh shkol [Principals' Management Strategies in High-Performing Schools]. *Voprosy obrazovaniya/Educational Studies Moscow*, no 3, pp. 110–129.
- Derkachev P., Suvorova I. (2008) Ediny gosudarstvennyy ekzamen kak sposob otsenki potentsiala k polucheniyu vysshego obrazovaniya [The Unified State Exam as an Instrument to Measure Potential for Higher Education]. *Sb. Statey aspirantov GU-VShE* [Collection of Articles by HSE Postgraduate Students], Moscow: HSE, pp. 34–64.
- Gordeeva T. (2013) *Motivatsiya uchebnoy deyatel'nosti shkolnikov I studentov: struktura, mekhanizmy, usloviya razvitiya* [Motivating School and College Students to Learn: Motivation Structure, Mechanisms and Development Prerequisites] (PhD Thesis). Moscow: Moscow State University.
- Gordeeva T., Osin Y. (2012) Osobennosti motivatsii dostizheniya I uchebnoy motivatsii studentov, demonstriruyushchikh raznye tipy akademicheskikh dostizheniy (EGE, pobedy v olimpiadakh, akademicheskaya uspevaemost') [Specific Features of Achievement and Academic Motivation of Students Showing Different Types of Academic Success (High USE Scores, First Prizes in Olympiads, Academic Attainment)]. *Psikhologicheskie issledovaniya: elektronnyy nauchnyy zhurnal*, vol. 5, no 24. Available at: <http://psystudy.ru> (accessed 10 January 2017).
- Khavenson T., Solovyova A. (2014) Svyaz rezultatov Edinogo gosudarstvennogo ekzamena I uspevaemosti v vuze [Studying the Relation between the Unified State Exam Points and Higher Education Performance]. *Voprosy obrazovaniya/Educational Studies Moscow*, no 1, pp. 176–199.
- Kobrin J. L., Patterson B. F., Shaw E. J., Mattern K. D., Barbuti S. M. (2008) *Validity of the SAT® for Predicting First-Year College Grade Point Average*. College Board Research Report No 2008–5. New York: The College Board.
- Konstantinovskiy D. (1999) *Dinamika neravenstva. Rossiyskaya molodezh v menyayushchemsya obshchestve: orientatsii i puti v sfere obrazovaniya (ot 1960-kh godov k 2000-mu)* [The Dynamics of Inequality. Russian Youth in the Changing Society: Directions and Trajectories in Education (from the 1960s toward 2000)]. Moscow: Editorial URSS.
- Konstantinovskiy D., Vakhshayn V., Kurakin D., Roshchina Y. (2006) *Dostupnost kachestvennogo obshchego obrazovaniya: vozmozhnosti i ogranicheniya* [Accessibility of High Quality Secondary Education: Opportunities and Limitations]. Moscow: Logos.
- Patterson B. F., Mattern K. D. (2012) *Validity of the SAT for Predicting First-Year Grades: 2009 SAT Validity Sample*. College Board Statistical Report No 2012–2. New York: The College Board.
- Peresetskiy A., Davtian M. (2011) Effektivnost EGE I olimpiad kak instrumenta otbora abiturientov [Russian USE and Olympiads as Instruments for University Admission Selection]. *Applied Econometrics*, vol. 23, no 3, pp. 41–56.
- Poldin O. Prognozirovaniye uspevaemosti v vuze po rezultatam EGE [Predicting Success in College on the Basis of the Results of Unified National Exam]. *Applied Econometrics*, vol. 21, no 1, pp. 56–69.
- Prakhov I. (2015) Dinamika investitsiy I otdacha ot dopolnitel'noy podgotovki k postupleniyu v vuz [The Dynamics of Investment in Pre-Entry Coaching and

- the Returns from Private Tutoring among University Applicants in Russia]. *Applied Econometrics*, vol. 37, no 1, pp. 107–124.
- Prakhov I. (2014) Vliyanie investitsiy v dopolnitelnuyu podgotovku na rezultaty EGE [Effects of Investments in Preparation Courses on the USE Scores]. *Voprosy obrazovaniya/Educational Studies Moscow*, no 3, pp. 74–99.
- Richardson M., Abraham C., Bond R. (2012) Psychological Correlates of University Students' Academic Performance: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Psychological Bulletin*, vol. 138, no 2, pp. 353–387.
- Rothstein J. M. (2004) College Performance Predictions and the SAT. *Journal of Econometrics*, vol. 121, no 1, pp. 297–317.
- Sawyer R. (2010) *Usefulness of High School Average and ACT Scores in Making College Admission Decisions*. ACT Research Report No 2010–2.
- Westrick P. A., Le H., Robbins S. B., Radunzel J. M., Schmidt F. L. (2015) College Performance and Retention: A Meta-Analysis of the Predictive Validities of ACT® Scores, High School Grades, and SES. *Educational Assessment*, vol. 20, no 1, pp. 23–45.
- Yastrebov G., Bessudnov A., Pinskaya M., Kosaretsky S. (2013) Problema kontekstualizatsii obrazovatelnykh rezultatov: shkoly, sotsialnyy sostav uchashchikhsya i uroven deprivatsii territoriy [The Issue of Educational Results' Contextualization: Schools, Their Social Structure and a Territory Deprivation Level]. *Voprosy obrazovaniya/Educational Studies Moscow*, no 4, pp. 188–246.
- Zamkov O., Peresetskiy A. (2013) YGE i akademicheskie uspekhi studentov bakalavriata MIEF HSE [Russian Unified National Exams (UNE) and Academic Performance of ICEF HSE Students]. *Applied Econometrics*, vol. 30, no 2, pp. 93–114.

# Академические рейтинги и перспективы их развития

Вальдемар Сивински

Статья поступила  
в редакцию  
в ноябре 2016 г.

**Вальдемар Сивински** (Waldemar Siwinski) — президент образовательного фонда «Перспективы» (Perspektywy Education Foundation), вице-президент Международной экспертной группы по рейтингованию (IREG Observatory on Academic Ranking and Excellence). Адрес: Nowogrodzka 31, 00–511 Warsaw, Poland. E-mail: w.siwinski@perspektywy.pl

**Аннотация.** Мировая система рейтингования высших учебных заведений переживает переходный этап своего развития и находится в состоянии преобразования. Формирующуюся новую систему рейтингов отличают четыре основные характеристики: становление региональных рейтингов, ориентированность на запросы разных групп потребителей (будущих студентов, ученых, руководства уни-

верситетов, работодателей, политиков), многоуровневое ранжирование и создание рейтингов в разных предметных областях. Одной из важных тенденций в развитии системы рейтингования является включение в международные рейтинги других аспектов деятельности образовательных организаций, помимо научных исследований. Особенно важны такие достижения, как выдающиеся результаты в преподавании и так называемая третья миссия, или социальная роль университета.

**Ключевые слова:** университеты, рейтинги, региональные рейтинги, национальные рейтинги, международные рейтинги, многоуровневое рейтингование, предметные рейтинги, социальная роль университетов.

**DOI:** 10.17323/1814-9545-2017-1-158-166

Если вы спросите, есть ли в пространстве глобальной системы высшего образования место для новых рейтингов, я отвечу утвердительно. Мировая система рейтингов пребывает в состоянии бурного преобразования. Это отмечают как исследователи и эксперты в сфере высшего образования, так и специалисты по разработке рейтингов.

За иллюстрацией этого утверждения мы обратимся к результатам, полученным двумя исследователями в сфере высшего образования: Юнг Сином (Jung Shin, Южная Корея) и Робертом Туткусяном (Robert Toutkoushian, США). С этим исследованием можно ознакомиться в их книге: «*University Rankings. Theoretical Basis, Methodology and Impacts on Global Higher Education*» (Springer, 2011). Они выделяют два различных, но взаимодополняющих подхода к пониманию качества в сфере высшего образования.

Siwinski W. Academic Rankings — Where Are They Heading? (пер. с англ. Е. Шадринной).

Первый подход, *эгалитаризм* (фр. *égalité*), тесно связан с массовизацией высшего образования. Поскольку во многих странах до 50% выпускников школ продолжают свое образование на более высокой ступени, необходимо обеспечить по крайней мере минимальный уровень качества этого образования. Можно ввести с этой целью систему контроля качества в рамках процесса аккредитации. Однако сегодня аккредитация, по сути, является сертификатом, подтверждающим, что данное высшее учебное заведение соответствует минимальным требуемым стандартам. Другими словами, она задает нижнюю планку качества высшего образования.

Другой подход, *элитизм* (фр. *élitisme*), состоит в стимулировании максимально высокого качества послешкольного образования и поощрении стремления к превосходству. Инструментом, который побуждает вузы повышать качество образования, стали рейтинги. Широкому распространению рейтингов и росту их популярности способствовало сочетание в этом инструменте простоты и эффективности. Критики системы рейтингов зачастую расценивают простоту рейтингов как излишнее упрощение, а следовательно, как недостаток.

В целом, по моему мнению, достоинства рейтингов перевешивают имеющиеся у них недостатки и ограничения.

Сравнивая эти два подхода к обеспечению качества высшего образования, легко убедиться, что сама по себе аккредитация не решает проблему. В Европе несколько десятков организаций и комитетов по аккредитации, и тем не менее Европейская комиссия совсем недавно забила тревогу по поводу качества высшего образования. Высокая инстанция считает, что разрыв между европейскими университетами с одной стороны и университетами Азии и Америки — с другой увеличивается и, следовательно, требуются радикальные меры для изменения ситуации. Это означает провал системы аккредитации: она работает эффективно, но подходит только для обеспечения минимального уровня качества. Система аккредитация не стимулирует состоятельность. Она отличается определенной инертностью. Эти ограничения не свойственны рейтингам.

Рейтинг дает более полную характеристику университетов, поскольку в нем учитывается больше факторов и показателей, и они анализируются более глубоко. Рейтинги обновляются ежегодно, тем самым обеспечивая актуальность данных.

Результаты проведенного Ю. Сином и Р. Туткусяном исследования позволяют утверждать, что в отношении рейтингования университетов мы сейчас находимся на переходном этапе. Уже можно различить контуры развивающейся новой системы рейтингов, которую отличают четыре характеристики: это система региональная, ориентированная на потребителей, многоуровневая и предметная.

Итак, чтобы отразить такие характеристики конкретного региона, как язык и культура, мировые системы рейтингов должны стать *региональными*. Чтобы соответствовать ожиданиям читателей рейтингов, системы, которые были ориентированы на специалистов по разработке рейтингов, должны трансформироваться в *системы, ориентированные на интересы потребителей*. Чтобы отразить все многообразие миссий учебных заведений, их размеры и местоположение, текущие унифицированные системы рейтингов должны стать *многоуровневыми*. И наконец, самое интересное из преобразований: чтобы отразить различия между дисциплинами, институциональные системы рейтингов должны трансформироваться в *предметные системы*.

Я привожу здесь данные анализа, проведенного Ю. Сином и Р. Туткусаном, поскольку, по моему мнению, в последние годы их результаты получили подтверждение. Будучи автором рейтингов, их аналитиком и специалистом, вовлеченным в практический процесс их построения, я могу отметить некоторые актуальные тенденции в развитии рейтинговых систем. Следить за этим развитием и за возрастанием роли рейтингов в современном мире захватывающе интересно.

Нельзя забывать, что рейтинги возникли совсем недавно. Любопытно, что их появление совпадает по времени с возникновением других инноваций нашей эпохи.

Первый профессиональный национальный рейтинг, знаменитый US News Best Colleges, появился в 1983 г. — в то же время, что и Интернет. Первый мировой рейтинг, Шанхайский рейтинг 2003 г., — ровесник социальной сети Facebook. Количество рейтингов быстро увеличивается; в среднем в год публикуются один новый международный, два региональных и три национальных рейтинга. Впечатляющий рост.

Количество национальных рейтингов быстро увеличивается: 45 новых классификаций за последние 15 лет. Все эти рейтинги можно найти на веб-сайте IREG Observatory в разделе IREG Inventory of National Rankings. Этот раздел постоянно обновляется.

Каждый новый рейтинг — национальный, региональный или мировой — стремится выделиться среди остальных за счет модификации методологии, так что в разработке методологии рейтингования постоянно отмечается высокая активность.

Разумеется, быстрые изменения в системе рейтингования вузов стали возможны только благодаря новым усовершенствованным базам данных и доступности этих данных в электронном виде, в особенности на платформах Web of Science от Clarivate Analytics (ранее Thomson Reuters) и Scopus от Elsevier. Наличие этих баз данных и удобный доступ к ним значительно изменили информационную среду в науке и высшем образовании. Они упростили процесс ранжирования.



Еще один пример совершенствования информационно-обеспечения рейтингования — список международных научных наград IREG, публикуемый организацией IREG Observatory on Academic Ranking and Excellence. Целью создания данного списка было выйти при учете свидетельств международного признания научных заслуг за рамки узкой группы обладателей Нобелевской премии и медали Филдса. Первое издание списка, включающее 99 международных наград, является инструментом для рейтинговых организаций по всему миру.

Изменения в методологии рейтингов также отражают ожидания различных заинтересованных групп. Будущим студентам рейтинги помогают принять информированное решение при выборе образовательного учреждения и предметной области обучения. Ученые используют рейтинги для сравнения своих позиций с позициями коллег в других учреждениях и других странах. Руководство университетов применяет рейтинги как инструмент для внедрения культуры конкурентности в работу персонала. Рейтинги также дают возможность отслеживать реализацию реформ. Работодатели ожидают, что рейтинги покажут им, в каких университетах учатся лучшие потенциальные сотрудники. Политики с помощью рейтингов надеются ограничить риски своих инвестиционных решений.

Рейтинги также играют важную роль в создании имиджа и повышении престижа страны. Количество национальных университетов в топ-группе международного рейтинга — один из основных показателей позиций страны в международном сообществе. Поэтому борьба за высокое положение в рейтингах имеет особое значение для политиков.

Остановимся подробнее на ожиданиях политиков и университетов. Политикам требуется простой инструмент для оценки учебных заведений и мониторинга внедрения реформ. Аккредитация, будучи медленным и бюрократизированным процессом, таким инструментом служить не может. К тому же аккредитация позволяет определить только самый низкий допустимый уровень качества преподавания. Отсюда становится понятна возрастающая роль рейтингов, публикуемых ежегодно. Они представляют собой удобный инструмент для мониторинга реформы. Кроме того, рейтинги мобилизуют и мотивируют учебные заведения к тому, чтобы быть лучше, чтобы быть лучшими. Безусловно, рейтинги также имеют ограничения, в частности они не могут отразить всю сложность структуры высшего учебного заведения. У них есть свои слабые стороны. Они даже могут приносить вред, поскольку совмещают огромное влияние со значительным, хотя и неизбежным, упрощением.

Интересные результаты приносит наблюдаемое нами сегодня состязание по модернизации методологий. Совершенствование методологии рейтингов в значительной степени связа-

но с потребностями так называемых *инициатив по достижению выдающихся результатов*, которые правительства в некоторых странах создают, чтобы ускорить развитие определенной группы учебных заведений.

Джамиль Салми и Исак Фрумин, международные эксперты в области высшего образования, подсчитали, что с 2000 г. в 20 странах были запущены более 30 инициатив по достижению выдающихся результатов. Их общая стоимость превышает 40 млрд долл. В результате появилась группа так называемых *ускоренных университетов мирового класса*. Эти учреждения получили дополнительное финансирование для форсированного развития — так при запуске военных истребителей используют ракетные ускорители. Многие инициативы по достижению выдающихся результатов, включая российский проект «5–100», рассматривают рейтинги как полезный инструмент для мониторинга реализации реформ. Изменения, которые претерпели методологии составления рейтингов под влиянием этих инициатив, обсуждались на Международной конференции по инициативам по достижению выдающихся результатов, организованной по предложению профессора Фрумина в Санкт-Петербурге в июне прошлого года.

Ниже перечислены основные тенденции в изменении рейтингов.

*Тенденция № 1.* Академическое сообщество во многих странах с самого начала использования рейтингов полагало, что они должны включать как можно больше учебных заведений. В первое десятилетие своего существования международные рейтинги оперировали такими магическими числами, как «Лучшие 100», «Лучшие 200» или «Лучшие 500 университетов». Однако в мире существует около 20 тыс. высших учебных заведений. Для экспертов в сфере высшего образования и прессы, возможно, наибольший интерес представляет анализ группы ведущих 100 университетов (0,5% от общего числа высших учебных заведений), но вряд ли можно считать справедливым то, что за рамками рассмотрения остаются большинство университетов, а также страны, в которых они находятся.

Ограничение количества учреждений, принимающих участие в рейтинге, является результатом выбора методологии рейтингования. Ярким примером в этом отношении является Шанхайский рейтинг. Тем не менее появляются рейтинги, которые смогли преодолеть это ограничение, например рейтинг научной производительности университетов (The University Ranking by Academic Performance, URAP) Ближневосточного технического университета (Middle East Technical University, Анкара). В рейтинг URAP входит 2000 университетов.

В последнее время некоторые из основных составителей рейтингов, такие как Times Higher Education и QS, значитель-

но увеличили количество учебных заведений в своих списках, во многом здесь сказалось влияние российских университетов из проекта «5–100». В этом году THE опубликовал рейтинг из 900 университетов (изначально их было 200). QS включил в список 800 университетов, удвоив исходное количество. Ранее в этом году вышел мировой рейтинг университетов US News, охвативший 1000 лучших университетов.

Эта тенденция продолжит укрепляться в дальнейшем. Через год рейтинг из 1000 университетов станет обычным явлением, а через три года международные рейтинги будут включать до 2000 университетов, или 10% всех высших учебных заведений. Я полагаю, эта тенденция соответствует стремлению множества стран и университетов занять позицию в рейтинге.

*Тенденция № 2.* Появление и развитие рейтингов по предметным областям. Преимущества таких рейтингов кажутся настолько очевидными, что трудно понять, почему основные составители рейтингов игнорировали такую возможность ранжирования университетов ранее. Вполне естественно, что в каждом университете есть сильные и более слабые факультеты. В общих рейтингах эти различия нивелируются. Несколько месяцев назад я опубликовал в University World News статью под заголовком «The Era of Rankings by Subject Is Coming» («Приближается время рейтингов по предметным областям»). Я рад, что мой прогноз оказался точным.

Здесь возникают два вопроса: сколько дисциплин и сколько университетов должны быть включены в анализ?

Общее количество дисциплин быстро растет. В этом году QS публикует рейтинги по 43 дисциплинам, рейтинг URAP включает 41 предметную область, а мировой рейтинг US News — 27. Даже Шанхайский рейтинг вышел за пределы традиционно оцениваемых 5 дисциплин (математика, физика, химия, вычислительная техника и экономика/бизнес), впервые составив рейтинги дополнительно по 7 техническим дисциплинам. THE в этом году оценил 8 широких предметных областей, однако уже объявил о своем намерении в будущем опубликовать рейтинг, который будет включать несколько десятков предметных областей.

Я считаю вполне реалистичными ожидания, что в ближайшие годы рейтинги будут включать не менее 50 дисциплин и не менее 500 учебных заведений или факультетов.

Несмотря на прогресс, достигнутый в сфере рейтингования высших учебных заведений, многое еще предстоит сделать, особенно в отношении рейтингов по предметным областям. Основной проблемой в их составлении является определение критически важных характеристик данной дисциплины, а также поиск показателей, которые наилучшим образом отражают эти характеристики.

В специальной литературе, посвященной качеству высшего образования, господствует мнение, что международные рейтинги эффективны только в области естественных наук. Этот вывод является вполне понятным. Результаты исследований в этой области знания представляются в виде публикаций. Сравнив количество публикаций и рассчитав индекс Хирша, можно ранжировать учебные заведения или факультеты в таких областях, как математика, физика, химия и другие естественно-научные дисциплины.

Использование показателей, основанных на количестве публикаций, как главного критерия для оценки качества научной деятельности в других предметных областях выглядит менее логичным. Особенно если мы готовим рейтинг, адресованный потенциальным студентам. Если мы хотим построить дом нашей мечты и ищем хорошего архитектора, мы не интересуемся его показателями цитируемости или индексом Хирша. Вместо этого мы просим его показать, что он уже построил, и спрашиваем людей, живущих в этих домах, хорошо ли им там живется. То же самое верно в медицине. В поисках хорошей больницы мы не интересуемся количеством публикаций и индексом Хирша врачей. Вместо этого мы хотим узнать мнение пациентов и оценку профессиональной медицинской ассоциации. Такие примеры можно приводить бесконечно, а суть состоит в том, что каждая дисциплина имеет собственную иерархию ценностей. Разработать новый рейтинг в той или иной предметной области — задача не легкая, но если мы хотим, чтобы такие рейтинги соответствовали нашим ожиданиям, мы должны найти способы ее решения.

*Тенденция № 3.* Появляется все больше и больше региональных рейтингов. Это вполне понятно, так как мобильность и академическое сотрудничество студентов и профессорско-преподавательского состава осуществляются прежде всего в рамках определенного региона.

Наиболее привлекательными с маркетинговой точки зрения являются региональные рейтинги азиатских и арабских учебных заведений. Кроме того, интересные показатели демонстрируют страны Латинской Америки, в Африке ситуация складывается хуже.

Основная проблема региональных рейтингов нынешнего поколения — методология. Региональные рейтинги как две капли воды похожи на мировые, поскольку фактически представляют собой фрагменты мировых рейтингов, на которых основываются. Их пока вряд ли можно считать автономными и самостоятельными.

*Тенденция № 4.* Стоит отметить и возрождение национальных рейтингов. Каждый год появляется несколько новых списков.

Один из таких рейтингов недавно был опубликован в Индии. Их значимость обусловлена тем, что они могут охватить практически все учебные заведения страны. Кроме того, университеты могут оцениваться с использованием более точно отобранных критериев и показателей, так как все они работают в одной и той же культурной и юридической среде. В настоящее время предпринимаются попытки «навести мосты» между национальными и мировыми рейтингами.

*Тенденция № 5. Новые измерения.* В настоящее время ведутся поиски способов включить в международные рейтинги другие аспекты деятельности образовательных организаций, помимо научных исследований. Особенно важны такие достижения, как *выдающиеся результаты в преподавании* и так называемая *третья миссия*, или *социальная роль университета*.

Это, пожалуй, самый серьезный вызов, который стоит сегодня перед системой рейтингования. Простых ответов или согласованных международных стандартов здесь пока нет, но уже сейчас предпринимаются усилия по поиску возможных решений.

Я прекрасно понимаю, что это слабо развитое или отсутствующее направление оценивания в системе рейтингов особенно негативно отражается на позициях российских университетов. Рейтинговые агентства, которые обращаются к этому измерению, в основном оперируют цифрами, характеризующими преподавательский состав. В настоящее время ведется поиск нового подхода к этой проблеме.

Что касается отражения в рейтингах «третьей миссии» университетов, здесь стоит упомянуть интересный проект *Third Mission Ranking Project E3M*, осуществленный по инициативе Европейской комиссии. Он не привел к появлению нового рейтинга, однако некоторые его результаты и выводы заслуживают внимания<sup>1</sup>.

Усилия российского академического сообщества и Совета ректоров, который является его представителем, по созданию нового рейтинга, который бы отражал достижения вуза в осуществлении «третьей миссии», согласуются с глобальными тенденциями в развитии рейтингов. Эта работа также дает шанс (хотя и связанный с определенными рисками) для расширения диапазона критериев, которые используются в рейтингах в настоящее время.

---

<sup>1</sup> Более подробную информацию о проекте см.: [www.e3mproject.eu](http://www.e3mproject.eu) и <http://he-ranking.blogspot.com>

## **Academic Rankings—Where Are They Heading?**

Author **Waldemar Siwinski**

President of Perspektywy Education Foundation, Vice President of IREG Observatory on Academic Ranking and Excellence. Address: Nowogrodzka 31, 00-511 Warsaw, Poland. E-mail: w.siwinski@perspektywy.pl

**Abstract** The global ranking system is in a state of violent transformation. We can already see the emerging contours of a new ranking system with the four distinguished elements: regional systems, customer-centered systems, multi-league systems, discipline-based systems. To reflect regional characteristics, including language, culture, global ranking systems should become regional ranking systems. To satisfy readers' different expectations towards rankings, ranker-centered systems should become customer-centered systems. To reflect different institutional missions; size, locations, current unified ranking systems, they should become multiple ranking systems. Institutional ranking systems should become discipline-based ranking systems in order to reflect disciplinary differences. One of the most significant directions of changes in rankings is a search for a way to include in the international rankings other missions than research; especially important here are such aspects as excellence in teaching and the so called third mission or the university's social mission.

**Keywords** universities, rankings, regional rankings, national rankings, global rankings, multiple ranking systems, rankings by subject, university's social mission.

# Зачем преподавателю философии методики из системы либерального образования

## Случай регионального вуза

**М. В. Воробьева, Е. С. Кочухова**

---

**Воробьева Мария Владимировна** кандидат культурологии, доцент кафедры философии Уральского государственного экономического университета. E-mail: vorobyova-mariya@yandex.ru

**Кочухова Елена Сергеевна** кандидат философских наук, доцент кафедры философии Уральского государственного экономического университета. E-mail: elenascause@yandex.ru

Адрес: 620000, Екатеринбург, ул. 8 Марта, 62.

**Аннотация.** Будни преподавателя философии протекают в конфликтном поле, которое организовано пересечением личных представлений о качестве образования, тематического планирования, количества часов на преподавание дисциплины с содержащимся в образовательных стандартах требованием формировать в общем курсе философии общекультурные компетенции обучающихся. В такой ситуации выбор методик преподавания становится условием соответствия профессиональным стандартам, удовлетворенности от проделанной работы и наличия личного времени. Авторы статьи проблематизируют возможность внедрения в образовательный процесс регионального вуза мето-

дик письма и аналитического чтения, заимствованных из системы либерального образования. Разделяя уверенность сторонников либерального образования в том, что их использование в университетских курсах содействует формированию требуемых стандартом компетенций, авторы анализируют собственный опыт работы в аудитории по этим методикам. Обосновывается их эффективность для выработки навыков академического письма и взаимодействия с текстами. Среди наиболее значимых препятствий к внедрению этих методик названы уклонение со стороны преподавателей и обучающихся, нормативные и материальные ограничения. Вместе с тем письмо и аналитическое чтение как методы обучения соответствуют публично высказываемому стремлению преподавателей организовывать семинары по философии, не выхолащивая ее содержание. Перспективы широкого внедрения письма и аналитического чтения в преподавание философии связаны с корректировкой существующих учебных планов.

**Ключевые слова:** либеральное образование, письмо и аналитическое чтение, преподавание философии, учебные планы.

**DOI:** 10.17323/1814-9545-2017-1-167-183

Статья поступила в редакцию в октябре 2016 г.

Современные российские стандарты высшего образования предъявляют к вузам требование соблюдать компетентностный подход к содержанию и результатам образовательного процесса. Россия вступила в Болонский процесс, разделяя декларированную в Magna Charta Universitatum убежденность в том, что университеты должны обеспечить будущим поколениям образование и воспитание, способствующее бережному отношению к жизни, должны критически осмысливать и распространять культуру путем исследования и преподавания<sup>1</sup>. Приводя отечественную образовательную систему в соответствие требованиям Болонского процесса, Министерство образования и науки РФ в государственных стандартах ставит перед вузами задачу развивать определенные способности обучающегося: общекультурные, профессиональные, исследовательские. Соответственно в преподавании всех дисциплин фокус должен быть перенесен с предметного содержания на навыки, необходимые для изучения той или иной предметной области. В перспективе выпускник вуза благодаря своим компетенциям будет в состоянии самостоятельно выстраивать траектории профессионального и личностного развития. Можно сказать, что компетентностный подход в образовании предстает как адекватный ответ на запросы современного рынка труда, нуждающегося в людях предпринимчивых, способных осваивать новые знания [Мау, Кузьминов, 2010].

Однако, как показывают исследования государственных стандартов, сам термин «компетенция» оказывается достаточно размытым и может означать как навыки, так и знания: «Подмена общей компетенции знанием — частое явление. Такого рода формулировки в изобилии содержатся во всех ФГОС ВПО» [Голуб, Фишман, Фишман, 2013. С. 165]. В результате вузы получают возможность сохранять, по существу, в неизменном виде устоявшийся подход к преподаванию с его акцентом на содержательном компоненте курсов, уделяя внимание технологиям развития значимых компетенций в последнюю очередь. Кроме того, сильный бюрократический прессинг, которому подвергается преподаватель, зачастую не оставляет ему возможности корректировать формат курсов.

В то же время существуют вдохновляющие примеры достаточно сбалансированных подходов к организации образовательного процесса, позволяющих обеспечивать развитие всех требуемых компетенций. Один из таких подходов — либеральное образование, апологетике и критике которого посвящен № 4 журнала «Вопросы образования» за 2015 г.

<sup>1</sup> Magna Charta Universitatum. <http://www.magna-charta.org/magna-charta-universitatum/the-magna-charta-1/the-magna-charta>



Разделяя посыл «укреплять в студентах желание и способность учиться, критически и открыто мыслить, умело выражать свои мысли» [Беккер, 2015. С. 36] и одновременно соглашаясь с критической оценкой Ю. Ивановой и П. Соколовым новизны либерального образования, а также его идеологии и стоимости [Иванова, Соколов, 2015], мы обращаемся к исследованию собственного преподавательского опыта и задаемся вопросом: какие горизонты открывает перед преподавателем среднестатистического российского вуза внедрение в учебный процесс отдельных методик из системы либерального образования?

Сталкиваясь в своей преподавательской практике<sup>2</sup> с необходимостью формировать в курсе философии общекультурные компетенции обучающихся, мы оказываемся на поле эксперимента и импровизации. Курс философии является федеральным компонентом образовательного стандарта и преподается на всех без исключения направлениях подготовки бакалавриата, соответственно число публикаций, посвященных методам преподавания философии, весьма велико. Рассматриваются, в частности, вопросы о стимулировании интереса к предмету, о специфике преподавания предмета на конкретных факультетах (обычно на технических), о способах «упаковывания» значительного объема информации в семестровые курсы, о противостоянии плагиату, о выборе методик, соответствующих «духу» и «предназначению» философии. Многие авторы акцентируют внимание на развитии самостоятельной творческой мысли. Однако практически нет исследований, в которых анализировался бы опыт внедрения в курс философии методик, заимствованных из системы либерального образования или аналогичных им<sup>3</sup>.

<sup>2</sup> В Уральском государственном экономическом университете на дневном отделении общий курс философии (144 часа) преподается во 2-м семестре 1-го курса. Группы наполняемость примерно 25–30 человек. В течение двух лет мы ведем семинарские занятия, которые составляют половину курса, лекции зачастую ведут другие преподаватели. Вместе мы несем примерно десятую часть нагрузки кафедры по преподаванию философии на дневном отделении. Несколько коллег приветствуют наши методы работы, однако только мы поставили перед собой задачу апробировать методики аналитического письма и чтения, внедряя их в каждое семинарское занятие.

<sup>3</sup> Указания на необходимость читать источники встречаются часто, но на вопрос, как именно читать философский текст в студенческой аудитории, отвечают немногие авторы. Детальному разбору нескольких методик чтения посвящены, например, статьи Ю. В. Серебряковой [2012а; 2012б]. В широком доступе находится значительное число статей, посвященных применению методики свободного письма в преподавании иностранных языков, при некоторой переработке этот опыт может быть заимствован для работы на семинарах по философии. Принципы либерального образования (и соответствующие им методики) реализу-

В данной статье мы оцениваем собственную попытку применения методик чтения и письма в цикле семинарских занятий по философии с точки зрения преимуществ, которые дает преподавателю их использование, и сложностей, которые при этом возникают. Сторонники либерального образования рекомендуют специфически организованные письмо и чтение для преподавания не только философии, но гуманитарных наук в целом [Зорин, 2006].

Мы принимаем, вслед за Г. Голуб с соавторами, что «в основе любой компетенции лежат универсальные способы деятельности по саморегуляции, самоуправлению, самооценке» [Голуб, Фишман, Фишман, 2010. С. 103]. Учитывая быстрое обновление академического знания, мы делаем акцент на формировании познавательных компетенций, поскольку именно они позволяют в дальнейшем воспринимать весь учебный материал, собственно получать образование. Таким образом, не трансляция готового знания, а научение самостоятельному поиску, анализу и преобразованию информации становится целью нашей работы. Это означает, что на предметном материале курса философии нам необходимо выстроить такие семинарские занятия, которые дают всем пришедшим в аудиторию возможность развить способности к поиску, восприятию, обобщению, анализу, передаче информации, к аргументированному письму и диалогу.

Стремясь к достижению этой цели, мы пытаемся найти компромисс между жесткими требованиями тематического плана и необходимостью уделять значительное время отдельным текстам и сюжетам. Мы балансируем между тривиализацией материала и потерей обучающимися понимания предмета наших занятий. Кроме того, мы стремимся к тому, чтобы процесс обучения соответствовал и запросу аудитории на определенные форматы занятий (в большинстве своем они предпочитают свободное обсуждение, игры, работу в команде), и нашей собственной убежденности в том, что освоение предметного содержания курса и развитие требуемых стандартом компетенций происходит в ходе чтения и комментирования источников, в процессе написания собственных текстов.

### **1. Методики письма и аналитического чтения**

Сохранять и углублять понимание, избегая тривиализации, а также внедрять интересные аудитории форматы, не теряя связи с текстами-источниками, нам помогают методики чтения и письма, рекомендуемые сторонниками либерального обра-

---

ются в нескольких ведущих вузах страны, однако методические работы по этим технологиям не находятся в широком доступе или не переведены на русский язык.

зования и разработчиками стандарта «Искусства и гуманитарные науки».

Основываясь на рекомендациях, представленных в публикациях коллег, на материалах мастер-классов преподавателей факультета свободных искусств и наук СПбГУ, а также на творческой переработке рекомендаций по созданию научных текстов<sup>4</sup>, мы обогащаем свои семинарские занятия методиками, которые объединяем под названием «Письмо и аналитическое чтение». Под письмом мы имеем в виду изложение мыслей в письменной форме, под аналитическим чтением — различные способы работы с текстом, позволяющие выделить его основные части, выявить ключевые проблемы, тезисы автора и аргументацию этих тезисов. Методики чтения и письма тесно связаны между собой, поскольку предполагают использование преподавателем стратегии «написать, чтобы прочитать» — в ее основе, как отмечает П. Пиплс, «лежит давно установленный факт: когда студенты пишут о тексте, который читают, они его лучше понимают» [Пиплс, 2015. С. 119].

В зависимости от уровня подготовки группы, тематического планирования, доступных текстов мы осуществляем выбор конкретных методик, которых насчитываем до двадцати<sup>5</sup>. Те, что используются наиболее часто, сгруппированы следующим образом: три методики письма (дают представление о рамках занятия — от его начала до завершения), шесть методик чтения (от задания, близкого по сути к заданию на внимательность, к заданиям, требующим логических усилий и попытки понять других авторов). Сочетая эти методики, можно разработать как минимум три-четыре оригинальных занятия.

Непрерывное письмо от руки без заданной темы. Все присутствующие в аудитории (и преподаватель) пишут в течение 3–5 ми-

**Свободное  
несфокусированное  
письмо**

<sup>4</sup> Наиболее близким к решению задачи развить ключевые познавательные навыки обучающихся методами письма и аналитического чтения является пособие Е. Ярской-Смирновой. Концентрируясь на задаче создания академического текста, автор рекомендует практики академического чтения и разбирает жанры письма. Это пособие, безусловно, может служить примером методической работы и с философскими текстами [Ярская-Смирнова, 2013]. Помимо этого, принципы создания самостоятельных научных текстов изложены в работах, ориентированных преимущественно на профессиональное сообщество [Константиновский, Вахштайн, Куракин, 2013; Радаев, 2001]. Вопрос о возможности прямого использования изложенных авторами принципов в работе с обучающимися остается открытым.

<sup>5</sup> Названия методик не являются устоявшимися. Часть названий заимствована из материалов Д. Ахапкина и Е. Глазановой, на чьих мастер-классах мы познакомилась с особенностями преподавания по стандарту «Искусства и гуманитарные науки».

нут о том, чем заняты их мысли в данный момент. Цель — снять «страх перед чистым листом», а также четко маркировать начало занятия. Аудитория предупреждена, что никто не прочтет написанное, требований к содержанию и структуре текста не предъявляется, единственное принципиальное условие — не перечитывать и не редактировать письмо.

**Свободное сфокусированное письмо**

Непрерывное письмо, тема которого либо задана преподавателем, либо выбрана самими обучающимися, исходя из учебного материала конкретного занятия. Время выполнения задания — 5–7 минут. Требования к содержанию и форме письма не предъявляются, но аудитория предупреждается о том, что каждый присутствующий зачитает вслух часть своего текста или передаст его для чтения преподавателю или одноклассникам. Тема для письма формулируется так, чтобы было ясно — «правильного» ответа не существует, приветствуется выражение аргументированной позиции. Методика позволяет сконцентрировать внимание на проблемах, значимых для данного занятия, а также научиться учитывать потенциальное присутствие слушателя или читателя.

**Рефлексивное метакогнитивное письмо**

Это письмо о содержании и методах прошедшего занятия. Преподаватель обращается к аудитории с предложением поразмыслить о том, что и зачем было сделано. Время выполнения — около 10 минут. Задание призвано сконцентрировать внимание на основных темах и проблемах семинара, на опыте собственного продвижения в понимании этих тем, на спорных сюжетах и границах восприятия. Часть текста зачитывается. Преподаватель также может использовать свое метакогнитивное письмо для подведения общих итогов занятия.

**Сфокусированное чтение**

Каждый читает индивидуальный экземпляр текста, выполняя конкретную задачу (например, подчеркивает слова, связанные с понятием «ответственность», или выделяет ключевые слова, незнакомые термины, или фиксирует свои эмоции на полях, или фиксирует спорные утверждения и т. п.). Методика применяется в совокупности с другими и позволяет заострить определенный вопрос или проблему. После такого чтения можно визуализировать текст, составлять его схему или выделять ключевые идеи для их оценки.

**Чтение через визуализацию**

Обучающимся предлагается разделить на мини-группы, каждая из которых займется визуализацией фрагмента философского текста, содержащего достаточно наглядную метафору (например, «пещера» Платона или «дворцы памяти» Августина). Закончив работу, группы оценивают и комментируют рисунки друг друга (например, наклеивая стикеры с вопросами), а за-

тем объясняют и защищают свои произведения, отвечая на вопросы однокурсников. Конкретизация метафоры в рисунке часто требует неоднократного прочтения фрагмента текста. Методика способствует развитию внимания к деталям, знакомит с альтернативными методиками чтения, в игровой форме вовлекает в работу с текстами-источниками.

■ Приведем в пример использование метода визуализации как ключевого компонента семинара по средневековой философии. Этот план работы также показывает один из возможных способов сочетания различных методик в рамках одного занятия. На семинаре используется отрывок из «Исповеди» Августина Аврелия, сюжет о памяти (Книга 10. Глава VII. Раздел 11. Глава VIII. Разделы 12, 13, 16, 18). Предполагается, что обучающиеся прочли текст дома (на предыдущем занятии им раздали распечатанный текст или они получили электронный вариант, и каждый распечатал его самостоятельно).

1. Свободное несфокусированное письмо — 3 минуты.
2. Свободное сфокусированное письмо — 20 минут, учитывая зачитывание ответов.  
Вопросы для сфокусированного письма:
  - выпишите все вопросы, которыми задается автор текста;
  - какой из этих вопросов, на ваш взгляд, самый значимый для автора? Почему? Приведите три аргумента.
3. Индивидуальная работа с текстом — 2 минуты:
  - подчеркните все слова или словосочетания, которые вам незнакомы.
4. Работа в группах по 3–4 человека — 50 минут:
  - проясните друг для друга слова или словосочетания из текста, кото-

рые вы подчеркнули (в случае, если что-то осталось неясным, преподаватель с помощью наводящих вопросов помогает группам определить значение незнакомых слов и словосочетаний);

- создайте иллюстрацию к главе VIII. Иллюстрация должна пояснять устройство «дворцов памяти», в том числе особенности хранения разного типа «сокровищ», иллюстрацию можно сопровождать краткими надписями-комментариями (каждая группа демонстрирует свою иллюстрацию, затем все оставляют письменные комментарии на стикерах к иллюстрациям друг друга, после чего каждая группа читает комментарии и кратко, за минуту отвечает на них);
  - сформулируйте вопрос, ответом на который может являться глава VIII (каждая группа озвучивает свой вопрос).
5. Рефлексивное метакогнитивное письмо — 15 минут.  
Вопросы для рефлексивного письма:
    - на ваш взгляд, требуется ли сегодня откорректировать, дополнить представление Августина о памяти?
    - Какие образы, какой опыт, какие тексты вы вспоминали, пока работали с текстом Августина? Как эти воспоминания повлияли на понимание текста?

**Создание схемы текста** В малых группах обучающиеся читают один и тот же отрывок текста. Задача — на большом листе бумаги изобразить схему развития мысли автора. В отличие от задания визуализировать метафору, где можно проявить все свои художественные таланты, в данном случае требуется минимумом изобразительных средств представить логику текста. Методика позволяет научиться выявлять логику текста, которая может быть последовательной или прерывистой, содержать смысловые лакуны или обходиться без таковых, определять его структуру, анализировать авторскую аргументацию, различать возможные формы представления результатов работы, оценивать свою работу и работу коллег. По итогам работы уместно задать следующие вопросы для рефлексивного письма: как удалось перейти от текста к его схеме? Каковы сильные и слабые стороны рассмотренного текста с точки зрения структуры, логики и аргументации?

**Взаимное рецензирование** Обучающимся предлагается письменно подтвердить или опровергнуть ту или иную позицию автора текста, обсуждаемую на семинаре, после чего соседи обмениваются работами. Задача каждого — выделить основную мысль рецензируемого текста и привести доводы, которые частично или полностью опровергают ее. Методика позволяет научиться выявлять ключевые идеи чужого текста и формулировать собственную позицию по отношению к ним; помогает формировать представление о вариативности возможных авторских позиций и способов их аргументации; приучает высказываться наравне с другими.

**Распределенное чтение** Один текст делится на части, каждую из которых читают разные группы. Поскольку исследуются дополняющие друг друга фрагменты текста одного автора, отдельные группы достигают своих целей в изучении текста, но общую концепцию мыслителя можно восстановить, только сложив усилия всех участников. Методика позволяет научиться выявлять структуру текста, восстанавливать авторскую логику, обращаясь к разным источникам, действовать в ситуации неопределенности, концентрироваться на результатах чужой работы и представлять результаты своей.

**2. Препятствия к применению методик письма и аналитического чтения** Применение на практике описанных методик письма и аналитического чтения наталкивается на препятствия разного уровня и качества, которые мы коротко обозначим и возможные причины которых попытаемся найти. В данном случае наши обобщения не претендуют на то, чтобы выйти за рамки личного опыта преподавания философии, однако ряд выявленных нами проблем близок и понятен преподавателям самых разных дисциплин.

Часто обучающиеся считают излишним свободное несфокусированное письмо, так как не понимают его назначения, ленятся, испытывают «страх перед чистым листом». Поэтому преподаватель вынужден контролировать выполнение задания, что превращает свободное письмо в принудительное, искажает его смысл, и упражнение перестает способствовать раскрепощению пишущего. Пояснение для аудитории цели задания или индивидуальные рекомендации по выполнению задания (например, записывать мысль «Я не знаю, что писать», пока она не перейдет во что-то другое, или письменно аргументировать позицию «Мне не о чем писать») не всегда снимают проблему уклонения от письма.

Применение методик свободного сфокусированного письма и рефлексивного метакогнитивного письма тоже наталкивается на уклонение обучающихся. Одна из практик такого уклонения — подмена личного суждения пересказом материала занятия, что, по всей видимости, представляется обучающемуся более простым, чем формировать и аргументировать собственную позицию. Другая практика — плагиат: учащиеся выдают за свой текст, списанный из Интернета, что свидетельствует о нежелании/неспособности проделать интеллектуальную работу над материалом занятия. Частично эти проблемы снимаются, если преподаватель запрещает зачитывать идеи, аналогичные уже высказанным, не учитывает идентичные ответы как работу на занятии либо предупреждает о проверке сданных текстов на плагиат. Однако полностью преодолеть уклонение упомянутыми мерами не удастся. Практики уклонения провоцируют усиление контроля со стороны преподавателя — проверку текстов на присутствие плагиата, снижение баллов за отсутствие аргументированных суждений. Преподаватель превращается в надзирателя, обучающиеся — в поднадзорных, и такая работа вряд ли способствует формированию у учащихся навыков самоуправления.

Со своей стороны, не все преподаватели стремятся содействовать формированию самостоятельных личностей в стенах университета, не все готовы реализовывать описанные нами методики. Чтобы применять эти методики, необходимо перестроить привычную, устоявшуюся систему проведения занятий, а также тратить дополнительное время на подбор текстов для чтения, проверку и комментирование сдаваемых текстов и проч. Далеко не все преподаватели к этому готовы.

Системное внедрение методик аналитического чтения и письма может быть реализовано в случае, если этой задаче посвящен отдельный курс, которому в учебном плане официально отведено определенное количество часов. Подобные курсы, например «Письмо и мышление», организуются на факультетах, применяющих стандарт «Искусства и гуманитарные науки», однако держателями этого стандарта в России являются лишь чуть более деся-

**2.1. Уклонение обучающихся и преподавателей от применения методик**

**2.2. Нормативные и материальные ограничения**

ти вузов. Во всех иных случаях остается возможность встраивать отдельные методики в предусмотренные учебным планом дисциплины, а также в рабочую программу конкретного курса. Однако неминуемо обнаруживается противоречие между обязанностью преподавателя обеспечить освоение определенного круга тем (нередко даже ценой высокой скорости работы и снижения общего качества обучения) и значительными временными затратами, которые предполагает полноценная реализация представленных нами методик<sup>6</sup>.

Сохраняя охват тем, предусмотренных рабочей программой, приходится жертвовать комплексностью образовательного подхода, вынужденно ограничиваться внедрением в учебный процесс лишь его элементов. Разработка же полномасштабного курса философии, построенного исключительно на предлагаемых методиках, и его включение в учебный план повлечет за собой принуждение коллег-преподавателей к трансформации привычных для них методов и стилей преподавания.

Сильно ограниченная материальная база многих российских вузов — не менее серьезное препятствие для широкого применения описанных нами методик. Зачастую проблемой становится необходимость обеспечить каждого человека в группе индивидуальным экземпляром текста (одного и более на протяжении занятия). Для создания схем или рисунков нужны карандаши, ластик, линейки, цветные ручки, маркеры, скотч, бумага, выдаваемые каждой мини-группе. За редким исключением вузы не обеспечивают преподавателей в достаточном объеме ни бумагой, ни картриджами, ни канцелярскими товарами. Поэтому преподаватели, реализующие методики письма и аналитического чтения, вынуждены либо нести расходы на их практическое воплощение сами, либо минимизировать расходы, сокращая сферу применения методик, либо отказываться от них как от излишне затратных с точки зрения финансов, времени и вложенных сил.

Изучение причин и следствий этих и других препятствий на пути развития ключевых познавательных компетенций методами, характерными для системы образования по модели свободных наук и искусств, может стать предметом отдельного исследования<sup>7</sup>. Здесь хотелось бы сделать несколько предположений о причинах, обуславливающих низкую заинтересованность обучающихся и преподавателей во внедрении методик письма и аналитического чтения. Возможно, их легче скоррек-

---

<sup>6</sup> О несоответствии официально документированных требований к преподавателям и условий реализации этих требований см. [Леонтьева, 2010].

<sup>7</sup> Отчасти данный вопрос раскрыт в статье Ю. Ивановой и П. Соколова, анализирующих перспективы развития обозначенной нами модели образования в России: [Иванова, Соколов, 2015].



тировать, чем скудную материальную базу российских вузов и жесткость утвержденных учебных планов.

Спектр причин, порождающих разнообразные практики уклонения у обучающихся, может быть достаточно широким: от низкой мотивации к учебе в целом до неуверенности в имеющихся навыках самостоятельного мышления и письма как средства его выражения. Нежелание писать вообще и писать самостоятельно в частности, тратить усилия на осмысление чужих текстов и создание своих может укрепляться в случае, если ничего похожего другие преподаватели не требуют<sup>8</sup>.

У преподавателей одной из причин сопротивления применению методик письма и аналитического чтения может быть нежелание выделяться из своей среды. Преподаватель, интенсифицирующий свою работу и предъявляющий повышенные требования к обучающимся, рискует выглядеть эксцентричным одиночкой среди коллег, придерживающихся традиционных методов проведения занятий. Помимо того, негативизм по отношению к переменам в стиле работы отчасти обуславливают эмоциональное выгорание или принципиальная приверженность авторитарному стилю преподавания. Но все же наиболее веской причиной уклонения у преподавателей представляется именно неизбежное в случае реализации рассматриваемых методик повышение нагрузки. Для внедрения этих методик требуется пересмотреть методическое обеспечение всего курса целиком, создать пул текстов и вариативных заданий, а для их реализации необходимо интерактивное взаимодействие с группой. В ситуации гиперрегуляции и сверхнагрузки, свойственных работе современного вузовского преподавателя, его желание обеспечить эффективное воплощение компетентностного подхода, способствовать формированию самостоятельно мыслящего, активного в поиске и производстве знаний бакалавра или магистра разбивается о перспективу дополнительного увеличения затрат времени и сил<sup>9</sup>.

Распространение позитивных примеров реализации предложенных методик, возможно, могло бы, хотя бы частично, устранить причины, по которым преподаватели уклоняются от их при-

---

<sup>8</sup> Наше наблюдение находит подтверждение в статье Е. Д. Шмелевой, представляющей результаты социологического исследования факторов, влияющих, в частности, на уклонение от самостоятельного письма. Опросы преподавателей и студентов показали, что низкая вовлеченность студентов в учебный процесс повышает склонность к плагиату, а демонстрация преподавателем нетерпимости к плагиату является значимым фактором, удерживающим студента от такого рода мошенничества [Шмелева, 2016].

<sup>9</sup> См., например, критику С. Кропотовым управленческих практик, ведущих к гипербюрократизации большинства значимых вузовских процессов [Кропотов, 2015].

менения. Их популяризация среди преподавателей (главным образом среди тех, чьи педагогические методы и система проведения занятий находятся в становлении), расширение круга коллег, внедряющих методики письма и аналитического чтения в различных курсах, способны содействовать и формированию навыков самостоятельной работы у обучающихся, и возникновению у преподавателей заинтересованности в использовании методик аналитического чтения и письма. Оценка эффективности применения этих методик для развития навыков самостоятельной работы с информацией — отдельная и самостоятельная исследовательская задача. Пока мы можем полагаться только на заверения сторонников либерального образования, а также на собственные наблюдения, чего, безусловно, недостаточно для обоснования целесообразности распространения нашей практики на другие курсы.

### **3. Эффективность методик письма и аналитического чтения**

Оценка эффективности методик письма и аналитического чтения остается нашей перспективной задачей. Тем не менее мы утверждаем, что применение этих методик в общем курсе философии способствует поддержанию и практическому воплощению существующих образовательных стандартов. Обсуждение философских проблем через чтение тематически и стилистически разнообразных источников соответствует не только предметным целям курса, но и задаче развития у обучающихся способности критически оценивать информацию, вырабатывать и аргументировать собственную позицию. Тематическая, стилистическая, структурная вариативность авторских философских позиций (представленная в отобранных преподавателем текстах) и личных суждений (написанных и высказанных перед аудиторией) призвана продемонстрировать обучающимся, что они имеют реальную, а не гипотетическую возможность вносить собственный оригинальный вклад в обсуждение значимых проблем, не только усваивать, но и производить знание.

Используя методики письма и аналитического чтения применительно к философским текстам, мы конкретизируем цель формирования познавательных компетенций обучающихся, превращая ее из декларативной в достижимую:

- поиск информации — это поиск ответов на вопросы к семинару в заданном тексте (предполагается, что обучающийся способен определить собственную потребность в обращении к справочной литературе);
- анализ информации — это выявление позиций, логики и аргументов автора текста, а также технологий и средств создания текста;

- преобразование информации — это освоение различных форм ее представления (конспект, резюме, рецензии, эссе или устное размышление о поставленных в тексте проблемах).

Внедряя в преподаваемые курсы методики чтения и письма, преподаватель постепенно накапливает значительное число методических разработок. При согласии коллег можно внести эти разработки в очередной вариант учебно-методического комплекса дисциплины, неизбежно переписываемого по очередному указанию министерства. При поддержке руководства кафедры, факультета или института можно ввести новый курс в число основных или элективных курсов учебной программы. Безусловно, потребуется искать аргументы в защиту своей позиции, выяснять интересы лиц, принимающих решения в пределах конкретного вуза. Оставаясь энтузиастами применения методик письма и аналитического чтения, мы добиваемся введения отдельного курса по аналогии с курсом «Письмо и мышление». Обещая научить бакалавров читать и писать самостоятельно, мы затрагиваем интересы всех выпускающих кафедр: четверокурсники в большинстве своем неспособны написать выпускную квалификационную работу без серьезной поддержки руководителя — поддержки, которая требует затрат времени, намного превышающих количество оплачиваемых часов.

Применяя описанные методики в рамках общего курса философии, мы популяризируем свой подход среди коллег, показывая, что методики подходят под требования образовательного стандарта, выручают в ситуации, когда большая часть группы оказалась не готова к занятию, заставляют эффективно работать балльно-рейтинговую систему (небольшие задания стимулируют обучающихся к тому, чтобы получать небольшое количество баллов на каждом занятии и исключают контрольные, рефераты и прочие разовые «отработки»).

Методики письма и аналитического чтения, вовлекая аудиторию в работу с текстом-источником и часто требуя неоднократного прочтения одного отрывка, способствуют детальной проработке отдельных тем курса. При этом соблюдение тематического плана зависит преимущественно от профессионального мастерства конкретного преподавателя. Чтобы поднять на семинаре несколько вопросов, прописанных в официальном плане, он должен уметь подбирать отрывки текстов, затрагивающие одновременно несколько аспектов учения одного философа, или интегрировать темы, объединяя разные тексты в единое высказывание.

Ради соблюдения формальных требований в большинстве случаев мы вынуждены сворачивать отдельные сюжеты до тривиальных, если не ритуальных формулировок (наподобие «Маркс поставил учение Гегеля с головы на ноги»), критическому разбору которых не остается места. За счет этого другие темы

удается исследовать через обращение к текстам-источникам, их проблематизацию, что позволяет выйти за рамки учебного знания, сжатого в непротиворечивые формулировки пособий и методичек.

Предлагая аудитории работу с источником как преимущественный способ освоения курса (и проявления активности на семинаре), мы начинаем с применения методик, действующих в зоне ближайшего развития обучающихся. Используя рисунки, игры с формой текста и его звучанием, привнося соревновательные элементы, мы во многом идем навстречу желаниям наших первокурсников. Постепенно мы минимизируем время, затрачиваемое на эти методики, и переходим к внешне более академическим форматам письма и чтения. И все же учебных часов, выделенных на курс философии, недостаточно для раскрытия способности обучающихся к аналитическому чтению и самостоятельному письму.

Если однажды количество часов, отведенных на курс, подготовка обучающихся и энтузиазм преподавателей придут в наилучшее соотношение, мы отчетливо видим возможность широко использовать практики (пере)создания текстов для стимулирования аудитории к самостоятельному поиску философских вопросов, на которые они хотят ответить. Без этого горизонта и без интеграции в другие гуманитарные курсы рекомендуемые системой либерального образования методики рискуют остаться для нас способом добиться осмысленности собственного присутствия на занятиях.

## Литература

1. Беккер Д. Образование по системе свободных искусств и наук: ответ на вызовы XXI в. // Вопросы образования / Educational Studies Moscow. 2015. № 4. С. 33–61.
2. Голуб Г., Фишман И., Фишман Л. Стандарты третьего поколения: чему учить и что проверять на выходе // Вопросы образования / Educational Studies Moscow. 2010. № 3. С. 102–114.
3. Голуб Г., Фишман И., Фишман Л. Общие компетенции выпускников высшей школы: что стандарт требует от вуза // Вопросы образования / Educational Studies Moscow. 2013. № 1. С. 156–173.
4. Зорин А. Л. Гуманитарные дисциплины в системе негуманитарного образования // Вопросы образования / Educational Studies Moscow. 2006. № 4. С. 106–113.
5. Иванова П., Соколов С. Перспективы развития образования по модели свободных искусств и наук в России // Вопросы образования / Educational Studies Moscow. 2015. № 4. С. 72–91.
6. Константиновский Д. Л., Вахштайн В. С., Куракин Д. Ю. Реальность образования. Социологическое исследование: от метафоры к интерпретации. М.: ЦСПиМ, 2013.
7. Кропотков С. Л. Гиперрегуляция как российский путь к постфордистской модели образования // Постфордизм: концепции, институты, практики. М.: Политическая энциклопедия, 2015. С. 223–237.

8. Леонтьева О. Э. Стандарты и реальность: можно ли в российских вузах учиться по правилам? // Вопросы образования / Educational Studies Moscow. 2010. № 1. С. 208–224.
9. Мау В. А., Кузьминов Я. И. (ред.) Стратегия-2020: Новая модель роста — новая социальная политика. Итоговый доклад о результатах экспертной работы по актуальным проблемам социально-экономической стратегии России на период до 2020 г. Книга 1. М.: Дело, РАНХиГС, 2010.
10. Пиплс П. Развитие речи и критического мышления у студентов в программах Бард-колледжа // Вопросы образования / Educational Studies Moscow. 2015. № 4. С. 116–131.
11. Радаев В. В. Как организовать и представить исследовательский проект: 75 простых правил. М.: Изд. дом ВШЭ; Инфра-М, 2001.
12. Серебрякова Ю. В. Междисциплинарные исследования философского текста в рамках смысловой дидактики // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. Тамбов: Грамота, 2012а. № 10 (24): в 2 ч. Ч. II. С. 178–181.
13. Серебрякова Ю. В. Работа с многозначными понятиями на семинарах по философии // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. Тамбов: Грамота, 2012б. № 11 (25): в 2 ч. Ч. I. С. 159–162.
14. Шмелева Е. Д. Плагиат и списывание в российских вузах: роль образовательной среды и индивидуальных характеристик студента // Вопросы образования / Educational Studies Moscow. 2016. № 1. С. 84–109.
15. Ярская-Смирнова Е. Создание академического текста: учеб. пособие для студентов и преподавателей вузов. М.: Вариант, ЦСП ГИ, 2013.

## Why a Philosophy Teacher Would Use Liberal Education Teaching Methods? A Regional College Case

Authors **Mariya Vorobyeva**

Candidate of Sciences in Culturology, Associate Professor, Philosophy Department, Ural State University of Economics. E-mail: vorobyova-mariya@yandex.ru

**Elena Kochukhova**

Candidate of Sciences in Philosophy, Associate Professor, Philosophy Department, Ural State University of Economics. E-mail: elenascause@yandex.ru

Address: 8 March St, 620000 Ekaterinburg, Russian Federation.

**Abstract** Philosophy teachers go about their daily routine in a controversial field created by their personal ideas about education quality, topic planning, and the optimal number of hours overlapping with the education standard requirement for developing general cultural competence in students within a general philosophy course. In a situation like this, the issue of choosing specific teaching methods becomes that of complying with professional standards, of being satisfied with the job done, and of private time. The article attempts to problematize the possibility of integrating writing and analytical reading methods borrowed from liberal education into the educational process of a regional college. Sharing the idea of liberal education advocates that applying these methods to university courses facilitates the development of competencies required by the standard, we analyze our own relevant classroom experience. The paper justifies the effectiveness of teaching methods that develop academic writing and reading skills, arguing that they provide the basis for working independently with educational texts, writing essays, term papers and graduation theses. The most essential hindrances to integrating the above mentioned methods include teacher and student avoidance, as well as regulatory and financial constraints. Syllabus limitations challenge efficiency of the methods for the development of competencies required by the standard. At the same time, the writing and analytical reading methodology is in line with the publicly expressed desire of teachers to organize philosophy seminars without diluting the content. The prospects of large-scale implementation of writing and analytical reading methods in teaching philosophy imply adjustment of the existing syllabi.

**Keywords** liberal education, writing and analytical reading, teaching philosophy, syllabus.

- References**
- Becker J. (2015) *Obrazovanie po sisteme svobodnykh iskusstv i nauk: otvet na vyzovy XXI v.* [Liberal Arts and Sciences Education: Responding to the Challenges of the XXIst Century]. *Voprosy obrazovaniya/Educational Studies Moscow*, no 4, pp. 33–61.
- Golub G., Fishman I., Fishman L. (2013) *Obshchie kompetentsii vypusnikov vysshey shkoly: chto standart trebuetsya ot vuza* [General Competencies of Higher School Graduates: What Do the Standards Require from a Higher Education Institution]. *Voprosy obrazovaniya/Educational Studies Moscow*, no 1, pp. 156–173.
- Golub G., Fishman I., Fishman L. (2010) *Standarty tret'ego pokoleniya: chemu uchit i chto proveryat na vykhode* [Third Generation Standards: What to Teach and What to Test at the End]. *Voprosy obrazovaniya/Educational Studies Moscow*, no 3, pp. 102–114.

- Ivanova J., Sokolov P. (2015) Perspektivy razvitiya obrazovaniya po modeli svobodnykh iskusstv i nauk v Rossii [Prospects for Liberal Arts Education Development in Russian Universities. Overview of Proceedings of the Liberal Education in Russia and the World Conference]. *Voprosy obrazovaniya/Educational Studies Moscow*, no 4. pp. 72–91.
- Konstantinovskiy D., Vakhshayn V., Kurakin D. (2013) *Realnost obrazovaniya. Sotsiologicheskoe issledovanie: ot metafory k interpretatsii* [The Reality of Education. Sociological Research: From Metaphor to Interpretation]. Moscow: Center of Social Forecasting and Marketing.
- Kropotov S. (2015) Giperregulyatsiya kak rossiyskiy put k postfordistskoy modeli obrazovaniya [Hyper-Regulation as Russia's Way to Post-Fordist Education]. *Postfordizm: kontseptsii, instituty, praktiki* [Post-Fordism: Conceptions, Institutions, Practices], Moscow: Politicheskaya entsiklopediya, pp. 223–237.
- Leont'eva E. (2010) Standarty i realnost: možno li v rossiyskikh vuzakh uchitsya po pravilam? [Standards and Reality: Is it Possible to Study in Russian Universities if you Follow the Rules?]. *Voprosy obrazovaniya/Educational Studies Moscow*, no 1, pp. 208–224.
- Mau V., Kuzminov Y. (eds) (2010) *Strategiya-2020: Novaya model rosta — novaya sotsialnaya politika. Itogovy doklad o rezultatakh ekspertnoy raboty po aktualnym problemam sotsialno-ekonomicheskoy strategii Rossii na period do 2020 goda. Kniga 1* [Strategy 2020: The New Development Model Means the New Social Policy. Final Report on the Outcomes of Expert Work on the Topical Issues of Russia's Socioeconomic Strategy up to 2020. Book 1], Moscow: Delo, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration.
- Peoples P. (2015) Razvitie rechi i kriticheskogo myshleniya u studentov v programmakh Bard-kolledzha [Empowering Students through Language & Critical Thinking: The Bard College Language & Thinking Program]. *Voprosy obrazovaniya/Educational Studies Moscow*, no 4, pp. 116–131.
- Radaev V. (2001) *Kak organizovat i predstavit issledovatel'skiy proekt: 75 prostykh pravil* [How to Design and Present a Research Project: Seventy-Five Simple Rules]. Moscow: HSE, Infra-M.
- Serebryakova Y. (2012a) Mezhdistsiplinarnye issledovaniya filosofskogo teksta v ramkakh smyslovoy didaktiki [Interdisciplinary Research on Philosophical Texts within the Framework of Semantic Didactics]. *Istoricheskie, filosofskie, politicheskie i yuridicheskie nauki, kulturologiya i iskusstvovedenie. Voprosy teorii i praktiki*, no 10 (24), part II, pp. 178–181.
- Serebryakova Y. (2012b) Rabota s mnogoznachnymi ponyatiyami na seminarakh po filosofii [Dealing with Polysemic Concepts in Philosophy Seminars]. *Istoricheskie, filosofskie, politicheskie i yuridicheskie nauki, kulturologiya i iskusstvovedenie. Voprosy teorii i praktiki*, no 11 (25), part I, pp. 159–162.
- Shmeleva E. (2016) Plagiat i spisyvanie v rossiyskikh vuzakh: rol obrazovatel'noy sredy i individualnykh kharakteristik studenta [Plagiarism and Cheating in Russian Universities: The Role of the Learning Environment and Personal Characteristics of Students]. *Voprosy obrazovaniya/Educational Studies Moscow*, no 1, pp. 84–109.
- Yarskaya-Smirnova E. (2013) *Sozdanie akademicheskogo teksta: uchebnoe posobie dlya studentov i prepodavateley vuzov* [Academic Text Construction: Study Guide for Students and College Teachers]. Moscow: Variant, Center for Social Policy and Gender Studies.
- Zorin A. (2006) Gumanitarnye distsipliny v sisteme negumanitarnogo obrazovaniya [Humanities in Non-Humanitarian Education]. *Voprosy obrazovaniya/Educational Studies Moscow*, no 4, pp. 106–113.

# Профессионалы и проблема внедрения инноваций в вузе

Н. Л. Иванова, Е. П. Попова

Статья поступила  
в редакцию  
в августе 2016 г.

**Иванова Наталья Львовна**

доктор психологических наук, профессор, заведующая кафедрой теории организаций департамента государственного и муниципального управления факультета социальных наук Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики». E-mail: [sinec@inbox.ru](mailto:sinec@inbox.ru)

**Попова Елена Павловна**

кандидат социологических наук, доцент кафедры теории организаций департамента государственного и муниципального управления факультета социальных наук Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики». E-mail: [erropova@hse.ru](mailto:erropova@hse.ru)

Адрес: 101000, Москва, ул. Мясницкая, 20.

**Аннотация.** Перед российскими вузами поставлена задача выйти на мировой уровень в развитии науки и образования, что обуславливает необходимость многочисленных инноваций. Персонал вузов состоит из высококвалифицированных специалистов, одной из характеристик которых считается открытость новому. В то же время исследователи отмечают сопротивление инновациям со стороны профессорско-преподавательского состава. Существует традиция делить преподавателей вуза на две группы с точки зрения базовой идентификации: на тех, кто идентифицирует себя с организа-

цией, и тех, кто привержен профессии. При этом считается, что приверженные профессии преподаватели в большей степени склонны поддерживать инновации. Авторы доказывают, что обе идентификации могут стать фактором как сопротивления инновациям, так и активного продвижения инноваций. Сопротивление инновациям может быть обусловлено не столько характеристиками персонала, сколько масштабом и темпами изменений. В случае постоянных масштабных изменений разрушаются условия осуществления профессиональной деятельности, при этом персонал оказывается вынужден выбирать между организационной и профессиональной идентичностью, что вызывает у него сопротивление инновациям. В процессе реформ приобретает особую актуальность стоящая перед вузом задача удержать в организации профессионалов, поскольку они в первую очередь идентифицируют себя с профессиональным сообществом. Обсуждаются условия, при которых профессионал готов идентифицировать себя с организацией и при которых он готов поддерживать инновации.

**Ключевые слова:** инновации в вузе, сопротивление инновациям, причины сопротивления инновациям, профессиональная идентичность, организационная идентичность.

**DOI:** 10.17323/1814-9545-2017-1-184-206

В последние годы в российской системе высшего образования проводится серия реформ, стимулирующих инновационные процессы в вузах. Значение инноваций отражено в государственной



программе «Развитие образования» на 2013–2020 гг., утвержденной распоряжением правительства от 15 мая 2013 г. № 792-р [Министерство образования и науки РФ, 2013]. В программе подчеркивается, что необходимость инновационного развития вузов страны обусловлена возрастающими потребностями экономики в высококвалифицированных кадрах, способных работать в условиях модернизации и принимать в ней участие. Ставятся и новые перспективные задачи, например вхождение к 2020 г. не менее пяти российских вузов в первую сотню университетов в ведущих мировых рейтингах, повышение конкурентоспособности российского образования на международном уровне и т. п.

Инновации последних десятилетий затрагивают все аспекты деятельности вузов. Считается, что динамичность современного мира и изменение требований к качеству рабочей силы диктуют образовательным организациям необходимость быть гибкими, осуществлять инновации постоянно. Речь идет не только о технических, но и об организационных (социальных) инновациях. В качестве примера технических нововведений можно назвать внедрение информационных систем управления образовательным процессом, таких как LMS. Примеров организационных инноваций много: это изменения и в структуре организации (укрупнение организаций, укрупнение подразделений внутри организаций, изменение критериев оценки эффективности деятельности преподавателей), и в образовательном процессе (изменение программ обучения, изменение требований к разработке методического инструментария, изменения в технологии образовательной деятельности).

Как по заказам государственных организаций, так и в рамках программ фундаментальных исследований Института развития образования НИУ ВШЭ проводились и проводятся многочисленные проекты по изучению целенаправленных изменений — а следовательно, внедрения инноваций — в вузах [Клячко, 2002; Титова, 2008]. Большая их часть исходит из того, что основной задачей инноваций является поддержание стратегических инициатив организации [Зиньковский, Хлебович, 2014. С. 147]. Инновации трактуются как самоценность, а выбор собственно новшества часто обосновывается удачными примерами других организаций («лучшими практиками»). При этом исследователи отмечают сопротивление, которое встречают перемены у зрелых ученых и преподавателей [Лисюткин, Фрумин, 2014. С. 19].

На наш взгляд, сопротивление инновациям в вузе обусловлено тем, что преподаватели, являясь профессионалами, не видят связи между проводимыми изменениями и совершенствованием организационной деятельности, а также развитием науки и образования. Усугубляется эта проблема постоянными дискуссиями по поводу критериев оценки эффективности вузов в целом и оценки качества обучения в частности. При этом, несмотря

на проводимые изменения, показатели даже по спорным критериям снижаются [Лисюткин, Фрумин, 2014. С. 16].

Мы считаем, что объяснить сопротивление профессионалов инновациям в вузе невозможно без привлечения подходов, сложившихся в рамках организационной теории. Именно этот ракурс, как правило, остается без внимания при рассмотрении инноваций в вузах. Большинство проводимых исследований фокусируются на финансовых, правовых, управленческих аспектах инноваций, причем управленческий подход сводится к стратегической и инновационной моделям.

Организации видятся как пластичные искусственные системы, являющиеся продуктом рациональной деятельности управленца. Инновации рассматриваются как изменения, не имеющие объективных последствий, не зависящих от деятельности менеджера. Не учитывается природа вуза как организации особого типа, игнорируется рассмотрение проблем внедрения инноваций с учетом природы организаций. Если не учитывать организационную специфику вуза, можно и в самом деле счесть очевидными утверждения, что инновации в обязательном порядке ведут к организационному развитию; что цель при правильной реализации обязательно даст ожидаемый результат; что качество инновационного проекта обеспечивает успешность инновации; что сопротивляются инновациям те сотрудники, которые не могут или не хотят перестраиваться (прежде всего сотрудники предпенсионного и пенсионного возраста, а также малоквалифицированные и не ориентированные на карьерный успех).

С другой стороны, в исследованиях персонала вузов профессиональная идентичность часто рассматривается как обуславливающая ориентацию на постоянные инновации в организации, открытость новому опыту, а организационная идентичность — ориентацию на поддержание сложившегося организационного порядка.

При таком подходе задача внедрения инноваций сводится к тщательной разработке проекта и его реализации; преодолению сопротивления и избавлению вуза от сотрудников, не поддерживающих активно проведение инноваций; к привлечению профессионалов со стороны и отказу от механизмов формирования организационной идентичности. На наш взгляд, это упрощенная трактовка проблемы. Мы считаем необходимым предложить другой взгляд как на причины сопротивления профессионалов организационным инновациям в вузах, так и на сами инновации.

**Теоретико-методологические основания проблемы внедрения инноваций**

Мы не будем заострять внимание на многочисленных исследованиях инноваций, их внедрения, структуры инновационного процесса. Подчеркнем только, что под инновациями мы понимаем внедрение новшеств в организацию — внесение качественных изменений в осуществление деятельности и/или функциониро-

вание организации. Контекст данной статьи позволяет использовать понятие «инновация» и в отношении процесса изменения, и в отношении его результата (новшества).

Исследователи выделяют инновации управленческие, производственные, финансовые, маркетинговые, кадровые и др. [Сопетченкова, 2010]. Инновации в образовании различают по новизне, по актуальности проводимых изменений, по технологичности (проработанности технологий внедрения данных инноваций), по их практической значимости и по эффективности [Багаутдинова, Клещева, 2014].

Для нас важно прежде всего разделение инноваций на технико-технологические и социальные, в том числе управленческие. Техничко-технологические подразумевают изменения в технологии деятельности, включая и используемую технику, социальные — в организационно-управленческой структуре и функциях, иными словами, в деловых отношениях. Если мы начинаем использовать для совершения организационной деятельности какую-либо новую технику, это предполагает и социальные изменения, поскольку речь идет о формировании новых стандартов поведения и деятельности.

Внедрение организационных инноваций нарушает привычное взаимодействие индивидов и групп, что влечет за собой развитие конфликтов, сопротивление со стороны персонала (в вузах — профессорско-преподавательского состава и управленцев) [Кудрявцев, 2012]. Исследователи указывают много причин сопротивления: неправильный выбор методов; нечеткая постановка целей внедрения инноваций; непонимание персоналом последствий проводимых изменений; возникновение у сотрудников переживания неопределенности будущего; увеличение объема работы; неуверенность в необходимости предлагаемых изменений; восприятие персоналом инноваций как источника угрозы своему положению; недостаток методических рекомендаций по проведению инноваций или их частая смена [Синякова, Сыманюк, 2010]. Естественно, такое многообразие объяснений сопротивления требует их систематизации.

В. Б. Тарабаева объединяет причины возникновения у преподавателей сопротивления внедрению инноваций в пять основных групп: объективные, организационно-управленческие, внутриинновационные, личностные и ситуативные [Тарабаева, 2010]. На наш взгляд, логично выделить две условные группы причин: объективные и субъективные. Объективные мы связываем с типом организационной структуры, задающей закономерности функционирования организации и ограничивающей выбор возможных способов изменения, а субъективные — с личностными характеристиками персонала, включая и характеристики управленца, принимающего решение об инновации. Объективная причина сопротивления инновациям, по сути, заключается в консерватизме органи-

зационной структуры. От трактовки природы консерватизма и его оценки зависят предлагаемые способы решения этой проблемы. Среди субъективных причин в контексте данной статьи и поставленных вопросов нас будет интересовать такая характеристика персонала, как профессиональная идентичность.

А. Гоулднер выделяет два принципиально противоположных подхода к пониманию природы организаций, обуславливающих различия в трактовке и оценке организационного консерватизма [Гвишиани, 1998].

Согласно первому подходу — модель организации как искусственной системы, — организация трактуется как искусственное образование: деловые отношения — организационная структура — рационально выстроены под цель. Основным источником консерватизма видятся личностные характеристики персонала, а также организационная культура — принятые в организации ценности и нормы, которые определяют поведение индивидов и способы интерпретации актуальных ситуаций. В рамках этой модели консерватизм рассматривается как однозначно негативное явление, мешающее инновациям, а потому подлежащее преодолению. В этом случае результаты внедрения инноваций зависят от качества проекта и последовательности его реализации, включая преодоление консерватизма. Такое понимание организации наиболее ярко представлено в инновационном и стратегическом подходах.

Согласно второму подходу — модель организации как естественной системы, — организация обладает собственной природой, т. е. определенными закономерностями функционирования и развития, ограничивающими рациональную деятельность менеджера. Природа организации фиксируется в сложившемся организационном порядке, упорядоченных деловых отношениях, сформированных в ходе совместной деятельности стандартов. Принятые персоналом стандарты взаимодействия и деятельности являются основой функционирования организации (организационный порядок), а следовательно, организационной эффективности и выживания. Организационный порядок рассматривается как самоценный, как условие осуществления организационной деятельности. Консерватизм организационной структуры здесь видится как позитивное качество, позволяющее организации сохранить самоидентичность, а следовательно, осуществлять организационную деятельность. По мнению А. Гоулднера, модель организации как естественной системы нашла отражение в трактовке организации Ф. Селзника. Из более поздних подходов, рассматривающих организацию как естественную систему, можно назвать организационную экологию, теории жизненных циклов.

Поскольку в модели организации как естественной системы предполагается существование объективных последствий, не зависящих от субъективных характеристик тех, кто принимает решения об инновации и разрабатывает ее проект, качество про-

екта оказывается далеко не решающим фактором в достижении ожидаемого результата изменений. В этом контексте более важными будут масштаб и темпы вносимых изменений, соответствие предполагаемых изменений типу организации, типу персонала.

Впервые влияние масштаба структурных изменений на их результаты выявил исследователь, которого считают одним из основателей инновационного подхода в организационно-управленческой науке, — Т. Бернс. Имеющие отношение к анализируемой проблеме выводы, полученные по результатам его исследования, заключаются в следующем. Принципиальный слом организационной структуры, разрушающий функционирование организации (глобальные инновации), вне зависимости от намерений управленца и качества проекта ведет к деградации организации, выражающейся в разрушении ее деятельности и усилении политических игр и конфликтов в борьбе за власть. В этих условиях обязательно формируется группа, которая выступит источником сопротивления инновациям, — это профессионалы, обладающие специальными навыками и знаниями. Т. Бернс выделяет следующие причины сопротивления профессионалов глобальным инновациям:

- значимость профессионалов велика только в контексте организационной деятельности и организационного функционирования; глобальные инновации разрушают организационную деятельность, поскольку ломают организационный порядок и обостряют борьбу за власть; при этом ценность профессионала для организации утрачивается;
- профессионализм не является качеством, обеспечивающим эффективность в политических играх;
- глобальные изменения в деловых отношениях ломают стандартную карьеру в рамках функциональной области, вводят случайные критерии оценки эффективности и, соответственно, карьерного роста сотрудников. Возникают параллельные карьерные лестницы: карьерные возможности для индивидов, умеющих адаптироваться к изменяющимся требованиям, умеющих рисковать, интриговать, не обязательно обладающих высокими профессиональными качествами. При этом подрывается лояльность профессионалов по отношению к организации.

Чем выше квалификация специалиста, тем больше вероятность, что он покинет организацию, реализующую глобальные инновационные проекты [Burns, Stalker, 1996]. Такая оценка глобальных инноваций и их последствий предопределила трактовку Т. Бернсом организаций как консервативных систем и выдвижение на повестку дня вопроса о «цене» глобальных инноваций.

Основные проблемы, связанные с темпами инноваций, были выявлены в исследованиях, проведенных в русле школы социальных систем, а также организационной экологии. Именно пони-

мание организации как социального института предполагает, что любое действие, чтобы стать стандартом (частью организационного порядка), должно пройти отбор на соответствие сложившейся природе организации. В этом контексте постоянные инновации ведут к разрушению организационной деятельности и гибели организации, поскольку уничтожают принятые стандарты взаимодействия без возможности их замены, ведь для формирования новых стандартов требуется значительное время.

Таким образом, разделяемое нами представление об организации как о естественной системе предполагает, что организационные инновации должны быть направлены на оптимизацию деятельности организации и/или организационного функционирования. Это означает принципиальный отказ от «глобальных» инноваций, разрушающих организационное функционирование, а также от частых инноваций, не позволяющих новым формам поведения и деятельности стать частью организационной структуры.

В рассматриваемых альтернативных моделях организации по-разному решается проблема выбора ориентиров при изменении организации. Абсолютизация модели организации как искусственной системы предполагает свободу управленца в принятии решений о том, нужно ли менять организацию и в каком направлении. Очевидным ограничением здесь становится дефицит ресурсов, прежде всего финансовых. Если же мы признаем существование естественной природы организации, то на принятие решений об инновациях накладываются ограничения, обусловленные закономерностями функционирования и развития организаций. В этом случае модели, разработанные в рамках организационной теории, прошедшие эмпирическую проверку и доказавшие свою адекватность реальности, должны стать «нормативом» при определении ориентиров организационного изменения. В качестве примера можно рассматривать ту же модель организации как консервативной системы Т. Бернса.

Анализ инноваций в российских вузах и реформы высшего образования в целом свидетельствует о том, что изменения в системе происходят масштабные и постоянные.

Необходимость реформирования системы образования объективно обусловлена глобальными социальными изменениями в нашей стране, и в частности изменениями экономической системы в 1990-е годы. Однако на тот период четкого представления о том, как нужно развивать систему высшего образования, не было. Поскольку в экономике мы провозгласили переход к рынку, то и в других сферах попытались подражать западноевропейским странам, преуспевшим в развитии рынка.

Поэтому первые «осознанные» ориентиры, определившие вектор изменений в системе высшего образования в постсоветский период, были продиктованы Болонской декларацией. Задачей Болонского процесса было создание единого европейско-

го пространства высшего образования. С решением этой задачи связывалось достижение фундаментальной цели — развития науки. Болонский процесс предполагает введение двухуровневой системы образования, зачетных единиц, разработку критериев оценки качества образования, повышение академической и трудовой мобильности, а далее — индивидуализацию учебных планов. В большой степени эти изменения уже реализованы. Означают ли полученные результаты, что решена задача, поставленная перед началом изменений? Создано ли единое европейское пространство? Очевидно, да. Что касается развития фундаментальной науки и повышения качества образования — цели, ради достижения которой и создавалось это единое пространство, то для положительного ответа на этот вопрос нет никаких оснований.

Все исследователи качества образования сходятся во мнении, что его оценка представляет собой сложную и до сих пор не решенную проблему. В 2010 г. по итогам международного исследования качества образования, осуществленного ОЭСР, ведущий аналитик и координатор проекта ОЭСР «Поддержка качества образования в высшем образовании» Ф. Энар зафиксировал, что «причин тому несколько. Во-первых, результат преподавания неопределим логически — его нужно либо фиксировать эмпирически, либо оставлять неизвестным. Во-вторых, традиционная система оценки знаний студентов не имеет никакой связи с качеством преподавания. Наконец, результаты обучения в вузе зависят не только и не столько от того, как в нем преподают» [Рылько, 2010].

Но на базе этого делаются ничем не обоснованные выводы, что для повышения качества образования необходимо использовать новейшие технологии, новейшие методики; обновлять профессорско-преподавательский состав, заменять пожилых преподавателей на молодых и талантливых, поскольку молодые более гибкие; ориентировать образование на клиента — делать образовательный процесс более интересным; создать условия для мобильности студента; индивидуализировать программы обучения и т. д.

Таким образом, даже беглый анализ основных принципов и направлений Болонского процесса позволяет утверждать, что основным показателем позитивности проводимых изменений является клиентоориентированность. Однако такой критерий оценки реформ не отвечает задачам развития как науки, так и образования.

Например, система «4+2» ориентируется на обеспечение мобильности студента: легко сменить специальность, если поменялись интересы, сменить место обучения, если есть возможность обучаться в более престижном вузе. Но при этом утрачивается системность образования, оно превращается в список прослушанных курсов. Преобладание в программе обучения элективных курсов также ставит под сомнение системность и фундамен-

тельность образования: теоретические дисциплины выбирают, как правило, менее охотно. При отсутствии системности обучения задача развития науки вообще становится нереализуемой [Попова, 2012; 2015].

Кстати, в ряде эмпирических исследований, проведенных с конца 1990-х годов по заказу государственных организаций, оценка эффективности вуза с точки зрения студента является едва ли не определяющей. Например, в качестве одного из показателей уровня развития вуза используется «число управленческих решений, направленных на удовлетворение интересов студентов» [Титова, 2008. С. 90].

Высказанные здесь опасения, связанные с преобладанием в проводимых реформах ориентации на интересы студента как клиента системы образования, согласуются с позицией Дж. Моргана. Выступая на семинаре Института развития образования НИУ ВШЭ в 2012 г., он представил образование как общественное благо, выступающее в разных ипостасях для общества, студентов и государства, и подчеркнул, что в настоящее время начинает преобладать клиентский подход, реализующий цели студентов в ущерб другим сторонам. Снижение качества высшего образования и постепенное вымирание фундаментальной науки Дж. Морган рассматривает как следствия такого «клиентского» подхода [Иванова, 2012].

Ориентация на клиента предполагает новые требования к вузовским преподавателям. Но насколько такое направление изменений воспринимается преподавателями как оптимизирующее их деятельность?

**Профессионал  
в вузе: профес-  
сиональная  
и организацион-  
ная идентичность**

Вузы могут быть охарактеризованы как профессиональная бюрократия [Минцберг, 2002]. Одной из специфических черт вузов является то, что их персонал составляют высококвалифицированные специалисты, профессионалы.

Сложились две модели профессионала. Для англо-американской модели характерна трактовка профессионала как человека, достигшего в своей области выдающихся высот, занимающего высокий статус в системе социальной стратификации, имеющего высокий заработок, обязательно включенного в профессиональные ассоциации, но фактически выключенного из системы организационных отношений. Европейская (континентальная) традиция трактует профессионала как человека, имеющего профессию, т. е. занимающегося сложной многоаспектной деятельностью, которая требует специальной профессиональной подготовки как в рамках специального образования, так и вне его, предусматривает наличие определенного набора специфических навыков и компетенций, является источником постоянного дохода, характеризуется принадлежностью работника к определенному типу



организаций, во многом предопределяет его социальный статус и место в социальной структуре общества, влияет на его образ жизни и способ восприятия реальности [Бабаян, 2011].

В России принята европейская модель профессионала. Его карьера выстраивается в рамках одной организации: должностная (повышение уровня в административной иерархии) или профессиональная (расширение профессиональных знаний и навыков). В том числе и в вузах административные должности часто занимают люди, имеющие вес в профессиональной среде. Тем не менее соотношение профессиональной и организационной идентичности — проблема, значимая и в российском образовательном сообществе. Проблематика профессиональной идентичности становится в последние годы все более популярной областью исследований [Емельянова, 2005; Шнейдер, 2001; Granello, Young, 2011; Williams, 2013].

Для психологов идентичность предстает как конструкт, в котором взаимосвязаны когнитивные (знания) и ценностно-мотивационные (отношения, побуждения) компоненты [Иванова, 2004], а также поведенческие паттерны [Стефаненко, 2001]. Основу структуры идентичности составляет когнитивный компонент, поскольку профессиональная деятельность и личностные новообразования в ней невозможны без когнитивной активности субъекта, направленной как на познание профессионального мира, так и на самопознание. Помимо осознания себя как профессионала в процессе идентификации происходит осознание себя внутри определенной профессиональной среды как части профессионального пространства. Это пространство представляет собой не только социальное окружение, состоящее из носителей профессиональных норм — коллег, подчиненных и руководителей. В него входит и объект труда в самом широком смысле слова, т. е. та реальность, на которую человек направляет свою активность [Иванова, Конева, 2003]. По сути, профессиональная идентичность является результатом принятия индивидом на социальном и психологическом уровнях профессиональных ценностных позиций, нормативных для данного профессионального пространства.

Близкую точку зрения развивает Е. П. Ермолаева, которая рассматривает профессиональную идентичность как системную характеристику субъектно-социально-деятельностного соответствия и выделяет гармоничную идентификацию с деятельностью (инструментальная идентичность), социумом (внешняя идентичность) и самим собой (внутренняя идентичность) [Ермолаева, 2008]. Профессиональную идентичность можно рассматривать как важнейший критерий становления профессионала, связанный с включенностью в профессию, принятием профессиональных ценностей, в отличие от маргинальной идентичности, которая означает непринятие профессиональных ценностей и норм.

Согласно развиваемому нами подходу профессиональная идентичность как комплексная личностная характеристика формируется в процессе деятельности и связанного с ней взаимодействия и проявляется в эмоционально окрашенном знании собственного соответствия профессиональной деятельности и профессиональному сообществу. Благодаря этому знанию индивид осваивает систему ценностей, норм, форм поведения, диктуемых требованиями как деятельности, так и профессионального сообщества [Иванова, 2008].

Ряд отечественных экономистов, рассматривая проблему профессиональной приверженности<sup>1</sup> преподавателя вуза, вводит понятие «академическая рента» [Кузьминов, Юдкевич, 2007; Балацкий, 2014], выделяя в ней несколько составляющих: денежную, неденежную (удовлетворение от интеллектуального труда, отсутствие отчуждения результата труда, расширенное академическое признание, академическая свобода, иногда добавляют до недавних пор бесспорно высокую репутацию академического труда в обществе и стабильность академической занятости) и антирисковую (сохранение работы и возможность работать на пенсии) [Балацкий, 2014]. По сути, речь здесь идет о разных формах вознаграждения, получаемого преподавателем вуза за свою деятельность. Однако субъективное удовлетворение достигается только при условии получения результатов интеллектуального труда, а для этого требуется высокий уровень профессионализма. Кроме того, практически все эти формы академической ренты могут быть получены только при условии принадлежности преподавателя к какой-либо организации в соответствующей сфере. То есть профессиональная и организационная идентичность здесь не только не противопоставляются, но и являются необходимым дополнением друг друга.

Проблема организационной приверженности впервые была поставлена представителями школы социальных систем в контексте обсуждения условий, при которых обеспечивается выживание организации, и организационной эффективности [Гвишиани, 1998]. Организационный порядок рассматривается как основа организационной деятельности, поэтому принятие членами организации стандартов, лежащих в основе этого порядка, является главной составляющей при создании необходимых условий этой деятельности.

Отвечая на вопрос, каким образом обеспечить вступление индивида в организацию и последующую его эффективную работу, Г. Саймон, близкий по своей методологии к указанной школе, разводит эти задачи. Первая задача решается через определение «стоимости участия»: индивид вступит в организацию, если пред-

<sup>1</sup> Мы рассматриваем понятия «идентичность» и «приверженность» как синонимичные.

полагаемые выгоды от вступления превысят выигрыш от невступления. А чтобы добиться от сотрудника эффективности в трудовой деятельности, нужно, по мнению Г. Саймона, способствовать его идентификации с целями организации. Критерием развития организации в этой логике становится нарастающее восприятие членами организации организационных целей как своих собственных. Наиболее развитая организация — та, в которой персонал характеризуется высокой квалификацией и ориентацией на цели организации. В этом случае он обладает достаточными знаниями, чтобы ставить цели в интересах организации и подбирать адекватные способы их достижения. Функции управления сводятся к координации: ни мотивировать, ни контролировать такой персонал не нужно [Гвишиани, 1998. С. 219].

«Столкновение» в каждом профессионале двух основных идентификаций — с профессиональным сообществом за пределами организации и с организацией — тема не новая для организационно-управленческой науки, и она имеет отношение ко всем типам организаций. Но для вузов она особенно актуальна ввиду специфики персонала и специфики самой организации. В качестве отправной точки исследователи ссылаются на оппозицию, предложенную А. Гоулднером [Gouldner, 1957; 1958]. Он указал на существование двух типов персонала в вузе: «космополитов», идентифицирующих себя с профессиональным сообществом, и «местных», идентифицирующих себя с организацией. В России проводились исследования, посвященные соотношению приверженности организации и приверженности профессии [Ловаков, 2015. С. 124–125]. Западные специалисты доказывают, что профессионал может быть одинаково привержен как профессии, так и организации [Aragua, Ferris, 1984; 1983; Gunz, 1994], но отечественные исследователи склонны противопоставлять эти виды приверженности. Более того, получила распространение концепция, согласно которой профессиональная приверженность является фактором внедрения инноваций, а организационная — фактором сопротивления инновациям.

Применительно к вузам идентификация сотрудника актуальна и значима в контексте подбора персонала. В последние годы активно обсуждается вопрос, что продуктивнее для организации — внешние источники найма или так называемый инбридинг (рекрутинг вузом собственных выпускников) [Сивак, Юдкевич, 2009]. Преобладает точка зрения, что в условиях постоянных изменений в вузах и реформ высшего образования предпочтительным типом персонала являются «космополиты» в терминологии А. Гоулднера и внешние источники найма.

Специфика деятельности преподавателя вуза состоит в совмещении как минимум двух видов деятельности, противоположных по требованиям, предъявляемым к сотруднику, — образовательной и исследовательской. Образовательная

(преподавательская) деятельность предполагает определенную рутину. При этом технологии работы с клиентами в образовательных организациях являются интенсивными, т. е. преподаватель реагирует на характеристики и состояние клиента, корректируя с учетом этого технологию взаимодействия, что требует, несомненно, высокой квалификации [Thompson, 1967]. Исследовательская (научная) деятельность, напротив, характеризуется крайней неопределенностью как результата, так и сроков его получения, а потому не поддается технологизации. От организации требуется создать условия для успешного совмещения преподавателем вуза — профессионалом, обладающим знаниями и навыками, позволяющими осуществлять и обучение, и исследования, — этих двух видов деятельности.

Особенность персонала вуза состоит также в том, что, являясь высококлассными специалистами, профессора идентифицируют себя прежде всего с профессиональным сообществом. Исходя из значимости профессионалов как основного субъекта совершенствования организационной деятельности вузов, организации необходимо удерживать их при проведении организационных инноваций. Удержание профессионалов, таким образом, — постоянная проблема для организации. Следовательно, должны быть созданы условия как для расширения их профессиональных навыков (обеспечение условий профессиональной карьеры), так и для поддержания организационной идентичности. Особая роль в обеспечении связи профессионала с вузом принадлежит кафедре как подразделению, в котором складываются неформальные отношения.

Опираясь на подход Т. Бернса, можно утверждать, что масштабные и/или постоянно проводимые инновации нарушают условия, обеспечивающие совмещение профессорско-преподавательским персоналом преподавания и исследовательской работы, и обостряют проблему удержания профессионалов в вузе.

**Профессиональная идентичность как фактор внедрения инноваций в вузе**

Профессиональная идентичность является продуктом длительного личностного и профессионального развития и представляет собой субъективный критерий профессионального развития. Идентичность и развитие в ходе профессионализации тесно и сложно переплетены: идентичность, с одной стороны, формируется в процессе профессионального развития, с другой — выступает одним из важных показателей становления личности профессионала [Климов, 2004]. Поскольку в современных условиях требования к профессионалам усложняются, профессиональная идентичность становится тем личностным ресурсом, который может способствовать более эффективному решению проблем, возникающих в деятельности. Этот вывод вполне согласуется с результатами исследования, в котором выявлено положительное влияние профессионализма и специализации персонала на эф-

фективность внедрения технических инноваций [Damanpour, 1991. P. 558–559]. Именно профессионалы, специалисты имеют необходимые навыки и опыт для освоения новых методов, позволяющих совершенствовать деятельность в организации. В то же время сложившееся у специалиста представление об отсутствии связи между вносимыми новшествами и предполагаемой оптимизацией может стать источником его сопротивления.

Непрерывные изменения как в технологии осуществления деятельности, так и в технологиях координации, лежащих в основе организационного порядка и поддерживающих организационное функционирование, очевидно, затрудняют совмещение преподавателем образовательной и исследовательской деятельности. Возможно, сосуществование в вузе, и особенно в НИУ, где по определению все преподаватели должны заниматься исследовательской деятельностью, двух групп персонала — преподавателей и исследователей — обусловлено отсутствием условий для полноценного совмещения «в равных объемах» образовательной и исследовательской деятельности. Наличие двух указанных групп персонала создает определенный потенциал конфликта, поскольку формирует параллельные критерии оценки деятельности и разные возможности карьерного роста внутри организации. Двойственность критериев оценки заложена также в различающихся требованиях к публикационной активности для прохождения конкурса на замещение вакантной преподавательской должности и для получения академической надбавки. Такая практика характерна, например, для НИУ «Высшая школа экономики» и может получить широкое распространение благодаря позиции этого вуза как одного из ведущих в России.

Эффективность денежного стимулирования научной деятельности вызывает сомнения ввиду неопределенности результата этой деятельности и сроков его получения, а также ввиду специфики профессиональной позиции преподавателя вуза. По крайней мере, до сих пор не было получено убедительных доказательств связи между введением стимулирующих надбавок и повышением эффективности деятельности. Более того, специалисты подчеркивают, что, «несмотря на изменение критериев вознаграждения преподавателей и начисления стимулирующих надбавок, не возросла мотивация ППС к педагогической и научной деятельности» [Зиньковский, Хлебович, 2014. С. 143]. Косвенно это подтверждают и те авторы, которые выделяют именно неденежную и антирисковую формы ренты как фактор, удерживающий преподавателя вуза в организации [Балацкий, 2014. С. 153].

Отсутствие однозначной эффективности денежных стимулов вполне согласуется с профессиональным типом мотивации как наиболее адекватным для преподавателя вуза, совмещающего образовательную и исследовательскую деятельность. Профессиональный тип трудовой мотивации был описан отечественным

социологом В. И. Герчиковым в рамках его типологической модели трудовой мотивации. Для персонала с таким типом мотивации базовыми стимулами являются организационные — максимальная автономия в работе, самоконтроль качества и результатов работы, свободный распорядок работы, свободные дни [Герчиков, 2003. С. 71–72]. Конечно, нельзя утверждать, что в вузах работают только индивиды с профессиональным типом мотивации, но для их трудовой позиции этот тип мотивации наиболее характерен.

В рамках доказательного менеджмента, представляющего собой вариант эмпирического направления в управленческой науке, определен ряд условий, при которых материальное стимулирование персонала организаций может быть как минимум неэффективно. Одно из таких условий — сложность оценки результирующего продукта организации [Пфеффер, Саттон, 2008. С. 175–211]. Вузы как раз относятся к тому типу организаций, итоговый продукт которых с трудом поддается количественному определению: достаточно вспомнить дискуссии о содержании понятий «качество образования» и «эффективность исследовательской деятельности».

В отличие от денежного стимулирования создание условий, при которых профессионал может соответствовать требованиям профессии, является безусловно эффективным с точки зрения создания профессиональной идентичности. Если организация обеспечивает условия для поддержания профессиональной идентичности, она тем самым формирует у сотрудников и организационную идентичность.

Таким образом, если инновации ориентированы на совершенствование организационной деятельности и профессионал осознает это, понимая свою значимость в осуществлении инноваций, профессиональная и организационная идентичность не противопоставляются, а только усиливают друг друга. При этом профессиональная идентичность преподавателя вуза становится фактором внедрения инноваций.

Приведенный анализ можно рассматривать как теоретическую схему для дальнейших эмпирических исследований. В качестве иллюстрации некоторых выводов, к которым мы пришли, рассмотрим результаты исследования, которое было проведено с целью выявления факторов внедрения инноваций на примере введения в практику системы управления образовательным процессом (LMS) в НИУ «Высшая школа экономики». В нем использовались как данные Мониторинга преподавательской жизни, осуществленного в вузе в 2011/2012 учебном году (698 валидных анкет), так и результаты фокусированного интервью преподавателей ( $N = 15$ ), проведенного в апреле 2014 г.<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Исследование проводилось В. В. Чернявским в 2014 г. под руководством одного из авторов статьи.

По состоянию на 2012 г. лишь 16,9% респондентов перевели в LMS хотя бы один курс, 22,8% преподавателей пользовались системой, но не перевели в нее ни одного курса, а 42,2% опрошенных вообще ей не пользовались. В результате исследования значимого влияния уровня профессионализма (определяемого прежде всего по ученой степени) и возраста на использование преподавателями LMS обнаружено не было. Зато такое влияние было выявлено со стороны следующих факторов: высокие фиксированные издержки, тип преподаваемой дисциплины, поддержка руководства (прежде всего заведующего кафедрой), выделение ассистентов для работы в системе, качество системы, запрос со стороны студентов. Прокомментируем влияние некоторых из этих факторов в контексте проблематики статьи.

Именно высокие фиксированные издержки в сочетании с обоснованным отсутствием связи между внедрением LMS и эффективностью обучения заставляют ряд преподавателей фактически отказываться от использования этой системы. То есть преподаватели не только не видели связи между использованием этой системы и повышением продуктивности своей деятельности, но и рассматривали это новшество как отвлекающие ресурсы (временные, интеллектуальные) от работы. Необходимым условием внедрения данной инновации становится развитие программы учебных ассистентов, в чьи обязанности входят оперативные действия в LMS, что позволило бы преподавателям работать в стабильном режиме.

По итогам интервью был сделан вывод об информационной, стимулирующей и контролирующей функции кафедр в процессе внедрения LMS. Именно заведующие кафедрами, а не руководители программ оказались наиболее значимыми фигурами в данном проекте. В свете этих данных контрпродуктивным выглядит стремление некоторых НИУ постепенно отказаться от кафедр как структурных единиц.

Еще один важный фактор — запрос со стороны студентов. Исследование показало, что дополнительные материалы, размещаемые в системе, не востребованы студентами. В отсутствие запроса на факультативные материалы проявляется одна из серьезных проблем: массовизация высшего образования открыла доступ в вузы абитуриентам, не только слабо подготовленным к получению высшего образования, но и не мотивированным к учебной и тем более к исследовательской деятельности. При этом статус исследовательского университета, в частности, предполагает вовлеченность в исследования не только преподавателей, но и студентов. Очевидно, что требуется достаточно жесткий их отбор по критерию подготовленности и мотивированности к обучению и исследованию [Попова, Чернявский, 2015]. Но это уже более широкая проблема, не являющаяся фокусом данной статьи.

**Выводы** Основными факторами, детерминирующими негативные последствия инноваций, вплоть до развала организационной деятельности и функционирования вуза, являются масштаб и темпы инноваций. Одним из существенных негативных последствий глобальных и/или интенсивных инноваций для вуза становится уход из организации профессионалов [Burns, Stalker, 1996].

Профессиональная и организационная идентичность могут сочетаться на уровне индивида без ущерба для эффективности его деятельности. Организационная идентичность и механизмы ее обеспечения являются гарантией удержания в вузе профессионалов. Первичным коллективом, который берет на себя функции и контроля, и связи с более широким профессиональным сообществом при сохранении общей академической свободы в вузе, является кафедра.

И профессиональная идентичность, и организационная идентичность могут выступать и фактором консерватизма, и фактором инноваций. Их проявления зависят от масштаба и темпов изменений. Слишком радикальные или постоянные инновации могут блокировать реализацию деятельности профессионалов и подрывать их лояльность организации.

Не ставя под сомнение необходимость для вуза решать новые задачи, связанные с развитием образования и науки, совершенствовать свою деятельность и функционирование — а значит, проводить инновации, — мы настаиваем на том, что инновации не самоцельны. Искомый результат может быть получен только в том случае, если:

- будет очевидной связь между внедряемым новшеством и совершенствованием деятельности;
- профессорско-преподавательский состав будет достаточно информирован о внедряемом новшестве, чтобы сделать обоснованный вывод о предполагаемом рационализирующем результате;
- последующее изменение, а также сам процесс внедрения не будут блокировать выполнение преподавателем образовательной и особенно исследовательской деятельности;
- ориентиры и методы изменения будут определены в ходе обсуждения в коллективе в соответствии с принципами академической свободы, чтобы обеспечить организационную приверженность профессорско-преподавательского состава.

### Литература

1. Абрамов Р. Н. Менеджериализм и академическая профессия. Конфликт и взаимодействие // Социологические исследования. 2011. № 7. С. 37–47.
2. Бабаян А. Н. Профессиональная карьера банковского работника (на примере коммерческих банков Москвы): автореф. дис. ... канд. социол. наук. М.: РГГУ, 2011.



3. Багаутдинова А.Ш., Клещева И.В. Инновационные образовательные технологии в высшем образовании // Научный журнал НИУ ИТМО. Сер. Экономика и экологический менеджмент. 2014. № 1. <http://orelgiel.ru/docs/monah/86hj.pdf>
4. Балацкий Е.В. Истошение академической ренты // Мир России. 2014. № 3. С. 150–174.
5. Гвишиани Д. М. Организация и управление. М.: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 1998.
6. Герчиков В.И. Мотивация, стимулирование и оплата труда персонала. М.: ГУ ВШЭ, 2003.
7. Емельянова О. Я. Формирование профессиональной идентичности с целью адаптации работника к деятельности по специальности // Вестник Воронежского государственного университета. Сер. Экономика и управление. 2005. № 2. С. 153–156.
8. Ермолаева Е. П. Психология социальной реализации профессионала. М.: ИП РАН, 2008.
9. Зиньковский К.В., Хлебович Д. И. Кадровая политика вузов в условиях институциональных изменений: дифференциация или унификация? // Университетское управление: практика и анализ. 2014. № 4–5 (92–93). С. 138–148.
10. Иванова А. Студенты — клиенты или собратья по университетскому сообществу? М.: НИУ ВШЭ, 2012. <http://www.hse.ru/news/recent/52975348.html>
11. Иванова Н. Л. Профессиональная идентичность в современных исследованиях // Вопросы психологии. 2008. № 1. С. 89–101.
12. Иванова Н. Л. Структура социальной идентичности личности: проблема анализа // Психологический журнал. 2004. Т. 25. № 1. С. 52–61.
13. Иванова Н.Л., Конева Е. В. Социальная идентичность и профессиональный опыт личности. Ярославль: Изд-во ЯГПУ им. К. Д. Ушинского, 2003.
14. Климов Е. А. Психология профессионального самоопределения. М.: Академия, 2004.
15. Клячко Т.Л. (ред.) Стратегии адаптации высших учебных заведений: экономический и социологический аспекты. М.: ГУ ВШЭ, 2002.
16. Кудрявцев Д. И. Сопротивление управленческим инновациям в вузовской организации в условиях модернизации образования: автореф. дис. ... канд. социол. наук. Ростов н/Д: Южно-Российский технический ун-т (Новочеркасский политехнический ин-т), 2012.
17. Кузьминов Я.И., Юдкевич М. М. Академическая свобода и стандарты поведения // Вопросы экономики. 2007. № 6. С. 80–93.
18. Лисюткин М.А., Фрумин И. Д. Как деградируют университеты? К постановке проблемы // Университетское управление: практика и анализ. 2014. № 4–5 (92–93). С. 12–23.
19. Ловаков А. В. Приверженность вузу и приверженность профессии у преподавателей российских вузов // Вопросы образования / Educational Studies Moscow. 2015. № 2. С. 109–128.
20. Министерство образования и науки РФ. Программа «Развитие образования» на 2013–2020 гг. <http://government.ru/programs/202/events/>
21. Минцберг Г. Структура в кулаке: создание эффективной организации. СПб.: Питер, 2002.
22. Попова Е. П. Выбор ориентиров развития вузов: взгляд с позиции организационной теории // Социология образования. 2012. № 9. С. 59–70.
23. Попова Е. П. Организационное развитие вузов и снижение эффективности организационной деятельности // Вестник Волгоградского государственного университета. Сер. 7. Философия. Социология и социальные технологии. 2015. № 3. С. 162–167.

24. Попова Е.П., Чернявский В. В. Внедрение технических инноваций в университетах в контексте модели расширенного обучения // Социология образования. 2015. № 4. С. 78–90.
25. Пфедфер Дж., Саттон Р. Доказательный менеджмент: новейшая концепция управления от Гарвардской школы бизнеса. М.: Эксмо, 2008.
26. Рылько Е. Качество образования — понятие иррациональное? М.: ГУ ВШЭ, 2010. <http://www.hse.ru/news/recent/26421310.html>
27. Сивак Е.В., Юдкевич М. М. Академический инбридинг: за и против // Вопросы образования / Educational Studies Moscow. 2009. № 1. С. 170–188.
28. Синякова М.Г., Сыманюк Э. Э. Управление конфликтами в педагогическом коллективе // Успехи современного естествознания. 2010. № 9. С. 170–176.
29. Сопетченкова И. В. Инновации в образовании // Известия Тульского государственного университета. Гуманитарные науки. 2010. № 2. С. 515–523.
30. Стефаненко Т. Г. Изучение идентификационных процессов в психологии и смежных науках // Т.Г. Стефаненко (ред.) Трансформация идентификационных структур в современной России. М.: МОНФ, 2001. С. 11–30.
31. Тарабаева В. Б. Инновационный конфликт в организации: методы управления. Белгород: ГОУ ВПО «Белгородский государственный университет», 2010.
32. Титова Н.Л. (ред.) Стратегии развития российских вузов: ответы на новые вызовы. М.: МАКС Пресс, 2008.
33. Шнейдер Л. Б. Профессиональная идентичность. М.: МОСУ, 2001.
34. Aranya N., Ferris K. R. (1984) A Reexamination of Accountants' Organizational-Professional Conflict // *The Accounting Review*. Vol. 59. No 1. P. 1–15.
35. Aranya N., Ferris K. R. (1983) Organizational-Professional Conflict among U.S. and Israeli Professional Accountants // *The Journal of Social Psychology*. Vol. 119. No 2. P. 153–161.
36. Burns T., Stalker J. (1996) *The Management of Innovation*. Oxford: Oxford University Press.
37. Damanpour F. (1991) Organizational Innovation: A Meta-Analysis of Effects of Determinants and Moderators // *Academy of Management Journal*. Vol. 34. No 3. P. 558–559.
38. Gouldner A.W. (1957) Cosmopolitans and Locals: Toward an Analysis of Latent Social Roles-I // *Administrative Science Quarterly*. Vol. 2. No 3. P. 281–306.
39. Gouldner A.W. (1958) Cosmopolitans and Locals: Toward an Analysis of Latent Social Roles-II // *Administrative Science Quarterly*. Vol. 2. No 4. P. 444–480.
40. Granello D.H, Young M. E. (2011) *Counseling Today: Foundations of Professional Identity*. Upper Saddle River, NJ: Pearson.
41. Gunz H. P. (1994) Professional/Organizational Commitment and Job Satisfaction for Employed Lawyers // *Human Relations*. Vol. 47. No 7. P. 801–828.
42. March J.G., Simon H. A. (1958) *Organizations*. New York: John Wiley.
43. Thompson J.D. (1967) *Organizations in Action*. New York: McGraw-Hill.
44. Williams J. (2013) *Constructing New Professional Identities*. Rotterdam: Sense Publishers.

## Professionals and the Problem of Implementing Innovation in University

### Natalia Ivanova

Doctor of Sciences in Social Psychology, Professor, Department Head, Department of Organization Theory, School of Public Administration, Faculty of Social Sciences, National Research University Higher School of Economics. E-mail: sinec@inbox.ru

Authors

### Elena Popova

Candidate of Sciences in Management Sociology, Associate Professor, Department of Organization Theory, School of Public Administration, Faculty of Social Sciences, National Research University Higher School of Economics. E-mail: eppopova@hse.ru

Address: 20 Myasnitckaya St., 101000, Moscow, Russian Federation.

Russian universities face the objective of reaching the international standard in the development of science and education, which requires implementation of a number of innovations. Academic staff of universities consists of highly qualified specialists, whose characteristics are believed to include open-mindedness. At the same time, researchers have observed resistance to innovation on the part of the faculty. Some researchers divide university teachers into two groups based on the fundamental self-identification parameters: (i) those identifying themselves with the organization, and (ii) those committed to the profession. It is generally believed that teachers committed to the profession are more likely to support innovation. The article argues that both types of self-identification may be a factor of either active promotion of innovations or resistance to them. Resistance to innovation may be caused not so much by faculty characteristics as by the scale and pace of change. Permanent large-scale changes destroy the environment required for professional activities, forcing the academic staff to choose between organizational and professional identity and exciting resistance to innovation in them. The innovation process confronts the university with a crucial problem of retaining professionals, since they first of all identify themselves with the professional community. The article discusses the conditions under which professionals are willing to identify themselves with the organization and to support innovation.

Abstract

innovation in university, resistance to innovation, causes of resistance to innovation, professional identity, organizational identity.

Keywords

Abramov R. (2011) Menedzherializm i akademicheskaya professiya. Konflikt i vzaimodeystvie [Managerialism and the Academic Profession: Conflict and Cooperation]. *Sociological Studies*, no 7, pp. 37–47.

Aranya N., Ferris K. R. (1984) A Reexamination of Accountants' Organizational-Professional Conflict. *The Accounting Review*, vol. 59, no 1, pp. 1–15.

Aranya N., Ferris K. R. (1983) Organizational-Professional Conflict among U.S. and Israeli Professional Accountants. *The Journal of Social Psychology*, vol. 119, no 2, pp. 153–161.

Babayan A. (2011) *Professional'naya karyera bankovskogo rabotnika (na primere kommercheskikh bankov Moskvy)* [Professional Life of a Bank Employee (Using the Example of Commercial Banks in Moscow)] (PhD Thesis). Moscow: Russian State University for the Humanities.

References

- Bagautdinova A., Kleshcheva I. (2014) Innovatsionnye obrazovatelnye tekhnologii v vysshem obrazovanii [Innovational Educational Technology in Higher Education]. *Nauchny zhurnal NIU ITMO. Ser. Ekonomika i ekologicheskii menedzhment*, no 1. Available at: <http://orelgiel.ru/docs/monah/86hj.pdf> (accessed 18 January 2017).
- Balatsky E. (2014) Istoshchenie akademicheskoy renty [Depletion of “Academic Income”]. *Mir Rossii*, no 3, pp. 150–174.
- Burns T., Stalker J. (1996) *The Management of Innovation*. Oxford: Oxford University Press.
- Damanpour F. (1991) Organizational Innovation: A Meta-Analysis of Effects of Determinants and Moderators. *Academy of Management Journal*, vol. 34, no 3, pp. 558–559.
- Emelyanova O. (2005) Formirovanie professionalnoy identichnosti s tselyu adaptatsii rabotnika k deyatelnosti po spetsialnosti [Developing Professional Identity to Adapt Employees to Working in Their Field]. *Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta. Ser. Ekonomika i upravlenie*, no 2, pp. 153–156.
- Ermolaeva E. (2008) *Psikhologiya sotsialnoy realizatsii professionala* [Psychology of a Professional’s Social Realization]. Moscow: Institute of Psychology, Russian Academy of Sciences.
- Gerchikov V. (2003) *Motivatsiya, stimulirovanie i oplata truda personala* [Motivation, Incentives and Wages]. Moscow: Higher School of Economics, State Institution.
- Gouldner A. W. (1957) Cosmopolitans and Locals: Toward an Analysis of Latent Social Roles-I. *Administrative Science Quarterly*, vol. 2, no 3, pp. 281–306.
- Gouldner A. W. (1958) Cosmopolitans and Locals: Toward an Analysis of Latent Social Roles-II. *Administrative Science Quarterly*, vol. 2, no 4, pp. 444–480.
- Granello D.H., Young M. E. (2011) *Counseling Today: Foundations of Professional Identity*. Upper Saddle River, NJ: Pearson.
- Gunz H. P. (1994) Professional/Organizational Commitment and Job Satisfaction for Employed Lawyers. *Human Relations*, vol. 47, no 7, pp. 801–828.
- Gvishiani D. (1998) *Organizatsiya i upravlenie* [Organization and Management]. Moscow: Bauman Moscow State Technical University.
- Ivanova A. (2012) *Studenty — klienty ili sobratya po universitetskomu soobshchestvu?* [Students: Are They Customers or University Community Fellows?]. Moscow: HSE. Available at: <http://www.hse.ru/news/recent/52975348.html> (accessed 18 January 2017).
- Ivanova N. (2004) Struktura sotsialnoy identichnosti lichnosti: problema analiza [The Structure of a Person’s Social Identity: The Problem of Analysis]. *Psikhologicheskii zhurnal*, vol. 25, no 1, pp. 52–61.
- Ivanova N. (2008) Professionalnaya identichnost v sovremennykh issledovaniyakh [Professional Identity in Contemporary Research]. *Voprosy psikhologii*, no 1, pp. 89–101.
- Ivanova N., Koneva E. (2003) *Sotsialnaya identichnost i professionalnyy opyt lichnosti* [Social Identity and Professional Experience of an Individual]. Yaroslavl: Ushinsky Yaroslavl State Pedagogical University.
- Klimov E. (2004) *Psikhologiya professionalnogo samoopredeleniya* [The Psychology of Professional Self-Identification]. Moscow: Akademiya.
- Klyachko T. (ed.) (2002) *Strategii adaptatsii vysshikh uchebnykh zavedeniy: ekonomicheskii i sotsiologicheskii aspekty* [University Adaptation Strategies: Economical and Sociological Aspects]. Moscow: HSE.
- Kudryavtsev D. (2012) *Soprotivlenie upravlencheskim innovatsiyam v vuzovskoy organizatsii v usloviyakh modernizatsii obrazovaniya* [Resistance to Managerial Innovation in University Organization in the Context of Education Mod-

- ernization]. (PhD Thesis). Rostov-on-Don: Platov South-Russian State Polytechnic University (NPI).
- Kuzminov Y., Yudkevich M. (2007) Akademicheskaya svoboda i standarty povedeniya [Academic Freedom and Behavioral Standards]. *Voprosy ekonomiki*, no 6, pp. 80–93.
- Lisyutkin M., Froumin I. (2014) Kak degradiruyut universitety? K postanovke problemy [How Do Universities Degrade? Toward a Formulation of the Problem]. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz*, nos. 4–5 (92–93), pp. 12–23.
- Lovakov A. (2015) Priverzhennost vuzu i priverzhennost professii u prepodavateley rossiyskikh vuzov [Commitment of Russian University Teachers To University and Profession]. *Voprosy obrazovaniya/Educational Studies Moscow*, no 2, pp. 109–128.
- March J. G., Simon H. A. (1958) *Organizations*. New York: John Wiley.
- Ministry of Education and Science of the Russian Federation (2013) *Education Development Program for 2013–2020* (No. 792-p of May 15, 2013). Available at: <http://government.ru/programs/202/events/> (accessed 18 January 2017).
- Mintsberg G. (2002) *Struktura v kulake: sozдание effektivnoy organizatsii* [Structure Kept at Bay: Creating an Efficient Organization]. St. Petersburg: Piter.
- Pfeffer J., Sutton R. (2008) *Dokazatelny menedzhment: noveyshaya kontseptsiya upravleniya ot Garvardskoy shkoly biznesa* [Evidence-Based Management: The Latest Management Conception by Harvard Business School]. Moscow: Eksmo.
- Popova E. (2012) Vybor orientirov razvitiya vuzov: vzglyad s pozitsii organizatsionnoy teorii [Choosing University Development Guidelines: An Organizational Theory Perspective]. *Sotsiologiya obrazovaniya*, no 9, pp. 59–70.
- Popova E. (2015) Organizatsionnoe razvitie vuzov i snizhenie effektivnosti organizatsionnoy deyatelnosti [Organizational Development of Universities and The Decreasing Effectiveness of Organizational Activities]. *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta. Ser. 7. Filosofiya. Sotsiologiya i sotsialnye tekhnologii*, no 3, pp. 162–167.
- Popova E., Chernyavsky V. (2015) Vnedrenie tekhnicheskikh innovatsiy v universitetakh v kontekste modeli rasshirenogo obucheniya [Integrating Engineering Innovation in Universities in the Context of Expanded Learning]. *Sotsiologiya obrazovaniya*, no 4, pp. 78–90.
- Rylko E. (2010) Kachestvo obrazovaniya — ponyatie irratsionalnoe? [Is Education Quality an Irrational Concept?]. Moscow: HSE. Available at: <http://www.hse.ru/news/recent/26421310.html> (accessed 18 January 2017).
- Shneyder B. (2001) *Professionalnaya identichnost*. [Professional Identity]. Moscow: Moscow Open Social University.
- Sinyakova M., Symanyuk E. (2010) Upravlenie konfliktami v pedagogicheskom kollektive [Managing Conflicts Among the Teaching Staff]. *Uspekhi sovremennogo estestvoznaniya*, no 9, pp. 170–176.
- Sivak E., Yudkevich M. (2009) Akademicheskii inbriding: za i protiv [Academic Inbreeding: Pro and Contra]. *Voprosy obrazovaniya/Educational Studies Moscow*, no 1, pp. 170–187.
- Sopetchenkova I. (2010) Innovatsii v obrazovanii [Innovation in Education]. *Izvestiya Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Gumanitarnye nauki*, no 2, pp. 515–523.
- Stefanenko T. (2001) Izuchenie identifikatsionnykh protsessov v psikhologii i smezhnykh naukakh [Studying Identification Processes in Psychology and Related Sciences]. *Transformatsiya identifikatsionnykh struktur v sovremennoy Rossii* [Transformation of Identification Structures in Modern Russia] (ed. T. Stefanenko), Moscow: Moscow Public Science Foundation, pp. 11–30.

- Tarabaeva V. (2010) *Innovatsionny konflikt v organizatsii: metody upravleniya* [Innovation-Related Conflict in an Organization: Management Methods]. Belgorod: Belgorod State University, State Educational Institution of Higher Professional Education.
- Titova N. (2008) *Strategii razvitiya rossiyskikh vuzov: otvety na novye vyzovy* [Development Strategies of Russian Universities: Answers to the New Challenges]. Moscow: MAKS Press.
- Thompson J. D. (1967) *Organizations in Action*. New York: McGraw-Hill.
- Williams J. (2013) *Constructing New Professional Identities*. Rotterdam: Sense Publishers.
- Zinkovsky K., Khlebovich D. (2014) Kadrovaya politika vuzov v usloviyakh institutsionalnykh izmeneniy: differentsiatsiya ili unifikatsiya? [Employment Policies of Universities In the Context of Institutional Transformations: Differentiation or Unification?]. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz*, no. 4–5 (92–93), pp. 138–148.

# ШКОЛЬНЫЙ КЛИМАТ

## История понятия, подходы к определению и измерение в анкетах PISA

**Т. А. Чиркина, Т. Е. Хавенсон**

---

### **Чиркина Татьяна Александровна**

стажер-исследователь Международной лаборатории анализа образовательной политики Института образования Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики». E-mail: tchirkina@hse.ru

### **Хавенсон Татьяна Евгеньевна**

научный сотрудник Международной лаборатории анализа образовательной политики Института образования Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики». E-mail: tkhavenson@hse.ru

Адрес: 101000, Москва, ул. Мясницкая, 20.

**Аннотация.** Школьный климат является одним из значимых факторов образовательных достижений. Однако в России его исследование затруднено отсутствием инструментов для измерения. Рассматривается история изучения понятия «школьный климат», обсуждаются подходы к его определению. Описаны наиболее распространенные опросники для измерения школьного климата и проанализирован набор включаемых в них компонентов. Для эмпирического исследования выбрана анкета для учеников,

которая используется в международном исследовании PISA, теоретически позволяющая измерить ряд аспектов школьного климата. Проведен психометрический анализ с использованием методов конфирматорного факторного анализа и современной теории тестирования. Выяснилось, что структура индексов, измеряющих школьный климат, не такая, как предполагали разработчики анкеты. Нет определенности в том, действительно ли вопросы отражают именно предполагаемые в анкетах индикаторы школьного климата. Часть суждений в опроснике составлены так, что большинство школьников выражают с ними согласие либо несогласие, не показывая различий в восприятии того, о чем задан вопрос. Для большинства суждений наблюдается несбалансированность категорий ответов, их неодинаковая наполненность. Предлагаются шаги по развитию инструмента.

**Ключевые слова:** школьный климат, PISA, измерение в образовании, современная теория тестирования, конфирматорный факторный анализ, теория измерений.

**DOI:** 10.17323/1814-9545-2017-1-207-229

Статья поступила в редакцию в ноябре 2016 г.

---

Факторы успеваемости учеников в школе являются одной из ключевых тем в исследованиях образования. Набор этих факторов очень разнообразен: это и характеристики ученика, и параметры учебного процесса, и особенности школы и ее окружения. На заре исследований в этой области преимущест-

### **Введение**

венное внимание уделялось именно характеристикам ученика, его семьи, района, в котором расположена школа. Позднее фокус переместился на свойства учителей и учебного процесса, в последние десятилетия исследователи все более пристально анализируют ежедневно происходящие в школе события, причем фиксируют не только объективные показатели учебной деятельности, но и социальные и психологические характеристики.

Одной из таких характеристик является школьный климат — невидимый, но ощущаемый всеми участниками элемент школьной жизни. Эмпирически установлено наличие связи школьного климата с образовательной деятельностью школьников, степенью вовлеченности школьников в учебу и учебными достижениями [MacNeil, Prater, Busch, 2009; Sherblom, Marshall, Sherblom, 2006], с уровнем выбытия школьников из учебного заведения, продолжением учебы в старших классах [Коулман, 2001] и другими академическими результатами. Школьный климат рассматривается как предиктор не только академических достижений, но и другого рода результатов обучения в школе — развития социальных навыков, уровня самооценки школьников, их эмоционального и психологического состояния [Shochet et al., 2006; Way, Reddy, Rhodes, 2007; Касаткина, Аксенова, 2013].

Интерес к школьному климату выходит за пределы сугубо исследовательских или управленческих задач, он важен также для родителей учеников, например при выборе школы. В европейских странах и США созданы центры изучения школьного климата, существует более сотни инструментов, предназначенных для его измерения на разных этапах обучения (в начальной, средней, старшей школе) и для разных участников образовательного процесса (учителей, директоров, учащихся и их родителей) с очень широким диапазоном применения результатов<sup>1</sup>.

Понятие «школьный климат» многогранно, в него включают самые разные характеристики школьной жизни, от объективных размеров и технического состояния школьного здания до субъективного восприятия внутришкольных отношений. Соответственно разнообразны и инструменты для измерения этого свойства школьной жизни. Они различаются как по целям измерения, так и по набору измеряемых показателей школьного климата.

Систематические исследования школьного климата берут начало в изучении климата в организациях. Результаты этих работ обусловили перенос понятия «климат организации»

<sup>1</sup> См., например, сайт американского Национального центра школьного климата. <http://www.schoolclimate.org/climate/>

Статья подготовлена в ходе проведения работы в рамках Программы фундаментальных исследований Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» и с использованием средств субсидии на государственную поддержку ведущих университетов Российской Федерации в целях повышения их конкурентоспособности среди ведущих мировых научно-образовательных центров, выделенной НИУ ВШЭ.



в контекст изучения школ, там же были заимствованы первые определения и инструменты. Другим источником послужили исследования эффективности школ, в которых анализировались факторы, отличающие более успешные школы от менее успешных. Развиваясь параллельно, эти две исследовательские традиции повлияли на теорию, методологию и инструменты измерения школьного климата.

В России измерение школьного климата можно разделить на два направления. Рамки первого ограничиваются пределами внутришкольных исследований, где оценкой школьного климата занимаются школьные психологи или социальные педагоги [Богданова, 2008]. Созданные с этой целью русскоязычные методики для измерения школьного климата предназначены скорее для диагностики, чем для измерения с исследовательскими целями и сравнения школ между собой. В рамках второго подхода для оценки школьного климата зачастую используются данные масштабных международных исследований, например сравнительного мониторингового исследования качества математического и естественно-научного образования (Trends in Mathematics and Science Study, TIMSS)<sup>2</sup> или международной программы по оценке образовательных достижений учащихся (Programme in International Students Assessment, PISA)<sup>3</sup>. Однако ни те ни другие инструменты не изучались с точки зрения качества измерения. Во-первых, не ставился вопрос о структуре выделенных факторов школьного климата — действительно ли вопросы в анкете могут быть сгруппированы в индексы? Во-вторых, в русскоязычной литературе не изучалось психометрическое качество вопросов, включаемых в анкеты, — действительно ли они дают возможность получить количественную оценку и дифференцировать школы по степени проявления тех или иных характеристик школьного климата?

Целью нашего исследования является теоретический и эмпирический анализ понятия «школьный климат». В рамках теоретического анализа рассматривается история исследования данного явления, предлагается обзор подходов к определению понятия и вариантов выбора и сочетания его компонентов, а также описываются наиболее известные способы его измерения. Эмпирический анализ предпринят с целью оценить возможности измерения школьного климата с помощью опросников PISA: устанавливается, какие аспекты школьного климата, выделенные в ходе обзора литературы, затрагиваются в анкетах PISA; исследуются факторная структура индексов, а также психометрические характеристики вопросов.

---

<sup>2</sup> [timss.bc.edu](http://timss.bc.edu)

<sup>3</sup> [pisa.oecd.org](http://pisa.oecd.org)

**1. Теоретический анализ понятия «школьный климат»**  
**1.1. История изучения**

Первой работой, посвященной исследованию климата в школе, считается изданная в 1908 г. книга А. Пэрри «Управление городской школой» (A. Perry «The Management of a City School»). Будучи директором одной из бруклинских школ, он писал о важности благоприятного климата в школе для обеспечения единства ее членов, а также продуктивности работы и успешности функционирования школы в целом [Freiberg, 1999].

Примерно в это же время, в начале XX в., исследователи организаций обнаружили взаимосвязь климата организации, или атмосферы, с мотивацией работников, продуктивностью их труда и удовлетворенностью работой. Так, в конце 1920-х годов был проведен знаменитый эксперимент на заводе Хоторн компании «Вестерн электрик». Он показал, что на поведение работников оказывают влияние взаимоотношения с коллегами и начальством: позитивное отношение и внимание руководителей к подчиненным повышает продуктивность работы. Такие открытия привлекли внимание исследователей образования, и в частности исследователей школ, ведь школу можно рассматривать как особого рода организацию.

Позднее, в 40-х годах XX в., исследования климата в организации и, как следствие, в школах стали учитывать не только связи между поведением людей и внешними условиями, в которых они находятся, но и связи между стилем управления и поведением группы. К. Левин отмечал, что политика руководства определяет социальный климат в коллективе, который в свою очередь воздействует на работу сотрудников [Lewin, Lippitt, White, 1939].

1950–1960-е годы отмечены активными исследованиями организационного поведения [McGregor, 1960; Tagiuri, 1968; Argyris, 1958]. К. Аргирис был одним из первых, кто начал систематически связывать климат организации с эффективностью работы, удовлетворенностью сотрудников, продуктивностью и уровнем текучести кадров.

Первые исследовательские работы, посвященные изучению климата в школе, появились во второй половине XX в. Школа рассматривалась как частный случай организации, инструменты, применявшиеся для исследований организаций, были адаптированы для изучения школ [Halpin, Croft, 1963]. Исследователей интересовали административная структура и связанные с ней процессы в школе, они изучали управленческие практики директоров школ, а также социальные взаимоотношения между учителями.

Большое влияние на изучение климата школы оказала работа Дж. Коулмана, который при исследовании образовательных достижений учеников большое внимание уделял роли школьных факторов [Coleman et al., 1966]. Дж. Коулман показал, что роль любых школьных факторов в объяснении образовательных результатов значительно меньше по сравнению с влиянием харак-

теристик семей учеников. Дальнейшие исследования в значительной степени переориентировались на изучение семейных и индивидуальных характеристик учеников, отодвинув школьные факторы, в том числе климат, на второй план.

Такой подход сохранялся вплоть до 1980-х годов. Одним из весомых аргументов в пользу пересмотра роли школьных факторов в достижениях учащихся оказались результаты нового исследования Дж. Коулмана. Он пришел к выводу, что частные учебные заведения отличаются от государственных высокими достижениями своих учащихся благодаря лучшему качеству климата в школе, который складывается из доверительных взаимоотношений между родителями и учителями и между учителями и школьниками [Coleman, Hoffer, Kilgore, 1982]. В этот период школьный климат стали еще чаще рассматривать во взаимосвязи с учебными достижениями школьников [Kreft, 1993]. В 1990-е годы в фокусе исследований оказались отдельные классы и учителя — школьный климат анализировался именно на этом уровне [Zullig et al., 2010]. Благодаря исследованиям последних десятилетий школьный климат признан важным детерминантом эффективности работы образовательных учреждений, учебных достижений, мотивации, социализации и поведения учеников.

Несмотря на продолжительную историю изучения, для понятия «школьный климат», как и для многих других понятий в социальных науках, не выработано единого всеми принятого определения. Одни исследователи ссылаются на его объективные характеристики, другие — на субъективно воспринимаемые, третьи сочетают те и другие, в результате определения зачастую не согласованы между собой.

Многие определения школьного климата заимствованы из работ, посвященных климату организации. В них принимаются во внимание такие аспекты организационного поведения, как удовлетворенность работой, мотивация, продуктивность, социальные отношения. К. Аргирис подчеркивает комплексность данного феномена и описывает климат как запутанное, многогранное взаимодействие членов организации [Argyris, 1958]. Г. Форхан и Б. Гилмер определяют климат как набор свойств организации, который относительно устойчив во времени, отличает одну организацию от другой и оказывает воздействие на поведение членов этой организации [Forehand, Gilmer, 1964]. Согласно Б. Шнайдеру, климат — это восприятие событий, деятельности и способы взаимодействий, которые ожидаются, регулируются и поддерживаются в организации [Schneider, 1972]. У. Бурк и Г. Литвин считают, что климат — это способы восприятия, ожидания и чувства, которые разделяют все члены организации [Burke, Litwin, 1992]. Р. Копельман с коллегами определяют кли-

## 1.2. Подходы к определению понятия «школьный климат»

мат как нагруженную индивидуальной интерпретацией рабочую среду [Kopelman, Brief, Guzzo, 1990].

Обобщенное определение климата организации дал Р. Тагиури: климат представляет собой относительно постоянные характеристики внутренней среды организации, которые 1) воспринимаются ее членами; 2) влияют на их поведение; 3) отражают свойства организации; 4) могут быть оценены количественно [Tagiuri, 1968].

Что касается именно школьного климата, А. Пэрри в своей книге назвал его корпоративным духом, который формируют все участники школьной жизни (учителя, родители, школьники, директора) [Freiberg, 1999]. А. Хелпин и Д. Крофт определяют школьный климат как неуловимое смешение восприятия каждым индивидом его работы, ролей в межличностном взаимодействии, а также интерпретации ролей других индивидов [Halpin, Croft, 1963]. Г. Фрейберг называет школьный климат душой и основой школы, которая заставляет учителей, учеников и других вовлеченных в ее работу лиц чувствовать себя частью этого учреждения [Freiberg, 1999]. У. Велш считает, что школьный климат состоит из норм, ценностей и установок, которые определяют взаимодействие агентов в школе, он представляет собой индивидуальное восприятие каждым членом школьного коллектива школы и происходящих в ней процессов [Welsh, 2000]. Дж. Коэн и его коллеги определяют школьный климат как субъективно воспринимаемые индивидами нормы, ценности, межличностные взаимодействия, практики преподавания и обучения. Они подчеркивают, что все участники школьной жизни так или иначе воздействуют на школьный климат, формируют и изменяют его [Cohen et al., 2009].

Суммируя рассмотренные определения, можно выделить три ключевые особенности организационного климата, которые отмечают большинство ученых. Во-первых, климат рассматривается как психофизическое явление, т. е. он представляет собой субъективное восприятие агентами процессов, происходящих в организации [Schneider, 1972; Burke, Litwin, 1992; Kopelman, Brief, Guzzo, 1990; Halpin, Croft, 1963; Cohen et al., 2009]. Во-вторых, и этот тезис вытекает из первого, климат — это латентный конструкт, индикаторами которого могут быть ответы членов организации на вопросы о нормах, практиках и других явлениях, имеющих место в конкретной организации. В-третьих, климат представляется устойчивым во времени феноменом [Forehand, Gilmer, 1964; Tagiuri, 1968]. Другими словами, климат не может меняться от года к году только в результате поступления новых сотрудников в организацию или учеников в школу. Требуются значительные реформы и смена режима, чтобы климат в организации претерпел заметные изменения.

В 1960-е годы сложилось представление о школьном климате как о сложном комплексном концепте и началась разработка подходов к его операционализации и созданию инструментов для измерения. Один из первых инструментов для оценки школьного климата создали А. Хелпин и Д. Крофт — Organizational Climate Description Questionnaire (OCDQ) [Halpin, Croft, 1963]. По их мнению, каким будет школьный климат, определяет администрация школы, и прежде всего ее директор. Поэтому в разработанном ими опроснике для школьного персонала содержались вопросы о деятельности и характеристиках директора и учителей. Предполагалось, что за индикаторами климата стоят восемь факторов:

- степень единства среди учителей;
- отношения с директором школы;
- удовлетворенность учителей своей работой;
- отношения с коллегами;
- степень отчужденности директора;
- степень контроля со стороны директора;
- взаимообмен идеями с директором;
- уважительное отношение директора к учителям.

В 1970-е годы американский психолог Р. Мус разработал свою концепцию школьного климата [Moos, 1979]. Он рассматривал климат только как один из шести показателей социальной среды наряду с местоположением, поведенческими практиками, организационной структурой, усредненными социально-демографическими характеристиками индивидов в организации, а также установленными правилами. При этом в школьном климате он выделял три аспекта: социальный (межличностное взаимодействие агентов внутри школы), аффективный (представления о школе, чувства по отношению к школе) и организационный (правила, структура).

К 1980-м годам в зарубежной литературе накопились сотни исследований на тему школьного климата, в которых использовались разнообразные инструменты для его измерения. С целью их систематизации был проведен метаанализ результатов исследований [Anderson, 1982]. Автор классифицировал используемые в исследованиях индикаторы школьного климата в соответствии с четырьмя аспектами этого понятия, выделенными Р. Тагиури [Tagiuri, 1968]:

- 1) физические и материальные характеристики школы (Ecology) — характеристики школьного здания, оснащенность классов, размер школы, численность классов;
- 2) индивидуальный аспект (Milieu) — учителя (опыт работы, удовлетворенность профессией, оценка собственной эф-

### 1.3. Составляющие школьного климата

фективности), ученики (отношение к школе, к занятиям, вовлеченность в процесс обучения), администрация (степень отчужденности от учебного процесса, характер требуемой от учителей отчетности);

- 3) социальный аспект (Socialsystem) — взаимоотношения между учителями, учениками, родителями и администрацией и т. д.;
- 4) культурный аспект (Culture) — ожидания относительно достижений школьников у учителей, администрации, родителей и самих учащихся; система норм, правил, регулирующих отношения участников образовательного процесса, особенно сти системы оценивания.

В более позднем метаанализе исследований, посвященных школьному климату [Cohen et al., 2009], также были выделены четыре наиболее часто встречающихся в исследованиях школ аспекта климата:

- 1) безопасность (физическая, эмоциональная, нормы, правила);
- 2) преподавание и обучение (профессиональные характеристики учителей, академическое развитие);
- 3) взаимоотношения (между учениками, учителями, директорами, родителями);
- 4) физическое окружение (размер школы, наличие ресурсов, материалов, факультативных занятий и т. д.)

Социальная и физическая составляющие климата были выделены в обоих метаанализах и содержательно соответствуют друг другу. «Преподавание и обучение» в работе Дж. Коэна с коллегами и индивидуальный аспект школьного климата в анализе К. Андерсона также представляют собой близкие конструкты, в них входят личностные характеристики учителей и учеников. Однако К. Андерсон опирался на теоретическую рамку Р. Тагиури — а значит, испытывал влияние традиций, сложившихся в исследовании организаций. Вполне закономерным выглядит выделение в его метаанализе культурного аспекта климата, который составляют ожидания и степень единства школьных акторов. Второй метаанализ строился от эмпирических данных, в нем культурный аспект организационного климата не выделен. Здесь среди четырех наиболее часто встречающихся элементов школьного климата упоминается уровень безопасности, ощущаемый в школе, — этого элемента нет в классификации К. Андерсона.

В обзоре, проведенном К. Зуллиг с коллегами [Zullig et al., 2010], для проверки результатов теоретического анализа операционализации школьного климата впервые применялись статистические методы. На первом, теоретическом этапе иссле-

дования авторы выделили пять аспектов школьного климата, наиболее часто встречающихся в литературе:

- 1) степень единства членов школьного коллектива;
- 2) уровень безопасности;
- 3) академические результаты;
- 4) материальные условия;
- 5) социальные отношения.

Далее авторы провели вторичный анализ данных, полученных в различных исследованиях школьного климата, с помощью конфирматорного факторного анализа и выявили восемь латентных конструктов:

- 1) чувство общности;
- 2) соблюдение порядка и дисциплины;
- 3) академическая поддержка учащихся;
- 4) физические и материальные условия в школе;
- 5) удовлетворенность учеников обучением;
- 6) дискриминация/привилегированность отдельных учеников;
- 7) взаимоотношения между учащимися;
- 8) взаимоотношения учеников и учителей.

Таким образом, авторы показали, что пятифакторная модель не соответствует эмпирическим данным. Существуют три отдельных конструкта, отражающих социальный аспект школьного климата: взаимоотношения учеников и учителей, дискриминация/привилегированность отдельных учеников и взаимоотношения между учащимися. В итоге всего было выделено восемь факторов.

Итак, в течение почти ста лет школьный климат то становился предметом всеобщего внимания, то оказывался в тени других факторов, определяющих эффективность школьного образования. На протяжении этого времени происходило становление самого понятия «школьный климат» и разрабатывались подходы к его операционализации. Чаще всего в литературе встречаются — под разными названиями — следующие составляющие концепта «школьный климат»: 1) взаимоотношения агентов внутри школы; 2) физическая среда (характеристики школы, классов); 3) индивидуальные факторы (чувство принадлежности к школе, дисциплина); 4) культура организации (ожидания, правила, нормы).

В эмпирической части работы мы обратимся к анкетам исследования PISA и на основе анализа литературы выделим в них факторы школьного климата. Далее мы проведем психометрический анализ данных факторов с помощью конфирматорного факторного анализа и современной теории тестирования.

## **2. Анализ опросника PISA**

Работа основывается на данных проекта «Траектории в образовании и профессии»<sup>4</sup>, осуществляемого Институтом образования НИУ ВШЭ. Используются данные так называемой стратегической панели, запущенной в 2011 г., когда российские школьники 8-х классов приняли участие в TIMSS (4893 ученика из 210 школ<sup>5</sup>). В 2012 г. те же школьники приняли участие в PISA (4399 учеников из 208 школ<sup>6</sup>).

Выборка TIMSS, послужившая стартом лонгитюдного исследования, состоит из классов: в школе, принимающей участие в исследовании, случайным образом отбирается один класс, в котором опрашиваются все ученики. Дизайн исследования PISA другой: в школе случайным образом отбираются 15-летние ученики, так что нет возможности изучать происходящие в классе социальные процессы, а также анализировать результаты как на индивидуальном уровне, так и на уровне класса. Использование именно данных лонгитюдного исследования дает возможность оценить качество измерения школьного климата с помощью анкет PISA на выборке, построенной на уровне класса.

### 2.1. Описание переменных

В анкетах PISA для учащихся мы выделили шесть наборов вопросов, которые, судя по обзору литературы, можно отнести к школьному климату. Каждый набор объединяется затем в индекс:

- 1) поддержка со стороны учителя математики (Mathematics Teacher Support);
- 2) дисциплина в классе (Classroom Management);
- 3) взаимоотношения с учителем (Teacher-Student Relation);
- 4) чувство принадлежности к школе (Sense of Belonging to School);
- 5) отношение к школе (Attitude Towards School: Learning Outcomes);

<sup>4</sup> В данной работе использованы данные панельного исследования «Траектории в образовании и профессии» (ТрОП — <http://trec.hse.ru/>). Исследование осуществлено при поддержке Программы фундаментальных исследований НИУ ВШЭ.

<sup>5</sup> За исключением нескольких случаев в каждой принимавшей участие в исследовании школе был опрошен один класс, поэтому далее мы будем употреблять «школа» и «класс» как синонимы.

<sup>6</sup> В данных исследованиях при составлении анкет используется ротационный дизайн: часть вопросов анкеты получают не все респонденты. При этом выборка остается репрезентативной. В нашем случае на вопросы, относящиеся к школьному климату, ответили 2625 школьников. Подробнее о ротационном дизайне см.: Organisation for Economic Cooperation and Development, and Programme for International Student Assessment (2012) PISA 2012 Technical Report. Paris: OECD. <https://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/PISA-2012-technical-report-final.pdf>



6) отношение к занятиям (Attitude Towards School: Learning Activities).

Каждый вопрос представляет собой суждение о школьной жизни, степень своего согласия с которым школьники должны были оценить по 4-балльной шкале. В табл. 1 представлены эти суждения, а также название индекса, к которому они относятся.

Теоретически первые три индекса относятся к социальному аспекту школьного климата, конструктор «чувство принадлежности к школе» — к культурному, а отношение к школе и к занятиям — факторы индивидуального аспекта климата.

Изучение индексов проведено в несколько этапов. Сначала мы оценили согласованность ответов учеников, подсчитав показатели дисперсии суждений в индексах на уровне класса и на индивидуальном уровне. На втором этапе, применяя методы конфирматорного факторного анализа (КФА), мы проверили, насколько согласуются между собой суждения в рамках одного индекса, и исследовали их факторную структуру. Поскольку индексы были разработаны на основе анализа международной выборки, необходимо было проверить, подтверждается ли их факторная структура на российских данных. Наконец, опираясь на методы современной теории тестирования (Item Response Theory, IRT), мы исследовали функционирование суждений и категорий ответов.

## 2.2. Результаты

Величина дисперсии суждений на уровне целого класса показывает, насколько индексы отражают существование надиндивидуальных факторов — установок, мнений, отношений целого класса к тому или иному явлению школьной жизни. Если такие установки сильны, то ответы учеников одного класса будут достаточно схожи между собой, а различия между школами будут значительны. В таком случае дисперсия между классами будет высокой. Если же такие установки не очень сильны, то суждения отражают только индивидуальное восприятие учащимися школьной жизни. Тогда ответы учеников внутри класса будут не похожи друг на друга и будут различаться в той же мере, что и ответы учеников из разных школ. В таком случае более высокие показатели будут у дисперсии внутри класса.

В табл. 1 (столбцы 3 и 4) представлены величины дисперсий суждений и процент вариации, который они объясняют, внутри классов и между классами.

Считается, что различия между классами существенные, если межклассовая дисперсия объясняет более 10% вариации данных [Нох, 2002]. В нашем случае этому критерию удовлетворяют суждения, относящиеся к индексам «поддержка со стороны учителя математики» и «дисциплина в классе». Следовательно, по этим аспектам школьного климата ответы учащихся из разных школ существенно различаются. Формулировки отражаю-

Таблица 1. Дисперсия индикаторов и факторные нагрузки по результатам

<b>Поддержка со стороны учителя</b>	
	Мой преподаватель дает нам понять, что мы должны усердно учиться
	Мой преподаватель предоставляет дополнительную помощь учащимся в случае необходимости
	Мой преподаватель помогает учащимся в изучении математики
	Мой преподаватель дает учащимся возможность выражать свое мнение
<b>Дисциплина в классе</b>	
	Преподаватель добивается того, чтобы учащиеся его слушали
	Преподаватель держит дисциплину в классе
	Преподаватель начинает уроки вовремя
	Преподавателю приходится долго ждать, пока учащиеся успокоятся
<b>Взаимоотношение с учителями</b>	
	Учащиеся ладят с большинством преподавателей
	Большинство преподавателей интересуются жизнью учащихся
	Большинство моих преподавателей действительно слушают то, что я говорю
	Если мне нужна дополнительная помощь, я получу ее от моих преподавателей
	Большинство моих преподавателей относятся ко мне справедливо
<b>Чувство принадлежности к школе</b>	
	Я чувствую себя изолированным от коллектива
	Я легко завожу себе друзей в образовательном учреждении
	Я чувствую себя частью образовательного учреждения
	Я чувствую себя неловко, не на своем месте в образовательном учреждении
	Мне кажется, что я нравлюсь другим учащимся
	Я чувствую себя одиноким в образовательном учреждении
	Я чувствую себя счастливым в образовательном учреждении
	Все в моем образовательном учреждении идеально
	Я доволен своим образовательным учреждением
<b>Отношение к школе</b>	
	Образовательное учреждение мало сделало, чтобы подготовить меня к взрослой жизни после его окончания
	Занятия в образовательном учреждении были пустой тратой времени
	Образовательное учреждение научило меня принимать решения
	Образовательное учреждение научило меня тому, что может пригодиться в дальнейшей работе
<b>Отношение к занятиям</b>	
	Усердные занятия помогут мне получить хорошую работу
	Усердные занятия помогут мне поступить в хороший университет (институт, колледж)
	Мне нравится получать хорошие отметки
	Усердные занятия очень важны для меня

### конфирматорного факторного анализа

Дисперсия [%]		Факторные нагрузки по результатам КФА	INFIT MNSQ	OUTFIT MNSQ	Трудность
внутри класса	между классами				
0,342 [91]	0,035 [9]	1,000	1,22	1,23	-0,88
0,401 [86]	0,063 [14]	1,343	0,78	0,72	-0,03
0,370 [86]	0,058 [14]	1,315	0,73	0,67	-0,33
0,533 [86]	0,085 [14]	1,208	1,18	1,28	1,25
0,437 [94]	0,026 [6]	1,000	1,07	1,08	-0,36
0,381 [77]	0,113 [23]	1,391	0,66	0,64	-0,29
0,424 [85]	0,075 [15]	1,315	0,80	0,77	-0,45
0,686 [85]	0,123 [15]	0,633	1,44	1,55	1,10
0,381 [93]	0,028 [7]	1,000	0,96	0,93	-0,93
0,519 [93]	0,037 [7]	1,123	1,01	1,02	0,79
0,467 [96]	0,020 [4]	1,227	0,84	0,80	0,07
0,466 [93]	0,033 [7]	1,232	0,89	0,87	-0,16
0,517 [92]	0,042 [8]	1,105	1,25	1,31	0,22
0,512 [96]	0,023 [4]	-0,654	1,06	1,11	-0,37
0,434 [98]	0,010 [2]	1,000	0,90	0,88	-0,52
0,485 [99]	0,007 [1]	1,169	0,87	0,86	-0,13
0,890 [99]	0,013 [1]	-0,622	1,20	1,28	-0,02
0,421 [98]	0,008 [2]	0,897	0,99	1,00	0,17
0,544 [97]	0,018 [3]	-0,701	1,00	1,05	-0,45
0,551 [95]	0,028 [5]	1,251	0,87	0,86	0,38
0,693 [92]	0,064 [8]	1,200	1,12	1,14	0,93
0,517 [92]	0,042 [8]	1,234	1,00	1,00	0,00
0,567 [91]	0,054 [9]	1,000	1,01	1,14	1,05
0,449 [93]	0,034 [7]	0,971	0,94	0,82	-0,08
0,394 [97]	0,013 [3]	1,298	1,08	0,96	-0,31
0,430 [95]	0,022 [5]	1,398	0,93	0,85	-0,67
0,349 [96]	0,016 [4]	1,000	0,90	0,80	-0,14
0,330 [96]	0,014 [4]	0,986	0,77	0,67	-0,57
0,318 [96]	0,014 [4]	0,768	1,15	1,04	-0,69
0,498 [96]	0,022 [4]	0,998	1,05	1,23	1,40

щих их суждений относятся к восприятию учениками положения дел в школе и в меньшей степени отражают их личные установки или отношение. Остальные суждения характеризуются невысокими значениями дисперсии между классами и относительно большой дисперсией внутри класса. Индексы «взаимоотношения с учителями», «чувство принадлежности к школе», «отношение к занятиям» и «отношение к школе» улавливают различия на индивидуальном уровне и отражают именно субъективные аспекты школьного климата.

Далее мы перешли к проверке качества латентных переменных, отражающих конструкты, зафиксированные в названиях индексов. Для начала мы провели разведывательный факторный анализ. Его результаты показали, что в целом для имеющихся данных подходит шестифакторная модель, заложенная в анкетах PISA. Однако разведывательный анализ является первичным этапом проверки структуры индексов, поскольку в его основе лежит допущение всех возможных взаимосвязей между утверждениями и индексами, а критерием качества является объяснение как можно большего процента дисперсии. Наша цель состоит в проверке конкретной модели, где факторы — это рассматриваемые нами индексы PISA, а индикаторами факторов являются суждения, входящие в индексы (факторные нагрузки для каждого суждения приведены в табл. 1, столбец 5), т. е. в подтверждении того, что каждый фактор связан только с одним суждением, а набор суждений объединяется только в один фактор и не связан с остальными.

Результаты КФА свидетельствуют о низком качестве модели ( $RMSEA = 0,064$ ,  $CFI = 0,797$ ,  $TLI = 0,772$ ,  $SRMR = 0,069$ )<sup>7</sup>, следовательно, суждения взаимосвязаны между собой несколько иным образом, чем это предполагается в анкетах. Одно и то же суждение может быть связано с разными факторами, т. е. измерять проявления не одного из шести индексов, а сразу нескольких. Кроме того, модель показала, что часть суждений может относиться к другим, не включенным в нее конструктам. Следовательно, смысл представленных утверждений может быть интерпретирован по-разному — а значит, и интерпретация измеряемых индексов неоднозначна. Результаты КФА позволяют не только оценить качество модели, но и увидеть, какие суждения являются наиболее проблематичными. В нашем случае улучшить модель, сделать ее более подходящей данным, полученным в проекте «Траектории в образовании и профессии», можно, если внести изменения в ее изначальную спецификацию — учесть остаточную корреляцию суждений, которые связаны между собой даже после учета факторных нагрузок.

<sup>7</sup> Рекомендованные значения:  $RMSEA < 0,05$ ,  $CFI > 0,9$ ,  $TLI > 0,9$ ,  $SRMR < 0,05$ .

Во-первых, это суждения, относящиеся к индексу «чувство принадлежности к школе»: «Я чувствую себя изолированным от коллектива», «Я чувствую себя неловко, не на своем месте в образовательном учреждении» и «Я чувствую себя одиноким в образовательном учреждении». Поскольку эти суждения выражают негативные эмоции, они выделяются среди остальных суждений в данном индексе и остаются в нашей модели связанными друг с другом даже после учета факторных нагрузок.

Во-вторых, это суждения из индекса «отношение к школе»: «Образовательное учреждение мало сделало, чтобы подготовить меня к взрослой жизни после его окончания» и «Занятия в образовательном учреждении были пустой тратой времени». Оба суждения носят негативный характер и помимо измерения отношения к школе в целом отражают мнение о пользе от обучения в школе как о частном аспекте отношения, что объясняет их связь.

Наконец, еще два суждения в индексе «отношения к занятиям» несут отдельную смысловую нагрузку. Это суждения «Усердные занятия помогут мне получить хорошую работу» и «Усердные занятия помогут мне поступить в хороший университет». Они связаны с личными траекториями учащихся после окончания школы и описывают позитивный результат усердных занятий, что приводит к их сильной корреляции между собой помимо корреляции в рамках индекса «отношения к занятиям».

После добавления трех корреляций между указанными выше суждениями и внесения изменений в спецификацию модели КФА были заново рассчитаны показатели качества<sup>8</sup>. Измененная модель обладает удовлетворительными статистиками согласия:  $RMSEA = 0,043$ ,  $CFI = 0,909$ ,  $TLI = 0,900$ ,  $SRMR = 0,054$ .

Далее мы проанализировали психометрические свойства вопросов анкеты с применением методов современной теории тестирования (IRT), чтобы дополнить изучение структуры факторов, проведенное с помощью КФА, оценкой суждений и категорий ответов с точки зрения информативности и полезности для измерения конструкта.

Для начала необходимо было определить, какую именно модель следует применять. Теоретически показатели, измеренные с помощью шкалы Ликерта, могут быть проанализированы в рамках модели с фиксированными промежуточными категориями (Rating Scale Model, RSM). Данная модель предполагает равные интервалы между категориями в шкале ответов для всех суждений. Другая возможная модель — с произвольными промежуточными категориями (Partial Credit Model, PCM) — предполага-

<sup>8</sup> Так как промежуточные модели отличаются друг от друга достаточно слабо, для экономии места мы приводим в табл. 1 только первоначальную и конечную модели. Результаты промежуточных моделей доступны по запросу.

Таблица 2. Информационные критерии AIC и BIC для сравнения моделей

	AIC	BIC
Модель с фиксированными промежуточными категориями	143039,7	143509,3
Модель с произвольными промежуточными категориями	141729,6	142586,6

ет неодинаковые интервалы между категориями в шкале ответов для всех суждений. Выбор подходящей модели основывается на информационных индексах AIC и BIC. Чем меньше значение индекса, тем выше соответствие модели имеющимся данным. В нашем случае модель с произвольными промежуточными категориями лучше подходит данным, поэтому дальнейший анализ производился именно в рамках этой модели (табл. 2).

Мы начали с изучения надежности. Коэффициент альфа Кронбаха, который характеризует согласованность суждений в рассматриваемых факторах, варьирует от 0,7 до 0,8. Учитывая, что эти факторы состоят из небольшого числа суждений, такие значения можно считать приемлемыми.

На следующем этапе исследовалось функционирование самих утверждений. Для этого рассчитаны статистики согласия INTFIT MNSQ (Unweighted Mean-Square Statistic) и OUTFIT MNSQ (Weighted Mean-Square Statistics), которые отражают степень согласованности данных с моделью. Модельное предположение состоит в следующем: с увеличением степени согласия с утверждением увеличивается балл респондента по соответствующему индексу. Если респонденты имеют высокий уровень выраженности признака (высокий итоговый балл по индексу), однако склонны не соглашаться с утверждением, входящим в индекс, или если, наоборот, школьники с невысокими итоговыми баллами по индексу соглашаются с суждением, статистики согласия укажут на это. Рекомендованные значения этих показателей лежат в промежутке от 0,5 до 1,5.

Полученные значения статистик согласия (INFIT и OUTFIT MNSQ) находятся в пределах рекомендованных значений, т. е. все суждения функционируют правильно, в индексах нет утверждений, ответы на которые противоречат профилю ответов в целом. Например, школьники, отметившие низкую поддержку со стороны учителей (имеют низкий первичный балл по соответствующему индексу), как и ожидалось, склонны не соглашаться с суждениями, входящими в этот индекс.

Показатель «трудность» позволяет оценить, насколько легко или, наоборот, трудно школьникам соглашаться с предлагаемыми суждениями. Среднее значение — 0, положительные значения свидетельствуют о существенном уровне трудности, т. е. о невысо-

кой вероятности согласия с суждением. Отрицательные значения означают обратное — большое число респондентов соглашается с суждением. Кроме того, оценивается степень выраженности признака у респондента («трудность респондента»). Оба показателя измеряются в логитах. Если распределения обоих показателей пересекаются по своим значениям, это означает наличие в опроснике суждений, которые отражают характерное для данного респондента отношение к конструкту. Если же распределения двух трудностей не пересекаются или пересекаются недостаточно, то возникает ситуация, когда респондентам не хватает суждений для выражения своего отношения к изучаемому конструкту.

Трудность суждений в изучаемой нами анкете варьирует от  $-0,93$  до  $1,4$ . Большинство анализируемых суждений обладает средним уровнем трудности, за исключением утверждений «Мой преподаватель дает учащимся возможность выражать свое мнение» (№ 4); «Преподавателю приходится долго ждать, пока учащиеся успокоятся» (№ 8); «Все в моем образовательном учреждении идеально» (№ 21); «Образовательное учреждение мало сделало, чтобы подготовить меня к взрослой жизни после его окончания» (№ 23); «Усердные занятия очень важны для меня» (№ 30). Перечисленные суждения характеризуются довольно высоким уровнем трудности. Однако если принять во внимание уровень выраженности признака у респондентов, который лежит в интервале от  $-1,41$  до  $6,89$ , то даже данных суждений недостаточно для точного описания испытуемых. Более 40% испытуемых обладают выраженностью признака выше  $1,4$  логита. Другими словами, значительной доле школьников в выборке не хватает суждений более трудных, которые могли бы соответствовать характерной для них выраженности признака.

Далее мы обратились к изучению функционирования категорий ответов. Респонденты оценивают суждения по 4-балльной шкале от «совершенно не согласен» до «совершенно согласен». Теоретически шкала считается сбалансированной, если все категории ответов имеют примерно одинаковую наполненность и если по мере роста выраженности признака респонденты увеличивают степень своего согласия с соответствующими высказываниями. Если эти условия нарушаются, это, во-первых, может говорить об отсутствии у шкалы различительной способности и о ее неинформативности: респонденты с одинаковым уровнем выраженности признака выбирают разные категории ответов (например, если респонденты не видят разницы между двумя соседними категориями). Во-вторых, это может быть проявлением неправильного функционирования шкалы ответов: респонденты имеют высокую вероятность выбора категории, но тем не менее не отмечают ее, и, наоборот, респонденты, для которых не характерно проявление признака, описанного в суждении, тем не ме-

### 2.3. Исследование категорий ответов

нее выражают свое согласие с ним. В этом случае статистики согласия INFIT MNSQ и OUTFIT MNSQ, рассчитанные для каждой категории, укажут на это.

Наши результаты показали, что для высказывания «Я чувствую себя неловко, не на своем месте в образовательном учреждении» (№ 17) не соблюдается соответствие уровня выраженности признака и категории ответа. Респонденты, которые отмечали свое полное несогласие и просто несогласие с данным высказыванием, не имели соответствующего низкого уровня выраженности признака, как предполагалось для данной категории. Следовательно, категории не способны дифференцировать людей, т. е. не несут полезной информации и воспринимаются респондентами как неопределенные.

Для категории ответа «совершенно не согласен» в суждениях «Преподаватель добивается того, чтобы учащиеся его слушали» (№ 5), «Преподавателю приходится долго ждать, пока учащиеся успокоятся» (№ 8), «Большинство моих преподавателей относятся ко мне справедливо» (№ 13), «Я чувствую себя изолированным от коллектива» (№ 14), «Я чувствую себя неловко, не на своем месте в образовательном учреждении» (№ 17), «Я чувствую себя одиноким в образовательном учреждении» (№ 19), «Образовательное учреждение мало сделало, чтобы подготовить меня к взрослой жизни после его окончания» (№ 23), «Мне нравится получать хорошие отметки» (№ 29), «Усердные занятия очень важны для меня» (№ 30) статистики согласия фиксируют несоответствие данных, полученных в проекте «Траектории в образовании и профессии», модели, т. е. с этими утверждениями категорически не соглашались школьники, для которых характерно проявление признака, описанного в суждении. Такое противоречие может возникнуть в результате проявления социальной желательности в ответах учащихся, невнимательного заполнения анкеты или же различий в интерпретации респондентами смысла одних и тех же суждений.

Теперь обратимся к рассмотрению наполненности категорий ответа (см. приложение). В большинстве случаев более 80% учащихся выражали согласие с суждением о школьном климате, если оно носит позитивный характер, и несогласие — если негативный. На этом основании можно судить о неравной наполненности категорий ответов практически для всех утверждений.

Кроме того, для большинства суждений часть категорий ответов почти никогда не выбирается, т. е. они бесполезны с точки зрения выявления мнения респондентов (см. приложение). Речь идет о суждениях «Преподаватель добивается того, чтобы учащиеся его слушали» (№ 5), «Я чувствую себя изолированным от коллектива» (№ 14), «Я чувствую себя неловко, не на своем месте в образовательном учреждении» (№ 17), «Я чувствую себя одиноким в образовательном учреждении» (№ 19), «Заня-



тия в образовательном учреждении были пустой тратой времени» (№ 24). Причинами могут быть проблемы с категориями (их избыточность) или же с формулировкой суждения. Поскольку шкала является 4-балльной, мы предполагаем, что вторая причина является здесь более важной. Такое функционирование категорий приводит к потере информации о респондентах. В большинстве случаев формулировка суждений заставляет школьников чаще соглашаться с ними и тем самым затрудняет дифференциацию школьников и оценку климата в школах.

Школьный климат находится в центре внимания исследователей образования уже около ста лет. Несмотря на разнообразие подходов к определению понятия и его составляющих, можно выделить основные характеристики этого конструкта. Во-первых, школьный климат — это характеристика восприятия, а не объективных характеристик школы и процессов в ней. Во-вторых, это латентное свойство школы, которое не может быть измерено напрямую, но проявляется через ряд индикаторов. В-третьих, школьный климат устойчив во времени. Четыре основных аспекта школьного климата, которые чаще других встречаются в разных исследованиях: физический (восприятие материального окружения), культурный (система норм и правил), социальный (взаимоотношения между агентами в школе), индивидуальный (отношение школьников к обучению, чувство принадлежности к школе).

Наиболее полно среди существующих русскоязычных опросников аспекты школьного климата представлены в анкетах ученика, применяемых в исследовании PISA. Однако по результатам психометрического анализа были выявлены существенные недостатки, свойственные данному инструменту. Во-первых, структура индексов, измеряющих школьный климат, оказалась не такой, как предполагают разработчики анкеты. Нельзя сказать с уверенностью, действительно ли вопросы отражают именно предполагавшиеся в анкетах индикаторы школьного климата или респонденты, отвечая на них, выражают свое мнение о других явлениях. Особенно проблематичны с этой точки зрения индексы «отношение к школе» и «отношение к занятиям». Во-вторых, часть проанализированных суждений составлена так, что большинство школьников выражают с ними либо согласие, либо несогласие, не показывая различий в восприятии того, о чем задан вопрос. В-третьих, для большинства суждений наблюдается несбалансированность категорий ответов, их неодинаковая наполненность. С помощью данных суждений невозможно дифференцировать школьников и, следовательно, определить характер климата в школе.

Чтобы анкета исследования PISA давала возможность более точно измерять характеристики школьного климата, мож-

### **3. Выводы и рекомендации**

но было бы предпринять следующие шаги: используемые для этой цели суждения необходимо сделать более точными, специфичными, чтобы они более тонко улавливали отношение учащихся к изучаемым объектам, чтобы часть школьников узнавала себя в них, потому что часто сталкивается с ними, а другая — наоборот, рассматривала бы их как непривычные, не свойственные своему опыту. Для факторов «отношение к занятиям» и «отношение к школе» следует добавить суждения, которые бы относились строго к ним и не были бы связаны с несколькими факторами сразу.

Кроме того, стоит пересмотреть группировку суждений в индексы, чтобы каждый индекс измерял один конструкт и суждения не распадались на несколько групп. Для более точной оценки климата в анкету следовало бы добавить суждения, отражающие восприятие физического аспекта (например, характеристики школьного здания, численность учеников и количество классов, оснащение). Кроме того, для оценки школьного климата может быть весьма информативным учет точки зрения учителей и других лиц, причастных к процессу обучения.

Без валидного и надежного русскоязычного инструмента невозможно проводить анализ значимости школьного климата в образовательных достижениях. Данное исследование является отправной точкой для дальнейшего улучшения русскоязычного инструмента измерения климата в школе в рамках исследования PISA или создания отдельного инструмента, направленного на измерение данного параметра.

## Литература

1. Богданова М. В. Формирование благоприятного социально-психологического климата в классе. 2008. <http://festival.1september.ru/articles/524401/>
2. Касаткина Н. С., Аксенова И. С. Формирование благоприятного социально-психологического климата в педагогическом коллективе // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. 2013. № 10. С. 84–91.
3. Коулман Дж. Капитал социальный и человеческий // Общественные науки и современность. 2001. № 3. С. 121–139.
4. Anderson C. S. (1982) The Search for School Climate: A Review of the Research // Review of Educational Research. Vol. 52. No 3. P. 368–420.
5. Argyris C. (1958) Some Problems in Conceptualizing Organizational Climate: A Case Study of a Bank // Administrative Science Quarterly. No 2. P. 501–520.
6. Burke W. W., Litwin G. H. (1992) A Causal Model of Organizational Performance and Change // Journal of Management. Vol. 18. No 3. P. 523–545.
7. Cohen J., McCabe L., Michelli N. M., Pickeral T. (2009) School Climate: Research, Policy, Practice, and Teacher Education // Teachers College Record. Vol. 111. No 1. P. 180–213.
8. Coleman J. S., Campbell E. Q., Hobson C. F., McPartland J., Mood A. M. (1966) Equality of Educational Opportunity (Summary Report). Washington: U. S. Dept. of Health, Education, and Welfare, Office of Education.

9. Coleman J., Hoffer T., Kilgore S. (1982) Cognitive Outcomes in Public and Private Schools // *Sociology of Education*. Vol. 55. No 2. P. 65–76.
10. Forehand G. A., Gilmer B. (1964) Environmental Variation in Studies of Organizational Behavior // *Psychological Bulletin*. Vol. 62. No 6. P. 361–382.
11. Freiberg H. J. (1999) *School Climate: Measuring, Improving, and Sustaining Healthy Learning Environments*. London: Falmer.
12. Halpin A. W., Croft D. B. (1963) *The Organizational Climate of Schools*. Chicago: Midwest Administration Center of the University of Chicago.
13. Hox J. J., Moerbeek M., van de Schoot R. (2010) *Multilevel Analysis: Techniques and Applications*. New York: Routledge.
14. Kreft I. G. (1993) Using Multilevel Analysis to Assess School Effectiveness: A Study of Dutch Secondary Schools // *Sociology of Education*. Vol. 66. No 2. P. 104–129.
15. Kopelman R. E., Brief A. P., Guzzo R. A. (1990) The Role of Climate and Culture in Productivity // B. Schneider (ed.) *Organizational Climate and Culture*. San Francisco: Jossey-Bass. P. 282–318.
16. Lewin K., Lippitt R., White R. K. (1939) Patterns of Aggressive Behavior in Experimentally Created «Social Climates» // *Journal of Social Psychology*. Vol. 10. No 2. P. 271–299.
17. MacNeil A. J., Prater D. L., Busch S. (2009) The Effects of School Culture and Climate on Student Achievement // *International Journal of Leadership in Education*. Vol. 12. No 1. P. 73–84.
18. McGregor D. (1960) *Human Side of Enterprise*. New York: McGraw-Hill.
19. Moos R. H. (1979) *Evaluating Educational Environments*. San Francisco: Jossey-Bass.
20. Perry A. (1908) *The Management of a City School*. New York: Macmillan.
21. Sherblom S. A., Marshall J. C., Sherblom J. C. (2006) The Relationship between School Climate and Math and Reading Achievement // *Journal of Research in Character Education*. Vol. 4. No 1–2. P. 19–31.
22. Shochet I. M., Dadds M. R., Ham D., Montague R. (2006) School Connectedness is an Underemphasized Parameter in Adolescent Mental Health: Results of a Community Prediction Study // *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*. Vol. 35. No 2. P. 170–179.
23. Schneider B. (1972) Organizational Climate: Individual Preferences and Organizational Realities // *Journal of Applied Psychology*. Vol. 56. No 3. P. 211–217.
24. Tagiuri R. (1968) The Concept of Organizational Climate // R. Tagiuri, G. H. Litwin (eds) *Organizational Climate: Explorations of a Concept*. Boston: Division of Research, Graduate School of Business Administration, Harvard University. P. 11–32.
25. Way N., Reddy R., Rhodes J. (2007) Students' Perceptions of School Climate during the Middle School Years: Associations with Trajectories of Psychological and Behavioral Adjustment // *American Journal of Community Psychology*. Vol. 40. No 3–4. P. 194–213.
26. Welsh W. N. (2000) The Effects of School Climate on School Disorder // *The Annals of the American Academy of Political and Social Science*. Vol. 567. No 1. P. 88–107.
27. Zullig K. J., Koopman T. M., Patton J. M., Ubbes V. A. (2010) School Climate: Historical Review, Instrument Development, and School Assessment // *Journal of Psychoeducational Assessment*. Vol. 28. No 2. P. 139–152.

## School Climate: The History of the Concept, Approaches to Defining, and Measurement in PISA Questionnaire

Authors **Tatiana Chirkina**

Research Intern at the International Laboratory for Education Policy Analysis of the Institute of Education, National Research University Higher School of Economics. E-mail: tchirkina@hse.ru

**Tatiana Khavenson**

Research Fellow at the International Laboratory for Education Policy Analysis of the Institute of Education, National Research University Higher School of Economics. E-mail: tkhavenson@hse.ru

Address: 20 Myasnitskaya St., 101000 Moscow, Russian Federation.

**Abstract** School climate is a significant factor of educational achievement. However, relevant research in Russia is difficult due to the absence of instruments. The paper peeks into the history of the notion of school climate, discussing approaches to defining the term. It also describes the most widespread questionnaires used to measure school climate and provides an analysis of their components. The empirical study is based on the student questionnaire used by the Programme for International Student Assessment (PISA), which should ideally allow measuring a number of school climate aspects. A psychometric analysis based on the methods of confirmatory factor analysis and modern test theory reveals that the structure of school climate indices is different from what questionnaire designers expected it to be. It can not be clearly determined whether the questions reflect the school climate indicators that the questionnaires were supposed to measure. Some statements are worded in such a way that most school students should either agree or disagree with them, without showing any difference in their attitude toward the subject. The scale is unbalanced for the majority of items. The article suggests making some specific steps to improve this instrument.

**Keywords** schoolclimate, PISA, educational measurement, modern test theory, confirmatory factor analysis, item response theory.

- References**
- Anderson C. S. (1982) The Search for School Climate: A Review of the Research. *Review of Educational Research*, vol. 52, no 3, pp. 368–420.
- Argyris C. (1958) Some Problems in Conceptualizing Organizational Climate: A Case Study of a Bank. *Administrative Science Quarterly*, no 2, pp. 501–520.
- Bogdanova M. (2008) *Formirovanie blagopriyatnogo sotsialno-psikhologicheskogo klimata v klasse* [Developing a Congenial Socio-Psychological Environment in the Classroom]. Available at: <http://festival.1september.ru/articles/524401/> (accessed 20 January 2017).
- Burke W. W., Litwin G. H. (1992) A Causal Model of Organizational Performance and Change. *Journal of Management*, vol. 18, no 3, pp. 523–545.
- Cohen J., McCabe L., Michelli N. M., Pickeral T. (2009) School Climate: Research, Policy, Practice, and Teacher Education. *Teachers College Record*, vol. 111, no 1, pp. 180–213.
- Coleman J. S. (2001) Kapital sotsialny I chelovecheskiy [Social Capital in the Creation of Human Capital]. *Obshchestvennye nauki I sovremennost*, no 3, pp. 121–139.
- Coleman J. S., Campbell E. Q., Hobson C. F., McPartland J., Mood A. M. (1966) Equality of Educational Opportunity (Summary Report). Washington: U. S. Dept. of Health, Education, and Welfare, Office of Education.

- Coleman J., Hoffer T., Kilgore S. (1982) Cognitive Outcomes in Public and Private Schools. *Sociology of Education*, vol. 55, no 2, pp. 65–76.
- Forehand G. A., Gilmer B. (1964) Environmental Variation in Studies of Organizational Behavior. *Psychological Bulletin*, vol. 62, no 6, pp. 361–382.
- Freiberg H. J. (1999) *School Climate: Measuring, Improving, and Sustaining Healthy Learning Environments*. London: Falmer.
- Halpin A. W., Croft D. B. (1963) *The Organizational Climate of Schools*. Chicago: Midwest Administration Center of the University of Chicago.
- Hox J. J., Moerbeek M., van de Schoot R. (2010) *Multilevel Analysis: Techniques and Applications*. New York: Routledge.
- Kasatkina N., Aksenova I. (2013) Formirovanie blagopriyatnogo sotsialno-psikhologicheskogo klimata v pedagogicheskom kollektive [The Formation of Propitious Social and Psychological Climate in the Pedagogical Collective]. *Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo universiteta*, no 10, pp. 84–91.
- Kreft I. G. (1993) Using Multilevel Analysis to Assess School Effectiveness: A Study of Dutch Secondary Schools. *Sociology of Education*, vol. 66, no 2, pp. 104–129.
- Kopelman R. E., Brief A. P., Guzzo R. A. (1990) The Role of Climate and Culture in Productivity. *Organizational Climate and Culture* (ed. B. Schneider), San Francisco: Jossey-Bass, pp. 282–318.
- Lewin K., Lippitt R., White R. K. (1939) Patterns of Aggressive Behavior in Experimentally Created “Social Climates”. *Journal of Social Psychology*, vol. 10, no 2, pp. 271–299.
- MacNeil A. J., Prater D. L., Busch S. (2009) The Effects of School Culture and Climate on Student Achievement. *International Journal of Leadership in Education*, vol. 12, no 1, pp. 73–84.
- McGregor D. (1960) *Human Side of Enterprise*. New York: McGraw-Hill.
- Moos R. H. (1979) *Evaluating Educational Environments*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Perry A. (1908) *The Management of a City School*. New York: Macmillan.
- Sherblom S. A., Marshall J. C., Sherblom J. C. (2006) The Relationship between School Climate and Math and Reading Achievement. *Journal of Research in Character Education*, vol. 4, no 1–2, pp. 19–31.
- Shochet I. M., Dadds M. R., Ham D., Montague R. (2006) School Connectedness is an Underemphasized Parameter in Adolescent Mental Health: Results of a Community Prediction Study. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, vol. 35, no 2, pp. 170–179.
- Schneider B. (1972) Organizational Climate: Individual Preferences and Organizational Realities. *Journal of Applied Psychology*, vol. 56, no 3, pp. 211–217.
- Tagiuri R. (1968) The Concept of Organizational Climate. *Organizational Climate: Explorations of a Concept* (eds R. Tagiuri, G. H. Litwin), Boston: Division of Research, Graduate School of Business Administration, Harvard University, pp. 11–32.
- Way N., Reddy R., Rhodes J. (2007) Students’ Perceptions of School Climate during the Middle School Years: Associations with Trajectories of Psychological and Behavioral Adjustment. *American Journal of Community Psychology*, vol. 40, no 3–4, pp. 194–213.
- Welsh W. N. (2000) The Effects of School Climate on School Disorder. *The Annals of the American Academy of Political and Social Science*, vol. 567, no 1, pp. 88–107.
- Zullig K. J., Koopman T. M., Patton J. M., Ubbes V. A. (2010) School Climate: Historical Review, Instrument Development, and School Assessment. *Journal of Psychoeducational Assessment*, vol. 28, no 2, pp. 139–152.

# Конец системы обязательного образования?

**О. Е. Лебедев**

Статья поступила  
в редакцию  
в ноябре 2016 г.

**Лебедев Олег Ермолаевич**

доктор педагогических наук, профессор департамента государственного администрирования Санкт-Петербургской школы социальных и гуманитарных наук Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» (Санкт-Петербург). Адрес: Санкт-Петербург, ул. Промышленная, 17А. E-mail: o\_lebed@mail.ru

**Аннотация.** Тема статьи подсказана названием книги Фрэнсиса Фукуямы «Конец истории и последний человек». Но система обязательного образования не рассматривается как идеальная модель. По мнению автора, возможности сложившейся системы школьного образования для повышения качества образовательных результатов исчерпаны. Рассматриваются факторы, которые обусловили становление системы обязательного образования, и те ее особенности, которые препятствуют повышению качества образования. Для достижения нового качества образования необходим переход от системы обязательного образования

к альтернативной образовательной системе. Ситуация, в которой состоится выбор перспективного направления для развития отечественной системы общего образования, может сложиться при переходе к образовательным стандартам третьего поколения. Основные положения статьи носят характер экспертных суждений, которые основываются на анализе официальных документов, имеющихся публикаций и собственного опыта автора. В ней продолжается обсуждение соотношения целей и результатов общего образования — проблемы, которая рассматривалась в статьях автора, опубликованных в журнале «Вопросы образования» [Лебедев, 2005; 2009; 2011; 2013].

**Ключевые слова:** школа, образовательная система, потенциал образовательной системы, система обязательного образования, альтернативная образовательная система, системоформирующие факторы, качество образования, образовательные стандарты.

**DOI:** 10.17323/1814-9545-2017-1-230-259

**Почему советская школа не решила проблему качества образования**

Формирование и развитие любой образовательной системы предполагает решение проблем доступности, качества и эффективности образования. Определяя пути развития системы школьного образования, имеет смысл оценить потенциал образовательной системы советской школы, поскольку ее основные элементы сохранились и в постсоветский период.

Очевидным и главным достижением советской системы образования является ликвидация массовой неграмотности взрослого населения и осуществление всеобщего обучения детей.

Грамотность населения в возрасте от 9 до 49 лет, по данным переписи 1897 г., составляла 28,4%. В 1939 г. показатель грамотности населения в Советском Союзе составил 87,01%, а в 1970 г. — 99,7% [ЦСУ СССР, 1971. С. 21]. Всеобщее начальное обучение продолжительностью четыре года было введено в Советском Союзе повсеместно в 1934 г. В 1950–1956 гг. было осуществлено семилетнее, а в 1958–1962 гг. — восьмилетнее всеобщее обучение. В конце 1960-х годов начался переход ко всеобщему среднему образованию молодежи. Существенно возрос уровень образования занятого населения. В 1939 г. на 1000 человек занятого населения приходилось 123 человека с высшим и средним (полным и неполным) образованием, в 1987 г. этот показатель составил 889 человек.

Достижения в обеспечении доступности школьного образования в решающей мере были обусловлены его обязательностью. Обязательное обучение как принцип организации системы образования означает обязанность государства создать необходимые условия для всеобщего обучения детей и обязанность детей обучаться в заданных условиях. В общественном сознании возможен акцент на одной из двух составляющих обязательного обучения.

Иначе обстоит дело с решением проблемы качества образования. Под качеством любого предмета или явления понимается совокупность его отличительных свойств, имеющих определенную значимость для удовлетворения существующих запросов. Качество образования — это совокупность возможностей образованного человека, приобретенных в процессе образовательной деятельности и достаточных для решения проблем, имеющих социальное и личностное значение.

Такое понимание качества образования означает, что критерии оценки качества образования могут меняться, если происходят изменения в представлениях о возможностях образования и/или о значимых социальных и личностных проблемах. Качество образования, которое оценивалось как хорошее какое-то время тому назад, может оказаться неудовлетворительным в новых условиях. Для обеспечения необходимого качества образования необходимо своевременно выявлять и разрешать противоречия между новыми социальными ожиданиями и реальными образовательными результатами. Это значит, что задача управления качеством образования может состоять не в повышении качества, а в достижении нового качества образования, в приобретении обучающимися возможностей для решения новых проблем, возникающих в меняющемся обществе.

Дать вполне определенное заключение относительно качества советского школьного образования крайне затруднительно из-за отсутствия точных измерителей. Кроме того, следует

иметь в виду, что любая система образования, существующая длительное время, в определенной мере решает проблему качества, иначе она просто не могла бы существовать.

Качество школьного образования в Советском Союзе систематически оценивалось в документах, которые можно отнести к директивным. В них неизменно отмечалась важная роль школы в решении задач, которые ставила партия, и одновременно на протяжении длительного времени подвергалось критике качество школьного образования.

«Всероссийское совещание констатирует, что в большинстве школ Республики качество знаний учащихся все еще продолжает оставаться низким, что прежде всего объясняется формализмом <...> Формализм выражается в механическом, пассивном, недостаточно осмысленном усвоении учащимися учебного материала, в заучивании ими словесных формул, лишенных конкретного содержания, в неумении связать полученные знания с жизнью» (1945 г., Всероссийское совещание по народному образованию).

«В работе школы наиболее крупным недостатком является известный отрыв обучения от жизни, недостаточная подготовленность оканчивающих школу к практической деятельности» (1956 г., XX съезд КПСС).

«Министерства просвещения (народного образования) союзных республик не принимают должных мер по преодолению образовавшегося несоответствия учебных планов и программ современному уровню научных знаний, устранению перегрузки школьников обязательными учебными занятиями, что отрицательно сказывается на глубине, прочности знаний учащихся, на их здоровье» (1966 г., Постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР о мерах дальнейшего улучшения работы средней общеобразовательной школы).

«Школьные программы и учебники в ряде случаев перегружены излишней информацией и второстепенными материалами, что мешает выработке у учащихся навыков самостоятельной творческой работы» (1977 г., Постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР о дальнейшем совершенствовании обучения, воспитания учащихся общеобразовательных школ и подготовки их к труду).

«Обозначилась тенденция к замедлению развития сферы образования в сравнении с мировым уровнем <...> средняя и высшая школа с трудом выбирается из дебрей всевозможных инструкций, предписаний и отчетов, которыми окутывали ее многие годы» (1988 г., доклад Е. К. Лигачева на пленуме ЦК КПСС).

Оценка качества школьного образования в директивных документах вполне соответствует сложившимся в общественном мнении представлениям об основных недостатках советской школы, которые становились все более явными.



На основании 150 публикаций по проблемам образования в периодической печати («Правда», «Комсомольская правда», «Литературная газета») в 1970–1982 гг. можно выделить доминирующие суждения по поводу системы общего образования: школа взяла на себя непосильную задачу подготовки одних и тех же учащихся к поступлению в вузы разных профилей; школа должна давать знания основ наук, но в содержание школьного образования входят сведения, которые нельзя считать основными; в школу приходят дети с более сильным, чем прежде, переживанием протеста против несправедливости и фальши, с обостренным чувством собственного достоинства; позиция ученика в учебном процессе становится одним из решающих факторов его эффективности; качество знаний выпускников школы снижается, а показатели успеваемости остаются высокими; информированность учащихся в области новаторских достижений науки, техники и культуры начинает превышать информированность учителей; ушло в прошлое время, когда учителя могли ожидать беспрекословного подчинения учащихся.

Общий вывод, который можно сделать на основе анализа приведенных выше документов, заключается в том, что система школьного образования постепенно все более отставала от социальных запросов, десятилетиями сохраняя одни и те же недостатки. А происходило это потому, что советская школа представляла собой образовательную систему, основанную на идеологии долга. Ее основные черты раскрыты в статье «Образование как право и обязанность» [Лебедев, 2005]. К ним относятся: унификация образовательных программ; детальная регламентация образовательного процесса; отсутствие у учащихся права выбирать образовательный маршрут; обязательность для усвоения учащимися не только фактов, правил, научных понятий, но и оценочных выводов; строгое регламентирование поведения учащихся в школе и вне школы; поощрение самостоятельности учащихся лишь в рамках поставленных задач; доминирование методов принудительного обучения; успеваемость как основной показатель результативности образовательного процесса; представление о смысле образования как о подготовке к будущему, а не как о достижении нового качества жизни обучающихся. Ценностной основой данной образовательной системы фактически стало отношение к школьному образованию как к инструментальной ценности: школа рассматривалась как средство подготовки детей «к взрослой жизни», но не как значимый компонент образа жизни детей.

Предметно-классно-урочная дидактическая система оказалась весьма удобным объектом регламентации, которую можно использовать как надежный инструмент принудительного обучения, неизбежного при единообразии школ.

В условиях снижения интереса учащихся к учебе, особенно в старших классах, происходило расширение сферы регла-

ментации образовательной деятельности школы: регулировался не только образовательный процесс, но и его результаты — процент успеваемости. С падением ответственности учащихся за результаты своей учебной деятельности качество образования продолжало снижаться, но показатели успеваемости при этом приближались к 100%. Школа начала терять свой моральный авторитет. Как следствие, качественно изменился педагогический корпус, что еще больше подорвало потенциал образовательной системы.

Оценивание деятельности школы по количественным показателям, которые фактически были заданы школе, — охват обучением, процент успеваемости, поступление в учебные заведения системы профессионального образования, набор «воспитательных мероприятий» — привело к тому, что за сущее принималось должное и исчезла объективная основа для управления изменениями в системе образования.

Опыт советской школы показал, что ситуация, при которой критерием оценки непосредственных образовательных результатов является степень их соответствия заданным показателям, чревата значительным риском снижения качества школьного образования.

**Почему советская школа основывалась на идеологии долга**

Если основным ограничителем возможности управления качеством образования явилась ориентация образовательной системы на идеологию долга, то возникает вопрос: каковы были в целом системоформирующие факторы советской системы общего образования?

Ее создание началось с постановки задачи сформировать единую трудовую школу, которая должна была обеспечить равные возможности для получения образования всем детям, независимо от социального и имущественного положения их родителей. При этом подчеркивалось, что единая школа не означает единообразия школ.

На первом Всероссийском съезде по просвещению 26 августа 1918 г. А. В. Луначарский говорил: «Мы не желаем, чтобы во всех губерниях и уездах все школы были бы по одному и тому же типу; наоборот, чем больше разнообразия, тем лучше, но, конечно, разнообразие мы допускаем в известных границах. Нельзя детей заставлять сидеть на партах по несколько часов и заставлять глотать пыль и скверный воздух. Это будет не разнообразие, а безобразие». Текст выступления А. В. Луначарского был опубликован «Учительской газетой» 15 марта 1988 г. В том же выступлении он высказывался за децентрализацию управления образованием и за развитие школьного самоуправления.

Идеи демократизации школы сочетались с идеями индивидуализации учебного процесса: «Чрезвычайно важным принци-

пом обновленной школы явится возможно полная индивидуализация обучения. Под индивидуализацией надо разумеать анализ со стороны преподавателей склонностей и особенностей характера каждого ученика и возможно более полное приспособление к его личным потребностям того, что дает ему и что спрашивает с него школа» (А. В. Луначарский. Основные принципы единой трудовой школы). Данная работа А. В. Луначарского была также опубликована «Учительской газетой» в 1988 г., 12 июля, когда шла подготовка к Всесоюзному съезду работников образования, состоявшемуся в декабре того же года.

Смысл публикаций работ А. В. Луначарского был понятен: принципы, на которых основывалась сложившаяся к концу 1980-х годов система образования, коренным образом отличались от принципов, провозглашенных 70 годами ранее. Вместо децентрализации управления — централизация, вместо демократизации отношений в сфере образования — авторитаризм, вместо индивидуализации учебного процесса — унификация.

Возникает вопрос: почему логика осуществления всеобщего обязательного образования привела к такой деформации базовых принципов построения образовательной системы?

Резкий поворот в образовательной политике произошел в начале 1930-х годов, когда были приняты известные постановления ЦК ВКП(б) по вопросам школьного образования. Их принятие совпало по времени с изменениями в социально-политическом развитии страны: с ликвидацией всякой оппозиции, отказом от нэпа и осуществлением программы коллективизации сельского хозяйства, масштабным использованием террористических методов в управлении и т. д. Такие процессы не могли не оказать влияния и на ситуацию в сфере образования. Общий смысл этих изменений в конце 1980-х годов был охарактеризован как становление «сталинской педагогики», направленной на превращение учителя в чиновника, самостоятельность которого была сначала подавлена, а потом стала не нужна и самому учителю [Радзиховский, 1988]. Однако объяснять изменения в образовательной политике только указанными политическими причинами вряд ли правильно. Имела значение и внутренняя логика развития системы образования, и прежде всего ее дидактической составляющей.

В 1920-е годы была сделана попытка существенного отхода от предметно-классно-урочной системы: получили распространение комплексные программы, отказ от стабильных учебников, использовался бригадно-лабораторный метод организации учебных занятий. Изменения в дидактике были взаимосвязаны с децентрализацией управления образовательным процессом, демократизацией отношений между его участниками, ориентацией на методическое творчество учителей.

Возвращение к предметно-классно-урочной системе в 1930-е годы объясняется тем, что результаты школьного об-

разования не соответствовали запросам учреждений высшего профессионального образования. Используя современную терминологию, можно сказать, что им не соответствовали предметные результаты школьного образования. Запросы профессиональной школы были обусловлены потребностями развития индустриального общества. Несоответствие предметных результатов школьного образования этим запросам можно объяснить тем, что потенциал альтернативной системы не удавалось в полной мере использовать из-за недостаточной квалификации педагогических кадров: данных об уровне образования учителей в 1920-е годы нет, но в 1950/1951 учебном году доля учителей с высшим образованием составляла 14,2% [ЦСУ СССР, 1971. С. 105].

Возвращение к предметно-классно-урочной системе вызвало изменения в управлении образовательным процессом. Качество предметных образовательных результатов обеспечивалось за счет регламентации изучения учебных дисциплин: единый учебный план, единые учебные программы, единые стабильные учебники, единые требования к структуре урока.

К перечисленным факторам стоит добавить идеологический, который выражался, в частности, в отношении к зарубежному опыту. Типичным можно считать следующее заявление в статье, опубликованной журналом «Советская педагогика» в 1973 г.: «Ускоряющийся научно-технический прогресс и быстрое старение знаний требуют, чтобы трудящиеся всех категорий и уровней были подготовлены к непрерывному расширению, совершенствованию и обновлению своих знаний. Того же требуют происходящие в мире перемены и вовлечение все более широких масс в общественно-политическую жизнь. Существующие системы образования не готовят к этому. Авторитаризм и догматизм приводят к тому, что знания преподносятся как нечто незыблемое, завершенное и пригодное без изменений на всю жизнь. Они не стимулируют человека к творческому поиску, к проявлению инициативы и новаторства» (№ 2. С. 123). Данная резкая оценка относится в статье исключительно к буржуазным системам образования. В ней утверждается, что «антинаучной является попытка Иллича — Раймера приписать социальные особенности и основные черты буржуазной школы и образования школе и образованию вообще, в любом обществе».

В 1981 г. «Советская педагогика» опубликовала статью о новых подходах к проблеме эффективности образования в ведущих капиталистических странах (№ 10). В ней отмечается, что «в США и странах Западной Европы разрабатывались новые формы организации учебного процесса, продолжалась модернизация содержания и методов обучения, определялись новые критерии оценки деятельности учебных заведений, осовремени-

вались традиционные концепции эффективности». Далее в статье делается вывод о сугубо классовой направленности данных мероприятий, осуществляемых в эпоху коренных социальных перемен, когда продолжали укрепляться и шириться позиции социализма, а нестабильность капитализма становилась все более очевидной.

Закрытость системы образования, противопоставление опыта советской школы зарубежному ограничивали возможности ее развития. В стране сложилась система обязательного образования, обладающая способностью лишь к частичным изменениям. Отношение к западноевропейскому и американскому опыту школьного образования начало меняться лишь в конце советского периода, когда делались попытки выявить прогрессивные тенденции в развитии зарубежной образовательной практики [Джуринский, 1988].

Переход к всеобщему обучению детей включал осуществление мер, направленных на то, чтобы дети беспрекословно и без лишних разговоров подчинялись требованиям взрослых. Господствовавшие в тот период взгляды на ребенка, на его природу допускали возможность насилия по отношению к нему. Эти взгляды стали меняться во второй половине XX в., что нашло отражение в принятии Декларации прав ребенка (1959 г.) и в развитии идей гуманистической педагогики. Изменялось отношение к детям как участникам образовательного процесса.

К этому времени стали утрачивать свое значение и другие факторы, определяющие характер образовательной системы: формировались запросы постиндустриального общества, происходили изменения в политической системе, существенно вырос уровень квалификации педагогического корпуса.

Признаки кризиса советской школы стали обнаруживаться в 1970-е годы, когда осуществлялся переход ко всеобщему среднему обязательному образованию. Школа в условиях развития средств массовой информации, прежде всего телевидения, утрачивала монополию на общеобразовательные знания. Ее значимость как института общего образования стала снижаться.

Сложившаяся образовательная система обеспечивала равенство доступа к образованию и возможность получения образования примерно одинакового уровня. Уровень образованности выпускников школы длительное время повышался за счет увеличения продолжительности обучения. С переходом ко всеобщему среднему образованию этот ресурс был исчерпан.

Трансформационные процессы в сфере образования привели к появлению «гибридной» системы, «образовательного Януса», одно лицо которого смотрит в сторону идеологии долга, другое — в сторону идеологии права.

**Как и почему  
появилась  
«гибридная»  
образовательная  
система**

В 1990-е годы интенсивное развитие получил процесс диверсификации школ. Это был шаг к созданию системы многообразных школ, соответствующий идеологии права. Право на выбор образовательной программы подкреплялось достаточно широкими возможностями выбора из предметно-методических линий учебных пособий. Переход к профильному обучению в старшей школе должен был создать дополнительные условия для реализации права на выбор образовательной программы. Закон «Об образовании в Российской Федерации» 2012 г., допускающий использование индивидуальных образовательных программ, казалось бы, также поддерживает идеологию права.

Но на деле вместо развития многообразия образовательных программ возобладала тенденция к их унификации. Различия между школами все чаще определяются местом в рейтинге, отражающем их достижения в реализации примерно одинаковых образовательных программ. Закон допускает разработку учебных программ, учитывающих особенности образовательной среды и состава учащихся, но на практике рабочие программы чаще всего копируют примерные. Установке на унификацию соответствуют и попытки возврата к «единому учебнику».

С реализацией идеологии долга в советской школе была связана регламентация показателей образовательной деятельности. Пожалуй, за последние 25 лет давление управленческих структур на школы, направленное на достижение желаемых показателей, могло бы стать меньше, поскольку в нем уже нет особой необходимости. С одной стороны, показатели успеваемости и аналогичные им стали привычными ориентирами для школ, с другой — те школы, комплектование которых зависит от выбора родителей, должны считаться с их ожиданиями относительно образовательных результатов. Однако школы по-прежнему несут ответственность за показатели своевременного выпуска учащихся и результаты ЕГЭ.

Меры принуждения в образовательном процессе по инерции сохраняются, хотя их действенность неуклонно уменьшается: массового второгодничества давно нет, неудовлетворительные оценки за четверть мало кого пугают, хотя возможность отравить ребенку жизнь у школы все еще есть. Все более существенным фактором воздействия на отношение учащихся к процессу обучения становится практика независимой итоговой аттестации. Создаются некоторые предпосылки для того, чтобы в результатах образовательного процесса учащиеся и их родители были более заинтересованы, чем учителя.

Понимание образовательных результатов чаще всего ограничивается предметными результатами. При этом возможность компенсировать не достигнутые предметные результаты какими-то другими, относящимися к той же предметной области,

практически не обсуждается. Относительно метапредметных и личностных результатов образовательной деятельности учащихся существуют разные позиции: часть практиков считает их очередным педагогическим лозунгом; часть учителей признает их значимость, но не уделяет им особого внимания, потому что на деле эти результаты никак не анализируются и не оцениваются; часть учителей видит в них смысл педагогической деятельности.

Школа сохраняет ориентацию на привычные академические результаты, которые значимы для учащихся преимущественно с точки зрения продолжения образования. Они имеют мало отношения к самоопределению жизненной позиции учащихся и к формированию умений, значимых для их самореализации.

Есть признаки того, что в профессиональном сообществе формируется понимание необходимости оценивать образовательные результаты, исходя из индивидуального продвижения учащихся в разных видах образовательной деятельности, а не по степени приближения этих результатов к принятым нормам. Но ориентация на привычные показатели успешности образовательного процесса все же доминирует, поскольку реальная ответственность за достижение этих показателей лежит преимущественно (а нередко и исключительно) на школе.

Предметно-классно-урочная система сохраняется. Некоторые изменения происходят в предметном звене этой системы: наряду с традиционными учебными дисциплинами появляются дисциплины по выбору, которые не всегда можно отнести к основам какой-либо науки. Наряду с уроком появляются другие формы учебных занятий, классы могут сочетаться с другими организационными формами. Данные «отклонения» свидетельствуют об отходе от тотальной регламентации образовательного процесса; при этом доминирует ориентация на унификацию и успеваемость.

Сохраняется преимущественная нацеленность на достижение заданных результатов, которые контролируются системой государственной итоговой аттестации. У учащихся формируется опыт выполнения чужих предписаний. Вместе с тем, как и в советское время, предпринимаются попытки компенсировать жесткую обязательность учебных занятий созданием пространства свободы в сфере внеурочной деятельности. Но в последние годы с переходом на новые образовательные стандарты наблюдаются попытки регламентировать и внеурочную деятельность. Они обусловлены совсем не стремлением учесть интересы детей или усилить связи между урочной и внеурочной деятельностью, а требованиями к отчетности об использовании финансовых средств, выделенных на внеурочную деятельность. В итоге возникает риск сокращения ресурсов времени, которыми учащиеся могут распоряжаться по своему усмотрению, в том числе

и для выполнения домашних заданий, и в конечном счете возрастает вероятность снижения качества образования.

Анализируя влияние трансформационных процессов на ценностные основания образовательной системы, можно прийти к выводу, что изменения происходят в направлении к «праву на образование» при сохранении доминирующих установок на «идеологию долга».

Появление «гибридной» системы обусловлено противоречивым характером трансформационных процессов, происходящих как в обществе в целом, так и в сфере образования.

Понятие трансформации используется в социологии для того, чтобы различать «изменения» и «модернизацию». В. А. Ядов обращал внимание на то, что «...трансформации могут быть в любом направлении: это может быть и копирование какого-то образа, и движение в сторону с учетом, так сказать, особенностей, и возврат к „светлому прошлому“, потерянного из-за происков внешних и внутренних супостатов, и в принципе все эти изменения будут происходить, конечно, „к лучшему“. Беда только в том, что „лучшее“ каждый понимает по-своему» [Ядов, 2006. С. 9].

В. А. Ядов отмечал, что различия в социальных изменениях определяются существованием двух типов матриц общественного бытия — западной и восточной. Исторически сложившиеся матрицы воспроизводят один и тот же тип социальных атрибутов, радикально разных для стран Востока и Запада. Для матриц восточного типа характерно доминирование в общественной жизни государства, представляющего собой жестко сконструированную иерархическую структуру. Гражданские институты, не зависящие от государства, развиты очень слабо. В матрицах западного типа определяющим фактором являются горизонтальные связи гражданского общества.

Идея существования двух матриц, стремящихся к воспроизводству определенных социальных институтов, применима для объяснения трансформационных процессов в системе школьного образования. Две «социокультурные матрицы», определяющие ценностные основы образовательной системы, наиболее ярко проявились в дискуссиях на рубеже 1980–1990-х годов. Эти матрицы нашли отражение в двух концепциях, разработанных в самом конце советского периода. Они были опубликованы «Учительской газетой» 18 октября 1988 г., незадолго до Всесоюзного съезда работников народного образования. Одна концепция была разработана рабочей группой АПН СССР, другая — Временным научно-исследовательским коллективом «Базовая школа», который возглавляли Э. Д. Днепров, А. В. Петровский, В. В. Давыдов. Обе группы разработчиков исходили из необходимости глубоких преобразований системы среднего образования, но обосновывали эту необходимость по-разному.



В основание первой концепции были положены потребности государства, необходимость обеспечить перестройку советского общества. В ней отмечалось, что «молодежь должна понимать политику КПСС и Советского государства <...> Ей должны быть свойственны стремление к творческой продуктивной деятельности, деловитость, социалистическая предприимчивость и инициатива, хозяйское отношение к делу, готовность принять на себя всю полноту ответственности за судьбу страны, судьбу социализма». Вторая концепция связывала предкризисное состояние школы с ее односторонней ориентацией: школа стала работать только в один адрес — на государство: «Огосударствление школы привело к ее трансформации в закрытое, фактически режимное учреждение. Интересы ребенка и потребности общества постепенно оказались за порогом школы».

Концепции различались и подходами к определению целей школьного образования. Концепция АПН исходила из должного: какой должна быть личность с точки зрения определенной идеологии. Концепция ВНИКа исходила из сущего, из реально существующих проблем и наличных возможностей школы.

Разница этих подходов проявилась в отношении к вопросу о всеобщем обязательном среднем образовании. В газете «Известия» 15 декабря 1988 г. были опубликованы две статьи на эту тему. В одной из них говорилось: «Концепция ВНИКа солидаризируется с теми выступлениями в печати, авторы которых, провозглашая всеобщность права на образование, хотели бы отменить всеобщность среднего образования, сняв с молодежи до 16–17 лет обязанность получить это полноценное среднее образование, а с родителей — обязанность помочь детям его завершить. Выиграет ли в этом случае общество? Не будут ли учащиеся и их родители введены в заблуждение мнимым демократическим и явно облегченным подходом к всеобщности среднего образования?». Оппоненты отвечали: «Жизнь явственно показала, к чему приводит принуждение к учению. Разве не хлебнули мы лиха от обязательности, перешедшей в принудительность?! Не эта ли обязанность „обеспечила“ девальвацию школьного аттестата, падение качества обучения, процентоманию, глобальные приписки, разрушающие нравственное здание школы?».

Обе позиции были представлены и на Всесоюзном съезде работников образования, и после съезда — в практических мерах по развитию системы образования. В основе различий этих двух подходов лежат ориентации на интересы разных участников образовательной деятельности, а следовательно — на образовательные системы, имеющие разные «центры притяжения». В одном случае речь идет о государствоцентристской образовательной системе, а в другом — о детоцентристской. Интересы государства и детей не являются противоположными, но могут и не совпадать.

Указанные подходы представлены в российском образовательном сообществе и сейчас, спустя почти 30 лет после рассматриваемых дискуссий. Более того, они могут соединяться самым неожиданным образом в повседневной образовательной практике, способствуя в итоге сохранению основного признака системы обязательного образования — ориентации на должное.

Дело не только в процессах, происходящих в социальной макросистеме. Дело и в том, что в 1990-е годы вместо государственноцентристской образовательной системы стала складываться педагогоцентристская система, ориентированная не столько на должное, сколько на возможное с точки зрения реальных ресурсов образовательного учреждения. В одних ситуациях такая ориентация привела к подъему педагогического творчества, в других — к усилению педагогического произвола и ностальгии по советской школе.

**Как меняется  
качество  
образования**

За истекшую четверть века в системе школьного образования произошло намного больше перемен, чем за 25 последних лет существования советской школы. Можно ли утверждать, что эти перемены привели к значительному повышению качества образования?

В общественном мнении преобладает убежденность в снижении качества образования: 46% россиян считают, что качество школьного образования ухудшается; 56% российских граждан оценивают качество собственного школьного образования выше, чем качество образования своих детей. Таковы результаты исследования, проведенного Фондом общественного мнения<sup>1</sup>.

Пятьдесят лет тому назад под образованием обычно понимали процесс и результат усвоения систематизированных знаний, умений и навыков<sup>2</sup>. С таким взглядом на сущность образования нередко можно встретиться и сейчас. В рамках данного подхода основным признаком качества образования являются полные, глубокие и прочные знания.

С позиций компетентностного подхода, получившего распространение в последние десятилетия, смысл образования понимается иначе. Образование можно определить как специально организованный процесс развития у обучающихся способности самостоятельно решать проблемы, имеющие социальное и личностное значение, в различных сферах деятельности на основе освоения социального опыта, элементом которого является индивидуальный опыт учащихся. При таком подходе основным признаком качества образования является достигаемый учащимися

<sup>1</sup> Огонек. 2016. № 38. С. 7.

<sup>2</sup> Педагогическая энциклопедия. М.: Советская энциклопедия, 1966. Т. 3. С. 141.

уровень образованности, обеспечивающий возможность продолжения образования, социализации личности, ее самопознания и самоопределения.

В общественном мнении, как показывает, в частности, опыт общения с родительской аудиторией, доминирует «знаниевый подход» к оценке качества школьного образования. Контрольно-измерительные материалы, используемые для ЕГЭ, ориентируют преимущественно на выявление предметных образовательных результатов — знаний, умений и навыков по учебным дисциплинам.

Результаты ЕГЭ дают основание для вывода об отсутствии признаков явного улучшения «знаниевых» результатов образовательной деятельности: средний балл по части предметов в 2016 г. оказался несколько выше по сравнению с 2013 г., по некоторым предметам — ниже. Положительные сдвиги в результатах ЕГЭ лишь частично можно объяснить какими-то изменениями в системе школьного образования. Скорее они объясняются увеличением затрат времени учащихся на достижение желаемых результатов (репетиторство, подготовительные курсы и т. д.). Если улучшение образовательных результатов связано прежде всего с увеличением трудоемкости образовательного процесса, вряд ли такое изменение можно рассматривать как показатель качества образования.

Наблюдаются позитивные изменения в результатах PISA. Средний результат России по читательской грамотности в 2015 г. повысился по сравнению с 2009 г. на 36 баллов, по математической грамотности — на 26 баллов (по сравнению с 2003 г.), по естественно-научной грамотности — на 8 баллов (по сравнению с 2006 г.). Достигнутые показатели чуть больше или чуть меньше средних результатов по ОЭСР, но от стран-лидеров мы продолжаем отставать. Изменения в результатах PISA отражают противоречивость процессов, происходящих в системе образования: идеи системно-деятельностного подхода проникают в образовательную практику, но перемены в ней происходят медленно.

Отмечаются и явные «откаты» по сравнению с советской школой. Система всеобщего образования основывается на изучении адаптированных текстов, но она должна давать опыт работы и с аутентичными явлениями культуры. В школьной практике к ним относятся прежде всего произведения художественной литературы, но, по мнению многих, современные школьники стали читать меньше, чем предшествующие поколения учащихся.

В обществе происходят изменения, которые предъявляют новые требования к качеству образования: растет доля умственного труда, появляются новые формы организации производственной деятельности, демократизируется политическая жизнь, расширяются возможности выбора досуговых занятий. Однако

убедительных доказательств способности системы образования ответить на вызовы времени пока нет.

Изменения в образовательных результатах возможны, если меняется качество учебной деятельности учащихся, которое во многом зависит от их отношения к этой деятельности. По данным исследования С. Г. Вершловского, доля учащихся, которые ценят школу как образовательный институт, сокращается. Оценивая значимость школьного образования, в 2001 г. отметили, что школа дала им знания, 82% опрошенных, а в 2009 г. — 67% [Вершловский, Матюшкина, 2011; Вершловский, 2010]. Важным показателем отношения учащихся к своей учебной деятельности является добросовестное выполнение учебных заданий. Академическая нечестность, в частности плагиат и списывание, стала в последние годы предметом многочисленных исследований, проведенных в системе высшего образования [Малошонок, 2016; Шмелева, 2016]. Понятно, что в вузы приходят вчерашние школьники, уже имеющие опыт плагиата и списывания. Такая практика формируется и закрепляется в ситуации, когда показатели благополучия в сфере образования важнее деятельностных результатов. И сама школа может поддерживать такого рода практику демонстрации должных показателей своей деятельности. Таким образом, есть основания утверждать, что сложившаяся «гибридная» система не обладает потенциалом, достаточным для решения проблемы качества образования в условиях быстро меняющегося общества.

**Какой  
может быть  
альтернативная  
образовательная  
система**

Для решения проблемы качества образования в условиях меняющегося общества необходимы качественные изменения самой образовательной системы. Предпосылки таких изменений рассмотрены в статье «Образование как право и обязанность» [Лебедев, 2005]: это потребность в достижении нового качества образования, обусловленная необходимостью перехода от грамотного к образованному обществу; накопление теоретических и методических знаний о путях повышения качества образовательного процесса; практика перехода к вариативной системе образования и создание условий для выбора семьями учащихся образовательных учреждений и образовательных программ.

За последнее десятилетие сложилось представление об основных чертах образовательной системы, альтернативной системе обязательного образования. Оно нашло отражение в публикациях А. Г. Асмолова, А. Г. Каспржак, К. Н. Поливановой, И. Д. Фрумина, других специалистов в области образования [Асмолов, 2012; Каспржак, Бысик, 2014; Поливанова, 2006], а также в докладах экспертов [Общественная палата РФ, 2007; Волков и др., 2008].

Удачным примером проектирования конкретной системы образования на основе новых дидактических и управленческих подходов можно считать проекты создания образовательного комплекса в Сколково. Они исходят из того, что на данном этапе развития образования предметно-классно-урочная система сохраняется, и при этом предусматривают существенные изменения в каждом из звеньев этой дидактической системы. В этих проектах подчеркивается, что содержание обучения заключается не в предмете, а в форме предметной деятельности: дети учатся не столько учебному предмету, сколько образцам мышления, общения, действия, которые демонстрируют учитель и сами дети. В проектах конкретизируется идея формирования пакета учебных программ (надпредметных, предметных, индивидуальных). При этом авторы проектов считают, что программа по учебной дисциплине должна разрабатываться не только как программа освоения предметного содержания, но и как программа личностного роста, освоения необходимых жизненных навыков, формирования опыта самообразования. В проектах содержится идея формирования разных внутренних структур класса на каждой ступени школьного образования, а также идея дополнения классной системы разновозрастными мобильными коллективами. Предлагается отказаться от линейного расписания и использовать разнообразные формы организации образовательной деятельности (разновозрастной урок, детско-взрослый проектировочный семинар, предметные погружения, учебный интенсив, тьюторский час и др.). Это лишь некоторые из проектных предложений, которые были представлены на конкурс «Школы Сколково».

Весьма четко концепция новой системы школьного образования изложена в педагогическом манифесте «Гуманистическая педагогика: XXI в.», написанном А. Адамским, А. Архангельским, В. Собкиным, И. Реморенко, Т. Ковалевой и другими известными в профессиональной среде специалистами. В этих и иных публикациях содержатся ответы на вопросы: кого, чему, для чего и как должна учить школа?

Как показывает опыт школьного образования и опыт разработки образовательных проектов, на эти вопросы могут быть даны принципиально разные ответы.

На вопрос «Кого учить?» предлагаются два варианта ответа: всех, кто обязан учиться в школе; всех, кто имеет право получить школьное образование. В первом случае образование рассматривается как долг, во втором — как право. Долг предполагает ориентацию на интересы государства, право — на интересы обучающихся, а в связи с этим и возможность выбора образовательных учреждений и программ.

Ответ на вопрос «Как учить?» касается организационной формы школьного образования и выбора методов обучения. Орга-

низационной формой школьного образования на протяжении длительного времени является предметно-классно-урочная система. И одновременно постоянно наблюдаются попытки отказа или хотя бы отхода от этой системы.

При этом степень регламентации образовательного процесса, осуществляемого в рамках данной системы, может заметно различаться: могут регламентироваться все элементы образовательного процесса и его результаты или условия образовательной деятельности, необходимые для обеспечения успешной деятельности учащихся. В первом случае выдвигается требование успеваемости, которое означает, что разные дети за одно и то же время должны освоить одну и ту же учебную программу. Во втором случае акцент делается на требовании создать условия для индивидуального прогресса всех детей за один и тот же период учебного времени. Этот прогресс может выражаться в достижении результатов объективно разных, но имеющих равную ценность с точки зрения развития потенциала учащихся. В первом случае происходит поиск методов принудительного обучения, во втором — методов стимулирования собственной познавательной активности детей.

Тотальная регламентация образовательного процесса означает его унификацию; отказ от тотальной регламентации связан с признанием ценности многообразия, многовариантности образовательной системы.

Ответы на вопрос «Чему надо учить?» тоже могут быть сформулированы по-разному. Если исходить из целенаправленного характера образовательной деятельности, можно выделить два альтернативных ответа на поставленный вопрос: учить достижениям заданных результатов; учить реализации имеющихся образовательных возможностей. Применительно к повседневной школьной практике это означает в первом случае — натаскивать учащихся на задания ЕГЭ, во втором — помочь им увидеть свои возможности и имеющиеся условия для их реализации.

Варианты ответа на вопрос «Для чего учить?» существуют достаточно четкие: ради будущего; ради повышения качества жизни учащихся «здесь и сейчас».

Различия в ответах на данные вопросы обусловлены различиями в ценностных основаниях образовательных систем. В одном случае образование рассматривается преимущественно как инструментальная ценность, как средство решения проблем, значимых для государства, в другом — как терминальная ценность, как фактор развития потенциала личности, необходимый компонент образа жизни. В одном случае формируется образовательная система, основанная на идеологии долга, в другом — на идеологии права.

При построении модели альтернативной системы образования можно обратиться к опыту модернизации высшего образо-

вания, основанному на идеях либерального образования. Этому опыту посвящена значительная часть четвертого номера журнала «Вопросы образования» за 2015 г. Модель либерального образования может быть реализована как система, альтернативная системе обязательного образования.

Исходя из представленного в опубликованных статьях опыта, можно выделить следующие характеристики системы либерального образования, применимые в условиях школы:

- формирование отношения к образованию как к значимому фактору повышения качества жизни обучающихся путем развития и удовлетворения их образовательных запросов;
- широта общего образования, предполагающая равноценность всех изучаемых предметных областей и выявление в содержании каждой предметной области трех компонентов — гуманитарного, научного и технологического;
- индивидуальные образовательные траектории, основанные на выборе учебных предметов в рамках изучаемых предметных областей, уровня освоения обязательных предметов, источников информации и учебных задач при освоении учебных программ, способов промежуточной аттестации, дополнительных образовательных и самообразовательных программ (для чего обучающиеся должны иметь достаточный ресурс свободного времени);
- использование интерактивных педагогических технологий, предполагающее достаточно большой объем самостоятельной работы (письменные и устные сообщения, исследования, критический анализ собственных текстов и т. п.) и проведение практикумов по обучению приемам самостоятельной образовательной деятельности;
- междисциплинарный характер учебного плана, включающего не только предметные, но и надпредметные программы, реализуемые за счет кооперации учебных дисциплин и взаимосвязи учебной и внеучебной работы;
- поэтапное повышение собственной ответственности учащихся (по мере их взросления) за выбор индивидуальной образовательной программы и результаты ее реализации; изменения в сфере ответственности школы — акцент на создании условий для эффективной образовательной деятельности учащихся;
- создание института кураторов, обеспечивающих сопровождение самостоятельной образовательной деятельности учащихся.

Понятно, что перечисленные характеристики необходимо конкретизировать применительно к каждому уровню школьного образования. Но на каждом уровне факторами, формирующими образовательную систему, выступают отношение к образованию

как к праву на выбор индивидуальной траектории развития личностного потенциала обучающихся средствами образования, ответственность школы за создание условий для осуществления такого выбора и его реализации, ответственность обучающихся за использование созданных условий для развития своего личностного потенциала. Если в условиях обязательного образования системоформирующим фактором является ориентация на должное, то в условиях либерального образования таким фактором является ориентация на индивидуальный прогресс.

Изменение системоформирующих факторов и, как следствие, основных характеристик образовательной системы приведет к созданию ценностной среды, которая и станет основным фактором достижения нового качества образования.

В такой образовательной среде ценятся:

- проявление самостоятельности, а не послушной исполнительности;
- потребность в истине, а не способность давать «правильные ответы»;
- индивидуальность, а не одинаковость;
- способность взаимодействовать, но не готовность подчиняться групповому давлению;
- готовность принять на себя личную ответственность в ситуации риска, а не готовность предоставлять решение другим;
- не умение учить, а умение давать возможность учиться.

Список ценностей может быть иным, но в любом случае проектирование образовательной системы должно включать описание той ценностной среды, которую будет создавать проектируемая система.

Представления об альтернативной системе образования — необходимое, но не достаточное условие для осуществления качественных изменений в образовательной системе. Реальные возможности для таких изменений появляются, если они могут получить поддержку и учителей, и учащихся, и школьных администраторов, и общественного мнения. Формирование отношения к образованию и межсубъектных отношений в образовании, которые играют роль системоформирующих факторов, представляет собой сложный процесс. Его сложность обусловлена тем, что он является одновременно и управляемым, и спонтанным процессом. На отношения в сфере образования влияют принимаемые управленческие решения, но и эти решения испытывают влияние отношения к ним участников системы образования.

В условиях «гибридной» образовательной системы существенную роль в изменении ситуации могут сыграть государственные образовательные стандарты.



Третье поколение образовательных стандартов, которое пока еще не представлено даже в виде первого варианта образовательного проекта, неизбежно будет определять дальнейшее направление трансформационных процессов в сфере школьного образования — либо сохранение системы обязательного образования и ее совершенствование, либо создание условий для перехода к альтернативной системе образования.

Исходя из возможных функций и роли образовательных стандартов, попытаемся определить особенности стандартов второго поколения и отличительные черты третьего поколения стандартов [Лебедев, 2011].

Федеральные государственные образовательные стандарты начального, основного, среднего общего образования включают раздел «Требования к результатам освоения основной образовательной программы», т. е. нормируют результаты обучения. В стандарте среднего (полного) образования данные нормы представлены как детальное изложение личностных результатов (15 позиций), метапредметных результатов (9 позиций), предметных результатов (в общей сложности 222 позиции). К этому перечню надо добавить «портрет выпускника школы» (11 позиций). Такая же детализация требований к результатам имеет место в стандартах начального и основного образования.

В стандартах не сказано, какая часть учащихся может достичь результатов, соответствующих всем требованиям стандарта. В них вообще не говорится о том, каким образом требования к результатам могут быть использованы при оценке конкретной ситуации — для анализа эффективности всей системы образования. Региональной или муниципальной системы. Результатов образовательной деятельности каждой школы. Очевидно, что данные требования нельзя использовать при итоговой аттестации конкретных учащихся. Иначе большинство выпускников школы потеряли бы право на получение документа о среднем образовании из-за несоответствия результатов хотя бы одному требованию (например, из-за дефицита знаний об основных видах военно-профессиональной деятельности — стандарт среднего общего образования, «Основы безопасности жизнедеятельности», п. 11).

К тому же отсутствуют нормативные документы, определяющие, кто и каким образом оценивает соответствие реальных образовательных результатов требованиям стандарта. Таким образом, указанные в стандартах нормы относительно результатов освоения основных образовательных программ фактически нормами не являются и на деле приобретают характер педагогических лозунгов.

Степень обязательности перечисленных в стандартах требований к условиям реализации образовательной программы также остается неясной: не определено, кто отвечает за их вы-

**Что станет точкой бифуркации**

полнение, кто анализирует соответствие реальных условий установленным требованиям и каковы возможные следствия невыполнения требований.

Одной из функций стандарта может быть нормирование содержания обучения. Стандарты весьма детально нормируют структуру и содержание образовательной программы (в стандарте среднего общего образования имеется около 60 требований к содержательному разделу основной образовательной программы). При этом сам образовательный процесс жестко не нормируется. Стандарты содержат указания по составлению учебного плана и требования к системе оценивания. Но в них нет ясных критериев оценки качества образовательного процесса. В условиях сложившейся управленческой практики, отличающейся высоким уровнем бюрократизации, школа нередко сосредоточивает свои усилия на подготовке документов, отвечающих требованиям стандартов, а не на изменениях в образовательном процессе.

В стандартах второго поколения в наибольшей мере регламентируется процесс целеполагания, поскольку требования к результатам сформулированы фактически как цели образовательной деятельности. Степень регламентации процесса реализации целей предоставляет достаточную свободу для методического творчества при разработке рабочих программ и выборе образовательных технологий. То же можно сказать о регламентации системы оценки достижения планируемых образовательных результатов.

Казалось бы, при акценте на требованиях к результатам и невысокой степени регламентации процесса их достижения открывается дорога педагогическим инновациям, направленным на повышение качества образовательного процесса. На деле возможности для педагогического творчества используют далеко не все учителя и далеко не всегда. Дело не только в уровне квалификации и в объеме учебной нагрузки. Дело и в том, как регламентируются результаты образовательной деятельности. Если эта регламентация не имеет большой практической значимости из-за неопределенности статуса требований к результатам, она не будет оказывать никакого влияния на образовательный процесс: результаты, которые требуются на практике, могут быть получены и без существенных изменений в нем. Возможность педагогического творчества имеется, но без него вполне можно обойтись.

Если третье поколение образовательных стандартов рассматривать как средство управления переходом от системы обязательного к системе альтернативного образования, можно выдвинуть несколько гипотез относительно того, при каких условиях стандарты смогут выполнить эту роль.

*Основная гипотеза* заключается в следующем: государственные образовательные стандарты могут стать средством управле-

ния переходом от обязательной к альтернативной системе образования, если объектом нормирования станут управленческие задачи, которые должны решаться на уровне образовательного учреждения.

Эта гипотеза конкретизируется в более частных, относящихся к разделам образовательных стандартов.

*Гипотеза 1.* Образовательные стандарты могут выступать как средство управления изменениями в образовательной системе, если:

- в них поставлена задача таких изменений;
- определена значимость изменений для каждой группы участников образовательного процесса;
- определена значимость выполнения стандартов для образовательного учреждения.

В первом разделе действующих стандартов описаны желаемые социальные эффекты реализации стандартов, предполагаемые личностные характеристики выпускника, виды управленческой и методической деятельности, которые должны осуществляться на основе стандартов.

Переход к альтернативной системе образования для участников образовательного процесса будет связан с повышением степени самостоятельности в принятии решений в условиях расширения возможности их выбора при одновременном усилении ответственности за собственные решения. Руководители школ должны иметь более широкие возможности для разработки и реализации оригинальных образовательных программ, учителя — программ изучения учебных предметов, семья — индивидуальных образовательных программ. Иначе говоря, стандарты должны обеспечивать возможность нестандартности, способствовать росту многообразия в системе образования.

Для изменения статуса стандартов, повышения их значимости для образовательного учреждения имело бы смысл изменить самую первую позицию действующих стандартов. В ней говорится, что стандарт представляет собой совокупность требований, обязательных для образовательных учреждений, имеющих государственную аккредитацию. Важнее было бы сказать, что право на государственную аккредитацию имеют образовательные учреждения, выполняющие все требования стандартов.

Следствием предлагаемых изменений в стандартах может стать иное отношение к ним, прежде всего со стороны школьных администраторов и учителей: не как к предписаниям, на которые надо как-то реагировать, а как к новым возможностям для решения существующих проблем образовательной практики.

*Гипотеза 2.* Результативность образовательной деятельности можно повысить, если в образовательных стандартах:

- вместо детального описания обязательных образовательных результатов ограничиться указанием уровня образованности, который должен быть достигнут на ступени начального, основного или полного среднего образования;
- предусмотреть, что каждое образовательное учреждение обязано самостоятельно определить образовательные результаты, конкретизирующие и превышающие требования стандартов, возможность достижения которых оно гарантирует, и указать способы выявления этих результатов.

Необходимым уровнем образованности для начальной ступени школьного образования можно считать элементарную грамотность, признаком которой является освоение универсальных учебных действий. Данный уровень образованности должен гарантировать возможность успешного обучения в основной школе, которая, в свою очередь, должна гарантировать достижение уровня функциональной грамотности, достаточного для продолжения образования и решения задач социализации.

Полное среднее образование должно обеспечивать достижение общекультурной и допрофессиональной компетентности на уровне, достаточном для решения проблем личностного самоопределения.

Естественно, что сформулированные таким образом уровни образованности легко могут быть подвергнуты критике, и на этапе обсуждения концепции третьего поколения образовательных стандартов как раз было бы важно выработать общие представления о главных результатах каждой ступени школьного образования, исходя из возможностей, приобретаемых обучающимися на каждой ступени.

Если в стандартах сформулировать минимальные требования к результатам образования, выполнение которых в полном объеме дает право на получение документа о соответствующем уровне образования, то каждая школа окажется перед необходимостью в своей образовательной программе заявить о том, какое образование (в том числе дополнительное) сверх минимального уровня она в состоянии дать. Обязательства такого рода будут иметь смысл, только если в стандартах будет содержаться требование указать в образовательной программе, кто и каким образом будет выявлять и оценивать реальные образовательные результаты учащихся.

Такой подход к определению образовательных результатов примут не все школы. Но школы, занимающие авангардные позиции или претендующие на них, его поддержат.

*Гипотеза 3.* Качество образовательного процесса в школах можно повысить, если в стандартах:

- отказаться от детализации требований к структуре и содержанию программ, входящих в состав образовательной программы школы (программа развития универсальных учебных действий, программа воспитания и социализации, программы отдельных учебных предметов и внеурочной деятельности, программа коррекционной работы) и ограничиться определением задач, которые должны решать эти программы;
- будут определены задачи по разработке и реализации индивидуальных образовательных программ, за выполнение которых отвечает школа;
- будет предусмотрена необходимость обоснования особенностей образовательной программы школы спецификой состава учащихся, образовательной среды, существованием школьных традиций (или иными факторами).

В этом случае смыслом управленческой деятельности станет не создание документов, обладающих признаками соответствия установленным требованиям, а проектирование образовательного процесса применительно к реальным социокультурным условиям.

Образовательные стандарты должны обеспечивать не единообразие, а многообразие школ, что позволит полнее использовать их потенциал, их разные возможности. Образовательные программы школ, выполняющие функцию внутришкольных стандартов, должны предусматривать многообразие индивидуальных образовательных маршрутов учащихся, включая разные варианты индивидуального прогресса в освоении учебных дисциплин. Вполне вероятно, что при такой ориентации школ возникнет необходимость разрабатывать и реализовывать образовательные программы конкретных классов и значительно возрастет роль классных руководителей в организации образовательного процесса. В результате возникнут предпосылки для создания института освобожденных классных руководителей, способных выполнять функции тьюторов.

*Гипотеза 4.* Значимость образовательных стандартов в создании условий, необходимых для выполнения требований к качеству образовательного процесса, можно повысить, если:

- в стандартах будет указано, для какой группы участников образовательного процесса данные условия создаются;
- стандарты будут определять, кто несет ответственность за создание указанных условий;

- стандарты будут предусматривать, что в образовательной программе школы должны быть названы условия сверх обязательных, создание которых школа гарантирует.

В таком случае в разделе «Требования к условиям реализации основной образовательной программы» вместо классификации условий по их видам будет использована «адресная классификация»: условия для учащихся; условия для педагогического персонала; условия для родителей учащихся; общие условия (относящиеся ко всем участникам образовательного процесса).

Какие-то условия и сейчас являются обязательными для всех без исключения школ (хотя и они далеко не всегда носят такой уж безоговорочный характер): требования к пожарной безопасности, санитарно-гигиеническому режиму, обеспечению учащихся учебными пособиями и т. д. На практике многие условия, имеющие существенное значение для участников образовательного процесса, различаются. Такие различия будут всегда. Задача состоит не только в том, чтобы во всех школах были созданы условия, без которых невозможна нормальная образовательная деятельность, но и в том, чтобы стимулировать деятельность школ и органов управления образованием по модернизации этих условий. В образовательной программе конкретной школы должны быть указаны условия, которые она в состоянии создать сверх обязательного минимума.

\* \* \*

Изменение государственных образовательных стандартов является недостаточным, но необходимым условием для перехода к альтернативной системе образования. Освоение новых стандартов, предусматривающих более высокую степень самостоятельности школ в определении своих образовательных программ, сделает школу более открытой к сотрудничеству с родителями. Возрастет потребность во взаимодействии с наукой, которая была характерна для первой половины 1990-х годов. Как следствие, качественно изменятся образовательная среда школы, ее базовые ценности.

Анализ потенциала системы школьного образования в советский и постсоветский периоды дает основание для вывода не только о том, что отказ от системы обязательного образования неизбежен, но и о том, что переход к альтернативной образовательной системе возможен.

Использовать эту возможность необходимо, чтобы достичь нового качества образования, соответствующего вызовам XXI в. Существенные изменения в качестве образования возможны при смене способов управления качеством, при отказе от ме-

тодов, которые были эффективны на определенном этапе развития системы образования. Данный вывод подтверждается и международной практикой [Барбер, Мурshed, 2008].

На этапе становления системы всеобщего школьного образования, когда надо было обеспечить его доступность, основным способом управления качеством была регламентация всех элементов образовательного процесса. Эффективность этого подхода стала снижаться, когда проблема обеспечения доступности образования из социальной стала превращаться в педагогическую.

В условиях всеобщего среднего образования ориентация на единообразие быстро теряла смысл. Управление качеством образования путем диверсификации образовательных учреждений привело к развитию противоречивых тенденций в системе образования, следствием чего стало появление «гибридной» образовательной системы.

В современных условиях на роль системоформирующего фактора выходит индивидуализация образовательного процесса, предполагающая повышение степени свободы и ответственности каждой группы участников этого процесса: тех, кто учится, — за выбор и реализацию индивидуальной образовательной программы; тех, кто учит, — за индивидуализацию путей обеспечения готовности учащихся к такому выбору.

1. Алексеев А. Н., Щербов Н. П. (ред.) Хрестоматия по истории советской школы и педагогики: учеб. пособие для студентов пед. ин-тов. М.: Просвещение, 1972.
2. Асмолов А. Г. Оптика просвещения: социокультурные перспективы. М.: Просвещение, 2012.
3. Барбер М., Мурshed М. Как добиться стабильного высокого качества обучения в школах. Уроки анализа лучших систем школьного образования мира // Вопросы образования / Educational Studies Moscow. 2008. № 3. С. 7–60.
4. Бабанский Ю. К. Оптимизация процесса обучения (общедидактический аспект). М.: Педагогика, 1977.
5. Волков А. Е., Кузьминов Л. И., Реморенко И. М., Рудник Б. Л., Фруммин И. Д., Якобсон Л. И. Российское образование–2020: модель образования для инновационной экономики // Вопросы образования / Educational Studies Moscow. 2008. № 1. С. 32–64.
6. Вершловский С. Г. (ред.) На пороге зрелости: социальный портрет выпускника Санкт-Петербургской школы: учебно-методическое пособие. СПб.: СПб АППО, 2010.
7. Вершловский С. Г., Матюшкина М. Д. Изменения в социально-педагогическом портрете выпускника петербургской школы // Вопросы образования / Educational Studies Moscow. 2011. № 1. С. 99–113.
8. Вершловский С. Г., Надточий А. П., Королева Е. Г., Бродянская Л. В. Петербургская школа: портрет выпускника. СПб.: Спецлит, 1999.
9. Госкомстат СССР. Народное хозяйство СССР за 70 лет: Юбилейный стат. ежегодник. М.: Финансы и статистика, 1987.

## Литература

10. Джуринский А. Н. Идеиная борьба по вопросам школьного образования в Западной Европе и США // Советская педагогика. 1988. № 12. С. 113–117.
11. Думнов Д. Н., Рутгайзер В. М., Шумаров А. И. Бюджет времени населения. М.: Финансы и статистика, 1984.
12. Иванова Ю. В., Соколов П. В. Перспективы развития образования по модели свободных наук и искусств в России // Вопросы образования / Educational Studies Moscow. 2015. № 4. С. 72–91.
13. Кудрин А. Л. Свободные искусства и наука в системе российского университетского образования // Вопросы образования / Educational Studies Moscow. 2015. № 4. С. 62–71.
14. Каспржак А. Г., Бысик Н. В. Как директора российских школ принимают решение // Вопросы образования / Educational Studies Moscow. 2014. № 4. С. 96–118.
15. Лебедев О. Е. Новый взгляд на образовательные стандарты. Рецензия на кн.: В. К. Загвоздкин. Теория и практика применения стандартов в образовании // Вопросы образования / Educational Studies Moscow. 2011. № 4. С. 291–305.
16. Лебедев О. Е. Образование как право и обязанность // Вопросы образования / Educational Studies Moscow. 2005. № 4. С. 25–48.
17. Лебедев О. Е. Размышления о целях и результатах // Вопросы образования / Educational Studies Moscow. 2013. № 1. С. 7–24.
18. Лебедев О. Е. Результаты школьного образования в 2020 г. // Вопросы образования / Educational Studies Moscow. 2009. № 1. С. 40–59.
19. Малошонок Н. Г. Как восприятие академической честности среды университета взаимосвязано со студенческой вовлеченностью: возможности концептуализации и эмпирического изучения // Вопросы образования / Educational Studies Moscow. 2016. № 1. С. 35–60.
20. Общественная палата Российской Федерации. Образование и общество: готова ли Россия инвестировать в свое будущее? Доклад // Вопросы образования / Educational Studies Moscow. 2007. № 4. С. 5–102.
21. Поливанова К. Н. (ред.) Мониторинг общеучебных достижений выпускников основной школы. М.: Университетская книга, 2006.
22. Радзиховский Л. Сталинская педагогика // Учительская газета. 1988. 14 июня.
23. Тубельский А. Н. Уклад школьной жизни — скрытое содержание образования // Вопросы образования / Educational Studies Moscow. 2007. № 4. С. 177–180.
24. Фрумин И. Д. Тайны школы: заметки о контекстах. Красноярск, 1999.
25. Фрумин И. Д. Предисловие к русскому изданию книги Филиппа Джексона «Жизнь в классе» // Вопросы образования / Educational Studies Moscow. 2016. № 2. С. 311–316.
26. ЦСУ СССР. Народное образование, наука и культура в СССР: стат. сборник. М.: Статистика, 1971.
27. Шмелева Е. Д. Плагиат и списывание в российских вузах: роль образовательной среды и индивидуальных характеристик студента // Вопросы образования / Educational Studies Moscow. 2016. № 1. С. 84–109.
28. Ядов В. А. Проблемы российских трансформаций. СПб.: СПб ГУП, 2006.



## The End of Compulsory Education?

**Oleg Lebedev**

Author

Doctor of Sciences in Pedagogy, Professor, Department of Public Administration, St. Petersburg School of Social Sciences and Humanities, National Research University Higher School of Economics (Saint Petersburg). Address: 17A Promyslennaya St, Saint Petersburg, Russian Federation. E-mail: o\_lebed@mail.ru

This article is inspired by Francis Fukuyama's book called *The End of History and the Last Man*. Yet, compulsory education is not regarded as a perfect model here. The existing school education system is unable to offer anything else to improve educational outcomes. The study attempts to analyze the conditions under which compulsory education developed as well as its features that impede the improvement of education quality. An alternative education system should replace compulsory education to reach a higher level of quality. The transition to third-generation education standards may create a situation where a strategic trend for general education in Russia could be finally outlined. The fundamental provisions of the article are mostly expert judgments based on a research into official documents, publications at hand, and personal experience. In addition, the article picks up the discussion on the balance between the goals and outcomes of general education initiated in earlier articles published in *Voprosy obrazovaniya* [Lebedev 2005; 2009; 2011; 2013].

Abstract

schools, education system, education system potential, compulsory education, alternative education, system-forming factors, education quality, education standards.

Keywords

Alekseev A., Shcherbov N. (eds) (1972) *Khrestomatiya po istorii sovetskoy shkoly i pedagogiki: Uchebnoe posobie dlya studentov ped. in-tov* [An Anthology of the History of Soviet Schooling and Teaching: A Study Guide for Prospective Teachers]. Moscow: Prosveshchenie.

References

Asmolov A. (2012) *Optika prosveshcheniya: sotsiokulturnye perspektivy* [The Optics of Enlightenment: Sociocultural Perspectives]. Moscow: Prosveshchenie.

Babansky Y. (1977) *Optimizatsiya protsessa obucheniya (obshchedidakticheskiy aspekt)* [Optimization of the Learning Process (A General Didactic Perspective)]. Moscow: Pedagogika.

Barber M., Mourshed M. (2008) Kak dobitsya stabilno vysokogo kachestva obucheniya v shkolakh. Uroki analiza luchshikh sistem shkolnogo obrazovaniya mira [Consistently High Performance: Lessons from the Worlds Top Performing School Systems]. *Voprosy obrazovaniya/Educational Studies Moscow*, no 3, pp. 7–60.

Central Statistical Administration of the USSR (1971) *Narodnoe obrazovanie, nauka i kultura v SSSR. Statisticheskiy sbornik* [National Economy, Science and Culture in the Soviet Union. Statistical Book]. Moscow: Statistika.

Dumnov D., Rutgayzer V., Shumarov A. (1984) *Byudzhet vremeni naseleniya* [Time Budget of Population]. Moscow: Finansy i statistika.

Dzhurinsky A. (1988) Ideynaya borba po voprosam shkolnogo obrazovaniya v Zapadnoy Evrope i SShA [The Ideological Battle over School Education in Western Europe and the United States]. *Sovetskaya pedagogika*, no 12, pp. 113–117.

Froumin I. (2016) Predislovie k russkomu izdaniyu knigi F. Dzheksona "Zhizn v klasse" [Foreword to the Russian Edition of Philip W. Jackson's "Life in

- Classrooms”]. *Voprosy obrazovaniya/Educational Studies Moscow*, no 2, pp. 311–317.
- Froumin I. (1999) *Tayny shkoly: zametki o kontekstakh* [School Secrets: Notes on Contexts]. Krasnoyarsk.
- Ivanova J., Sokolov P. (2015) Perspektivy razvitiya obrazovaniya po modeli svobodnykh iskusstv i nauk v Rossii [Prospects for Liberal Arts Education Development in Russian Universities. Overview of Proceedings of the Liberal Education in Russia and the World Conference]. *Voprosy obrazovaniya/Educational Studies Moscow*, no 4, pp. 72–91.
- Kasprzhak A., Bysik N. (2014) Kak direktora rossiyskikh shkol primimayut resheniya [Decision-Making Styles of Russian School Principals]. *Voprosy obrazovaniya/Educational Studies Moscow*, no 4, pp. 96–118.
- Kudrin A. (2015) Svobodnye iskusstva i nauki v sisteme rossiyskogo universitetskogo obrazovaniya [Liberal Arts and Sciences in the Russian University Education System]. *Voprosy obrazovaniya/Educational Studies Moscow*, no 4, pp. 62–71.
- Lebedev O. (2011) Novyy vzglyad na obrazovatelnye standarty. Retsenzija na knigu: V. K. Zagvozdkin. Teoriya i praktika primeneniya standartov v obrazovanii [A New Look at Educational Standards. Review of the V. K. Zagvozdkin. Theory and Practice of Application of Standards in Education]. *Voprosy obrazovaniya/Educational Studies Moscow*, no 4, pp. 291–305.
- Lebedev O. (2005) Obrazovanie kak pravo i obyazannost [Education as a Right and as a Duty]. *Voprosy obrazovaniya/Educational Studies Moscow*, no 4, pp. 25–48.
- Lebedev O. (2013) Razmyshleniya o tselyakh i rezultatakh [Thoughts on Objectives and Outcomes]. *Voprosy obrazovaniya/Educational Studies Moscow*, no 1, pp. 7–24.
- Lebedev O. (2009) Rezultaty shkolnogo obrazovaniya v 2020 g. [Results of school education in 2020]. *Voprosy obrazovaniya/Educational Studies Moscow*, no 1, pp. 40–59.
- Maloshonok N. (2016) Kak vospriyatie akademicheskoy chestnosti sredy universiteta vzaimosvyazano so studencheskoy вовлеченностью: vozmozhnosti kontseptualizatsii i empiricheskogo izucheniya [How Perception of Academic Honesty at the University Linked with Student Engagement: Conceptualization and Empirical Research Opportunities]. *Voprosy obrazovaniya/Educational Studies Moscow*, no 1, pp. 35–60.
- Polivanova K. (ed.) (2006) *Monitoring obshcheuchebnykh dostizheniy vypusknikov osnovnoy shkoly* [Monitoring of General Academic Achievements of High School Graduates]. Moscow: Universitetskaya kniga.
- Public Chamber of Russia (2007) Obrazovanie i obshchestvo: gotova li Rossiya investirovat v svoyo budushchee? [Society and Education: Is Russia Ready to Invest in its Future?]. *Voprosy obrazovaniya/Educational Studies Moscow*, no 4, pp. 5–102.
- Radzhikovskiy L. (1988) Stalinskaya pedagogika [Stalinist Pedagogy]. *Uchitel'skaya gazeta*, 14 June 1988.
- Shmeleva E. (2016) Plagiat i spisyvanie v rossiyskikh vuzakh: rol obrazovatelnoy sredy i individualnykh kharakteristik studenta [Plagiarism and Cheating in Russian Universities: The Role of the Learning Environment and Personal Characteristics of Students]. *Voprosy obrazovaniya/Educational Studies Moscow*, no 1, pp. 84–109.
- State Committee for Statistics (Goskomstat) of the USSR (1987) *Narodnoe khozyaystvo SSSR za 70 let: Yubileyny stat. yezhegodnik* [National Economy of the Soviet Union for 70 Years: Anniversary Yearbook of Statistics]. Moscow: Finansy i statistika.

- Tubelskiy A. (2007) Uklad shkolnoy zhizni—skrytoe sodержanie obrazovaniya [School Life and its Implicit Education Content]. *Voprosy obrazovaniya/Educational Studies Moscow*, no 4, pp. 177–180.
- Vershlovskij S. (ed.) (2010) *Na poroge zrelosti: sotsialny portret vypusknika sankt-peterburgskoy shkoly: uchebno-metodicheskoe posobie* [On the Threshold of Maturity: A Social Portrait of a St. Petersburg High School Graduate: A Study Guide], St. Petersburg: Saint Petersburg Academy of Post-graduate Teacher Education.
- Vershlovskij S., Matjushkina M. (2011) Izmeneniya v sotsialno-pedagogicheskom portrete vypusknika peterburgskoy shkoly [Changes in Social and Pedagogical Portrait of St. Petersburg Highschool Graduates]. *Voprosy obrazovaniya/Educational Studies Moscow*, no 1, pp. 99–113.
- Vershlovskij S., Nadtochiy A., Koroleva E., Brodyanskaya L. (1999) *Peterburgskaya shkola: portret vypusknika* [St. Petersburg School: A Graduate Profile]. St. Petersburg: Spetslit.
- Volkov A., Kuzminov Y., Remorenko I., Rudnik B., Froumin I., Yakobson L. (2008) Rossiyskoe obrazovanie—2020: model obrazovaniya dlya innovatsionnoy ekonomiki. Material dlya obsuzhdeniya [Russian Education in 2020: A Model of Education for Innovative Economy. Material for Discussion]. *Voprosy obrazovaniya/Educational Studies Moscow*, no 1, pp. 32–64.
- Yadov V. (2006) *Problemy rossiyskikh transformatsiy* [The Problems with Transformations in Russia]. St. Petersburg: Saint Petersburg University of Humanities and Social Sciences.

## От редакции

В конце прошлого года в серии «Библиотека журнала „Вопросы образования“» вышло русское издание книги Кейт Кеннеди, Мэри Питерс и Майка Томаса «Как использовать анализ данных о добавленной стоимости для улучшения обучения школьников»<sup>1</sup>. Посвящена она разъяснению новой технологии оценивания деятельности как образовательных институтов, так и непосредственных участников процесса обучения — учителей и учеников. Созданная в зарубежных странах в ходе реформ школьного образования, эта технология позволяет получить наглядную картину всего образовательного процесса — от оценки профессионализма учителей и их способности к саморазвитию до положения дел в учебе у каждого школьника.

Мы предлагаем нашим читателям предисловие к русскому изданию, написанное научным редактором перевода Львом Львовичем Любимовым. Он подчеркивает особую значимость этой книги для российского читателя, поскольку в ней отразились многочисленные признаки высокой образовательной культуры во всех ее аспектах — организационных, этических, межличностных и гуманистических.

---

<sup>1</sup> Kennedy K., Peters M., Thomas M. How to Use Value-Added Analysis to Improve Student Learning. Thousand Oaks, CA: Corwin, 2012.

# Предисловие к русскому изданию книги К. Кеннеди, М. Питерс, М. Томаса «Как использовать анализ данных о добавленной стоимости для улучшения обучения школьников»

**Л. Л. Любимов**

---

**Любимов Лев Львович**

доктор экономических наук, профессор факультета экономических наук Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики». Адрес: 101000, Москва, ул. Мясницкая, 20. E-mail: llubimov@hse.ru

**Ключевые слова:** обучение, научение, школьный импрувмент, качество образования, оценивание в образовании, добавленная стоимость, управление образованием.

**DOI:** 10.17323/1814-9545-2017-1-261-268

---

В странах Запада с 60-х годов XX в. стали набирать силу изменения в школьном образовании, довольно быстро превращаясь в поток реформ и инноваций. Корни этого процесса лежали в социально-экономических трансформациях ближайшего послевоенного периода: модель работника фордовского конвейера ушла в прошлое, получили распространение новые технологии, ЭВМ, сверхзвуковые скорости, освоение космоса, интеллектуальные отрасли сферы услуг. Работник, владевший одной конвейерной операцией и социально послушный в силу своей обществозначеской примитивности, стал ненужным. Доли классических «синих воротничков» и массового крестьянства, абсолютно доминировавших в рабочей силе начала XX в., «стиснулись» до 30% и 7–8% (в США даже до 25%, а фермеров — почти до 1%).

Нужен был новый работник. Везде: в промышленности, в строительстве, на транспорте, в управлении, в сельском хозяйстве. В науке востребованным оказался массовый ученый; в университеты двинулись целые когорты молодежи. Соответственно радикально изменялись требования к школе. Ее выпускник мыслился теперь как человек, готовый во взрослой жизни встретить новые вызовы. «Изменение образования» стало мантрой в речах политиков, в лекциях профессоров, деятелей науки. «Чему учить», «как учить», «что есть знание» и особенно «что есть познание» — вот повестка дня научного и образовательного сообществ, возникшая в ту эпоху и сохранившая свою акту-

альность поныне. В рамках этой повестки возникло и понятие *school improvement* (школьный импрувмент). Это вовсе не любой из многочисленных частных случаев отдельных улучшений в процессах и результатах школы.

«Школьный импрувмент» — это один из ключевых терминов в мировой науке под названием «образование» («*Education*»), термин состоявшийся и принятый консенсусом (в соответствии с известной концепцией Юргена Хабермаса об истине). Он включает, как правило, два значения/смысла. Первое — «общие усилия сделать школы лучшим местом для научения школьников». Второе (и более профессиональное) — «четкий подход к изменению в образовании, которое улучшает результаты ученика, а также усиливает способности школы управлять изменением»<sup>2</sup>. Школьный импрувмент нацелен на рост успеваемости школьников через сосредоточение политики школы, муниципии, региона на процессе обучения/научения и тех условиях, которые его поддерживают.

Для осуществления школьного импрувмента требуется ряд предпосылок<sup>3</sup>:

- школы должны обладать способностью изменять себя, если у них есть соответствующие условия. И эти условия — факторы экзогенного происхождения, они обеспечиваются школам извне;
- когда у всего сообщества обучающихся (*community of learners*) созрели потребность и цель, когда обеспечены соответствующие условия, когда взрослые и школьники равно обучаются, чтобы внести свой вклад в научение другого — тогда возникает континуум школьного импрувмента;
- главное, что требуется постепенно улучшать в школе, — это ее культура, качество межличностных отношений, а также природа и качество научающего профессионального опыта;
- школьный импрувмент — это усилие обозначить (определить) и обеспечить внешние и внутренние условия, при которых взрослые и юные промоутируют и поддерживают научение среди самих себя.

Теперь придется объяснить читателю глубокие смыслы слова *learning*, которое у нас давно стали переводить как «научение», слова *learner* — «научающийся» (?), слова *to learn* — «научить». Что же в действительности представляет собой термин *learning* и каково его значение для мировой науки «образование» и для

<sup>2</sup> Horkins D. (ed.) (2005) *The Practice and Theory of School Improvement*. Springer Netherlands.

<sup>3</sup> Barth R. (1990) *Improving Schools From Within*. San Francisco: Jossey-Bass.

науки в целом? Автором этого понятия является Дж. Локк — вспомним его знаменитую *tabula rasa*, которая заполняется как раз через *learning*. Возродили его спустя 200 лет выдающиеся физиологи (И. П. Павлов — первый из них, но затем также Скиннер и др.); на основе их трудов возник бихевиоризм. Но уже много десятилетий этим понятием владеют теория познания и когнитивная психология.

*Learning* — это постоянное изменение самого себя вследствие переживаемого личного опыта прочитанного, услышанного, увиденного, содеянного и т. д., т. е. изменение себя вследствие устойчивой ежеминутной рефлексии как самонаучения, через переживание как единицу психического развития. Теперь читателю, надеюсь, ясно, что без этого определения он вряд ли мог бы понять подлинный смысл/значение прочитанного им слова «научение».

В зарубежных научных трудах уже много лет строго различают термины *teaching* (обучение) и *learning* (научение). Первый имеет узкопрофессиональную и традиционную коннотацию, второй — уже почти общенаучную, даже философскую. В 2014 г. вышла в свет крупная монография нобелевского лауреата Джозефа Стиглица «Creating a Learning Society» («Создание *learning* (самонаучающегося?!) общества»). Термин, таким образом, вышел далеко за пределы образовательной отрасли. В контексте термина «изменение образования», как и в контексте термина, обозначающего «образование» как науку, слово *learning* является ключевым, а школьное сообщество рассматривается как «сообщество обучающихся (*learners*)», «включающее учеников, учителей, родителей, чиновников и других стейкхолдеров».

Повторимся: в данной книге понятие *learning* переводится как «научение», но теперь читатель знаком с его реальным значением.

Книга К. Кеннеди, М. Питерс, М. Томаса посвящена объяснению, способам применения и интерпретирования новой технологии оценивания деятельности как образовательных институтов (региональных и муниципальных органов управления образованием), так и «участников образовательного процесса», в первую очередь учителей и учеников. К сожалению, наше образовательное сообщество вообще незнакомо с зарубежными технологиями важнейшего для управления школой явления — оценивания. В нашей профессиональной лексике нет понятий и слов, адекватных *learning* и *school improvement*, и «оценивание» у нас — это нечто «бытовое», от 2 до 5, а не система, оснащенная своей концепцией, набором понятий, статистическими методами учета и анализа.

В зарубежной науке, которая называется «образование», имеются по крайней мере два слова/понятия для обозначения оценивания: 1) *assessment* — процесс оценивания (измерения)

успешности *learner* (учеников-научающихся); 2) *evaluation* — процесс оценивания (измерения) эффективности образовательных программ, учебного плана, мероприятия и учителя. Подчеркнем, что оба понятия — это процессы, а не «от 2 до 5», как у нас. И эти процессы имеют свои формы и правила.

*Assessment* включает много форм. Основные из них следующие.

- *Формативное оценивание (formative assessment)* обеспечивает ученику постоянную обратную связь о результатах его обучения/научения. Оно формирует (через обратную связь) у ученика включенность в жесткий ритм рабочего усилия (*work efforts*), необходимого для эффективного обучения/научения. Чем чаще проводится формативное оценивание, тем прочнее ученик держится в ритме. Формативное оценивание — это особый вид оценивания результатов, оно осуществляется не между началом и концом прохождения модуля, триместра, части предметной программы, т. е. это не промежуточное оценивание, а регулярное, за каждый урок, за каждый параграф. Только в этом случае возникает постоянная обратная связь, только при этом условии ученик может поддерживать свою «трудолюбивую» и ответственную форму как обучающийся субъект. Это как пульс — сокращение сердечной мышцы. Остановился пульс — нет обучения/научения. Формативное оценивание — это тем самым еще и инструмент воспитания характера: трудолюбивого, рационального, ответственного. Что еще чрезвычайно важно: формативное оценивание не допускает мошенничества (*cheating*) — списывания, скачивания, шпаргаления. Там, где есть формативное оценивание, мошенничество — редкость, а где его нет — норма.
- *Итоговое оценивание (summative assessment)* — это «артефакт (созданный человеком продукт), которым проверяются знания ученика в конце программы, которой его научают, чтобы обеспечить ретроспективное видение того, чему он был научен»<sup>4</sup>.
- *Диагностическое оценивание* проводится с целью определить то, что ученику (*learner!*) уже известно, и то, чему его нужно научить.
- *Оценивание с выбором одного верного ответа (supply response assessment)* отличается от прочих видов оценивания процедурой: получивший тест ученик должен выбрать из нескольких представленных ему ответов тот, который является единственно верным. Эта форма нам хорошо известна.

<sup>4</sup> Kalantzis M., Cope B. (2012) *New Learning. Elements of a Science of Education*. Cambridge: Cambridge University Press. P. 337.



Существует еще много форм оценивания, среди которых есть часто применяемые (критериальное оценивание, оценивание одноклассниками, самооценивание, оценивание родителями и др.).

Система оценивания, постепенно созданная в зарубежных странах в ходе реформ/изменений в школьном образовании, — это хорошо продуманный и эффективный, состоящий из многих элементов механизм управления качеством образования, текущего (ежедневного) и регулярного. В тех нескольких десятках российских школ, где есть программы международного бакалавриата, этот механизм известен. Ценность его в том, что он дает точные сигналы для принятия мер по всем факторам, творящим качество, — от профессионального уровня и способности к развитию учителей, от социально-экономического контекста школьного района, который поставляет школе учеников, до состояния дисциплины у отдельных школьников, до места жительства и семейной среды ребенка.

Эта система требует не только чтобы ей специально обучали учителей, завучей, директоров, руководителей органов управления образованием, но и чтобы их регулярно переучивали из-за ее постоянного совершенствования. Она требует постоянного внутришкольного и межшкольного дискурса, диалога, порождающего инновации в оценивании.

Книга К. Кеннеди, М. Питерс и М. Томаса дает читателю представление о появившейся более 20 лет назад технологии оценивания деятельности ученика, учителя, класса, школы, регионального органа управления школьным образованием — об анализе данных о добавленной стоимости. Авторы этой инновации взяли данный термин из экономической теории, а точнее, из статистики национальных счетов. «Добавленная стоимость» (*value-added*) — «стоимость продукции фирмы минус стоимость ресурсов, приобретенных у других фирм; по сути дела, это сумма факторных доходов (*factor incomes*) фирмы — заработной платы и прибылей»<sup>5</sup>.

В нашей стране у этого термина была многострадальная судьба. Наше национальное (советское) счетоводство считало национальным продуктом валовую сумму всего, что производилось цехами и предприятиями (так называемый фабрично-заводской счет). Получившаяся сумма содержала тем самым огромный повторный счет, в котором многократно учитывались одни и те же расходные статьи. Зато сумма выглядела впечатляюще. Больших политических и личных издержек стоило выдающемуся советскому премьер-министру А. Н. Косыгину ввести термин, аналогичный добавленной стоимости, — «условно чистая продукция», с тем чтобы наконец получать четкую инфор-

<sup>5</sup> Словарь современной экономической теории. М., 1997. С. 515.

мацию о том, что реально произведено в стране в данном году «в чистом виде», без промежуточных затрат при переходе продукта из цеха в цех, с завода на завод, из отрасли в отрасль вплоть до конечного продукта.

Вот этот термин и оказался примененным к задачам школьного образования, связанным с многогранной проблемой оценивания результатов. Добавленная стоимость в этой книге — «это разница между начальной успеваемостью ученика (результатами тестов прошлого года) и его текущей успеваемостью (результатами тестов этого года)». Вводя это понятие, его авторы подчеркивали, что речь не идет о разовом контроле разницы в результатах между временем  $t_0$  и  $t$ . Речь идет о создании системы статистического учета данных, их накопления, обработки специальными статистическими методами и обеспечения их транспарентности с целью постоянного анализа и принятия конкретных решений в отношении всех субъектов школьной образовательной деятельности.

Фактически авторы исходили из того, что для эффективных решений по проблемам качества недостаточно дискретной картины успеваемости, нужна непрерывная многолетняя картина прогресса (регресса) результатов, т. е. картина (измеряемая статистически) процесса. Но не просто процесса обучения школьников, а процесса деятельности образовательной системы в целом, включая, например, процесс профессионального развития учителя, процесс поступления в школу ресурсов и т. д. Согласимся, что для нас это необычный подход, резко меняющий градус ответственности всех субъектов данного процесса. Ведь понятие добавленной стоимости относится ко всем этим субъектам, так как «отвечает» за результат не только ученик, но и — даже в большей мере — учитель, директор, орган управления, ответственный за обеспечение школы ресурсами, и т. д.

Применение технологии добавленной стоимости позволяет выявить сильные стороны деятельности субъектов и вызовы, с которыми они сталкиваются. Авторы не используют привычный нам термин «слабые стороны», а акцентируют термин «вызов» (*challenge*). При этом имеются в виду постоянные ситуативные и иные изменения образовательной среды: смена значительной части состава класса — это вызов, уход одного учителя и приход другого — это вызов и т. д. Считается, что слабых сторон не должно быть по определению, так как их ничем нельзя было бы оправдать, особенно в школе со стажем. Зато вызов — явление нормальное и регулярное, как следствие постоянных изменений, и его постоянно ждут, поскольку он мотивирует к быстрой мобилизации реакции. Школа тем самым держит себя «в форме», является *learner*.

Читатель, намеревающийся всерьез освоить эту технологию, разберется во всех ее непростых деталях без подсказки редак-

тора перевода. Но хотелось бы особо подчеркнуть большую значимость этой книги для российского читателя по той причине, что из нее прямо-таки выплескиваются ярко и зримо многочисленные признаки высокой образовательной культуры во всех ее аспектах — организационных, этических, межличностных, гуманистических и т. д. Читатель обнаружит, что нельзя (!) спустить школе эту технологию сверху вниз просто так, как делается у нас. Сначала нужно научить ею пользоваться (не на двухчасовом семинаре), проверить, научились ли, и только затем ожидать, что школа начнет ее применять. Но и сразу после этого нужно мониторить корректность этого применения, сопровождать новичков, помогать им.

Читатель обнаружит, что результаты добавленной стоимости — важный инструмент дифференциации оплаты труда учителя: не за нагрузочные часы, а за результат. Что первый неуспех учителя — не повод пересматривать оплату его труда, а повод проанализировать вызовы, с которыми он столкнулся, вероятно, даже для предоставления ему возможности повысить квалификацию. Тема профессионального развития учителя все время в центре внимания авторов этой книги, особенно в форме профессиональных диалогов, групповой работы — научения (*learning*) друг друга. Здесь научение — это эндемическое свойство «правильной школы», и этим свойством отличаются все ее субъекты, а мерой прогресса в научении является добавленная стоимость.

Читатель увидит, что школа должна уметь собирать, организовывать и анализировать информацию о себе. Без этого завуч — организатор мероприятий (зачастую бессмысленных), а не учебного и воспитательного процессов, не организатор результатов, а распределитель нагрузки, диспетчер.

Читатель обнаружит, что управление школой — это не «руководство», а контроль/рефлексия/подстройка на основе точных и прозрачных данных и измеряемых событий. Что школа — это автономная институция с весьма широкими правами, но и с серьезной ответственностью. Что с органами управления ее связывает профессиональное взаимодействие и даже партнерство, а не «право на молчание и нагнутость» перед начальством. Что школьный импрувмент, регистрируемый добавленной стоимостью, начинается не с учителя и директора, а с создания школе условий (достойная зарплата, оборудование, ремонт, социальная безопасность и т. д.) для «производства» этой добавочной стоимости.

Читатель узнает из этой книги, что в любой школе есть учителя (доля их может быть разной), которые не должны были бы стать учителями просто потому, что им это не по потенциалу. Но выявить таких учителей помогла именно технология добавленной стоимости.

Семиэтапный процесс школьного импрувмента, который заодно с технологией добавленной стоимости показан в этой книге, — мощный механизм социальной деатомизации учителя. То, что наше общество социально чрезвычайно атомизировано, — прописная истина. Но особо атомизирован учитель: «нагибаемый» всеми (родителями, начальниками, учениками — во всех этих категориях есть немало любителей поглумиться над учителем), он живет как бы в стеклянном шарике. Добавленная стоимость способна вывести его «к людям», в пространство доброжелательного профессионального диалога, общения, взаимодействия, со-дружества. Потому что эта технология измерения процесса (и прогресса) наделяет этот процесс смыслом результата, прозрачной причастности к нему каждого, желанием каждого не быть от него отчужденным, а разделить радость «сильных сторон» и готовность встретить вызовы.

Одна из главных идей этой книги состоит в том, что совершенствование и прогресс в школьном образовании происходят только в коммюнитарном (Н. Бердяев) пространстве, где все и во всем связаны друг с другом разделяемыми радостями и тяготами, взаимным, но саморазвитием, взаимным, но самообучением, присвоением друг у друга той самой добавленной стоимости, которую каждый создает по-своему, а вместе у них получается капитал — человеческий и социальный. Вместе у них получается школьный импрувмент, так как технология добавленной стоимости напрямую влияет на его главные (и постоянные) инструменты:

- на изменение учебного плана (и основной образовательной программы в целом) и практики обучения;
- на организационное развитие;
- на профессиональное развитие учителя;
- на децентрализацию принятия решений.

Технология добавленной стоимости, как это следует из книги, применяется пока не во всех штатах. И это тоже говорит о культуре. В данном случае о культуре внедрения инноваций и технологий: не приказом сверху вниз для всех и каждого и с такого-то дня, а через обучение, опробование, коррекцию, поддержку, диалог участников, информирование родителей.

Думается, что эта книга должна стать настольной у каждого, для кого школа — профессия и смысл жизни.

# Симор Паперт и мы

## Конструкционизм — образовательная философия XXI века

In memoriam

Симор Паперт (29 февраля 1928 г., Претория, Южная Африка — 31 июля 2016 г., Блю Хилл, Мэн, США)

### А. Л. Семенов

---

#### Семенов Алексей Львович

доктор физико-математических наук, профессор МГУ, академик, директор Института образовательной информатики ФИЦ «Информатика и управление» РАН. Адрес: 119333, Москва, ул. Вавилова, 40. E-mail: alsemenov@ccas.ru

**Аннотация.** Симор Паперт — крупнейший философ образования и выдающийся педагог современности, основоположник конструкционизма — ушел от нас летом 2016 г. Добавленная им к Лого черепашка, управляемая компьютером на экране и на полу, обеспечила визуализацию и овеществление процессов программирования, осмысленность их результатов; тем самым Лого превратился в уникальную среду для освоения алгоритми-

ческого мышления, которой пользуются миллионы детей в десятках стран мира. Профессор Паперт неоднократно бывал в Советском Союзе и России. Он сыграл ключевую роль в формировании образовательной философии постсоветской школы. В статье раскрывается ряд ключевых идей и событий, связанных со становлением образовательной философии Паперта, с его визитами в нашу страну, с реализацией его образовательной концепции в России, с его встречами с нашими педагогами, прежде всего происходившими при личном участии автора.

**Ключевые слова:** философия образования, конструкционизм, математика, Лого, международное сотрудничество в образовании.

**DOI:** 10.17323/1814-9545-2017-1-269-294

---

Статья поступила в редакцию в августе 2016 г.

Возможно, самым серьезным и масштабным практическим результатом деятельности Симора Паперта являются изменения, которые уже произошли, происходят и еще будут происходить в школах России.

11 марта 1985 г. М. С. Горбачев стал генеральным секретарем ЦК КПСС, 28 марта того же года вышло Постановление ЦК КПСС и Совета министров СССР № 271 «О мерах по обеспечению компьютерной грамотности учащихся средних учебных заве-

**1. Предыстория. Перестройка. ВНТК «Школа»**

дений и широкого внедрения электронно-вычислительной техники в учебный процесс»<sup>1</sup>. Академия наук СССР была указана среди исполнителей постановления, вице-президент АН СССР и советник Горбачева Евгений Павлович Велихов должен был реально его выполнением в Академии руководить. В соответствии с постановлением во всех школах СССР осенью того же года появился предмет «Основы информатики и вычислительной техники». Инициатором и идеологом его введения, как и выпуска постановления, был Андрей Петрович Ершов, автор лозунга «Программирование — вторая грамотность» [Ershov, 1981]. Я был организатором и членом авторского коллектива (А. Ершов, А. Кушниренко, Г. Лебедев, А. Семенов, А. Шень, все — выпускники мехмата МГУ) первого учебника по информатике, изданного в том же 1985 г. тиражом в миллионы экземпляров (решение о его создании этой группой авторов было принято А. П. Ершовым 1 апреля 1985 г.). Однако введение нового предмета было лишь первым шагом. Намного более масштабной и комплексной задачей была информатизация образовательного процесса — то, что в постановлении называлось «широкое внедрение...». Более того, уже тогда становилось ясно, что информатизация — это лишь элемент и инструмент преобразования школьного образования в стране.

В ноябре 1985 г. Горбачев и Рейган встретились в Женеве. Во встрече принимал участие Велихов. Именно тогда для него стало очевидно, что преобразование школы потребует серьезного международного, в том числе российско-американского, сотрудничества.

В следующем году под руководством Е. П. Велихова был создан и начал неформализованную работу Временный научно-технический коллектив «Школа», в котором я исполнял обязанности заместителя руководителя<sup>2</sup>. В коллектив вошли представители институтов Академии наук, вузов, промышленности. От Министерства просвещения нашу деятельность курировал начальник управления информатизации Александр Юрьевич Уваров. В Академии наук нас постоянно поддерживал Юрий Саввич Вишняков — начальник отдела вычислительной техники Президиума АН и ученый секретарь Отделения информати-

Выражаю благодарность всем, кто помогал в работе над текстом, особенно Л. Л. Босовой, С. Ф. Сопрунову и В. А. Успенскому. Я признателен И. Д. Фрумину за поддержку идеи публикации в «Вопросах образования».

Отдельная и особая благодарность — всем тем, кто сберег архив Андрея Петровича Ершова и сделал его доступным в Интернете. Пользуясь случаем отметить мудрость Андрея Петровича, сохранившего все эти документы.

<sup>1</sup> Постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 28 марта 1985 г. № 271 «О мерах по обеспечению компьютерной грамотности учащихся средних учебных заведений и широкого внедрения электронно-вычислительной техники в учебный процесс» // Вопросы образования / Educational Studies Moscow. 2005. № 3. С. 341–346.

<sup>2</sup> Постановление АН СССР, ГКНТ СССР, Министерства просвещения СССР от 20 ноября 1986 г. «О создании временного коллектива “Школа-1”» подписано Г. И. Марчуком, А. П. Александровым, С. Г. Щербакым. <http://ershov-arc.iis.nsk.su/archive/eaindex.asp?lang=1&did=38346>

ки, вычислительной техники и автоматизации, которым руководил Велихов.

Одним из основных подходов в построении новой школы мы считали реализацию учеником при поддержке учителя исследовательской, творческой модели деятельности, той, в которой действует ученый, инженер-разработчик. Существенным мы считали и применение информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) во всей жизни школы.

1987 год. СССР начал открываться миру, но пока — через «социалистические страны». 19–23 мая 1987 г. в Софии (Болгария) состоялась Вторая международная конференция «Дети в информационный век» (*Children in the Information Age: Opportunities for Creativity, Innovation and New Activities*) [Sendov, Stanchev, 1988], организованная Международным фондом им. Людмилы Живковой (рано умершей дочери руководителя страны — Тодора Живкова). Главным организатором конференции был академик-математик Благовест Сендов, занимавший в разные времена должности ректора Софийского университета, президента Болгарской академии наук, министра образования. В то время он был, скорее всего, вице-президентом Академии наук. Он устро-

## 2. Паперт в Софии. Встреча

### Пейперт или Паперт?

В 1969 г. в издательстве Массачусетского технологического института (MIT) вышла книга Marvin Minsky, Seymour Papert «Perceptrons: An Introduction to Computational Geometry». Она была переведена на русский язык и выпущена в свет главным советским издательством переводной литературы «Мир» в 1971 г.: Минский М., Пейперт С. «Перцептроны». Видно, что переводчики русифицировали фамилию первого автора и предложили естественную транскрипцию имени второго. Возможно, это — один из источников распространенного русского написания и произношения фамилии Papert. Это произношение, видимо, было у меня в голове и когда я познакомился с Папертом и пригласил его в СССР, оно воспроизведено и в переводе знаменитых Mindstorms. Сам Симор относился к вариантам произноше-

ния его имени совершенно равнодушно, как и ко многим другим деталям внешнего мира, например к развязанным шнуркам. Мне кажется, он даже несколько гордился таким своим отношением. Да и в США произношение «Пейперт» было обычным. Ошибочную традицию решительно оборвала Сюзан Масси (о ней — дальше), которая почти в любой ситуации исправляла слышимое ею неправильное произношение. Что же касается написания и произношения первого имени Симора, то оно, кажется, устоялось в русском языке и фиксируется, например, Р. Райт-Ковалевой в ее переводе книг, например повести Сэлинджера «Симор: Введение». Сейчас мы можем фиксировать правильное произношение. См. также <http://www.pronounceitright.com/pronunciation/seymour-papert-8425>.

ил обед, пригласив туда, как мне помнится, человек двадцать. На этом обеде я сидел рядом с Симором Папертом<sup>3</sup>.

Так мы познакомились. До этого я читал публикации Паперта по теории автоматов — это была одна из основных тем моей работы в математике начиная с 1970 г. — и книжку «Перцептроны» [Minsky, Papert, 1969]: в предшествующие десятилетия я участвовал в работах группы Дмитрия Александровича Поспелова и моей мамы Евгении Тихоновны Семеновой по искусственному интеллекту. (В 1954–1958 гг. Паперт изучал математику в Кембридже, его диссертация была посвящена теории решеток; теорией автоматов и искусственным интеллектом он занялся, видимо, уже в США.) На обеде Симор среди прочего рассказал мне о школе, где дети сами делают хлеб, начиная с зерна, — для него в этом не было ничего удивительного. И сама история, и то, как он это рассказывал, и многое из того, что он говорил, произвело на меня сильное впечатление. Через 15 лет мои дети уже молили муку и пекли хлеб в вальдорфской школе Анатолия Пинского в Москве.

На следующий день Паперт делал центральный доклад. В архиве академика А. П. Ершова есть фотография Паперта во время этого доклада<sup>4</sup>. Я сел в зале в первом ряду и обратил внимание на то, что Паперт стоял на одной ноге. Доклад меня очень заинтересовал, и я почти сразу уснул, как бывает со мной на интересных докладах, если я хотя бы немного не высплюсь, и проснулся уже ближе к концу. Паперт по-прежнему стоял на одной ноге.

### 3. Конструкционизм

Содержание доклада Паперта на конференции «Дети в информационный век» отражено в публикации *A Critique of Technocentrism in Thinking about the School of the Future* [Papert, 1990], и эту статью мне естественно взять за отправную точку в изложении его взглядов. Паперт констатирует, что образование находится на периферии дискуссий политиков, а подготовка учителей — на периферии деятельности университетов, но в новом информационном мире положение вещей должно измениться. Сегодня учение становится важнейшим видом деятельности человека, причем от эффективного применения компьютера и ИКТ вообще в учении зависит конкурентоспособность страны в мире.

В первой части доклада Паперт проясняет важнейшие для него и для нас оппозиции: развитие ребенка — прохождение материала, учение ребенка — обучение в школе, расширение

<sup>3</sup> Видео, относящееся к предшествовавшему периоду в деятельности Симора, см.: <https://www.youtube.com/watch?v=bOf4EMN6-XA>

<sup>4</sup> Архив академика А. П. Ершова. Папка 458. Лист 91/7. <http://ershov-arc.iis.nsk.su/archive/eaimage.asp?did=3097&fileid=84035>



возможностей ребенка в его самостоятельной деятельности, использующей инструменты деятельности, — обучение ребенка кем-то чему-то с применением машины. Симор ссылается на Жана Пиаже (Jean Piaget) и Ивана Иллича (Ivan Illich) и делает выбор в пользу первого элемента в каждой оппозиции. Такого рода оппозиции существовали давно, говорит он, а компьютер лишь обострил их.

Вторая тема доклада Симора — это то, что он называет сциентистским подходом к педагогическим исследованиям. Обычно педагогическое исследование состоит в том, что предлагается какое-то нововведение и с использованием методов статистики доказываем, что оно полезно. По мнению Паперта, такой подход пригоден в том случае, если ты хочешь изменить учение ребенка лишь немного. Если же ты радикально меняешь цели образования и его методы, этот подход становится бессмысленным, он не работает в самых важных ситуациях. Тогда требуется целостный, холистический подход к образованию и к изменениям в образовании. И здесь Паперт говорит о Лого. Это язык общения ребенка с компьютером, включающий инструменты, прежде всего для рисования. «Мы не приносим Лого в класс и потом делаем все, как будто Лого в классе нет... Лого — это инструмент, созданный, чтобы помочь изменить то, как мы говорим и думаем о математике и языке, об отношениях между ними, то, как мы говорим об учении, даже об отношениях между людьми в школе — между учениками и учителем и между самими учениками». «Изменения, о которых мы говорим в образовании, должны быть столь же радикальными, как изменения, которые уже произошли в транспорте или медицине: как переход от путешествия пешком или на коне к реактивному самолету». Паперт затрагивает вопрос о том, в какой степени технология определяет мышление и коммуникацию людей и в какой степени имеет место обратное влияние, и упоминает Маркса: «Бытие определяет сознание или сознание определяет бытие?». По аналогичному пути шла мысль Л. С. Выготского, вылившаяся в итоге в замечательную лекцию «Об инструментальном методе в психологии» [Выготский, 1982].

Симор рассматривает в статье один из своих знаменитых примеров. В его основной экспериментальной школе в бедном районе Бостона компьютеры стали практически общедоступными. Учительница биологии начала новую тему: анатомия. В предыдущие годы она предлагала детям зарисовать в тетради какую-то из человеческих костей, муляжи которых имелись в классе. И в этот раз она предложила сделать то же самое, но с помощью компьютера. Оказалось, что все дети решили рисовать не отдельную кость, а целый скелет, и многие образовали для этого группы, где каждый рисовал отдельную часть скелета. То есть они, во-первых, решили делать что-то, не предписанное учителем, а во-вторых, организовались для коллективной дея-

тельности и разделения труда. В-третьих, как говорит Паперт, учительнице совершенно не нужно было мотивировать детей, наоборот, их работу над скелетом пришлось приостанавливать. Наконец, важно, что дети создавали то, что им самим нравилось, и каждый — свое. Историю со скелетом, как и другие подлинные и вымышленные истории, Симор постоянно использовал для объяснения важных общих концепций.

Главной такой концепцией для Паперта был конструкционизм. Слово и понятие «конструкционизм» связано с «конструктивизмом» учителя Симора в психологии образования, знаменитого Жана Пиаже. Симор учился и работал у него в Женеве в 1958–1963 гг., завершив математический этап своего образования. Пиаже подчеркивал, что учение не есть просто перекачка чего-то из головы учителя в голову ребенка, например в форме лекции. Учение — это всегда конструирование учащимся своего знания. В этом конструировании часто оказываются очень полезными или необходимыми и люди (учителя, другие ученики), и материальные объекты (книги, приборы), но человек всегда конструирует свое знание сам. Это и есть идея конструктивизма по Пиаже. В концепции конструкционизма Паперт акцентирует внимание на том, что для учения, для конструирования учащимся собственного знания важно, чтобы он создавал что-то вне своего сознания. Это «что-то» должно быть значимым для создающего, будет здорово, если он будет это любить, и хорошо, если оно будет интересным для окружающих. В таком конструировании существенную роль могут играть компьютер, язык Лого или кубики ЛЕГО, но смысл деятельности не в них, а в том, что ребенок создает с их помощью в окружающем мире и в себе самом. Они становятся «невидимыми».

Принцип «создавая, мы создаем себя» (*fabricando fabricamur*) настойчиво проводил еще Ян Амос Коменский. Пиаже конкретизировал его в своей концепции, не случайно он упоминает этот принцип в своей статье о Коменском [Piaget, 1993]. Паперт выделил значимость результата — можно сказать, что он запустил в образовании движение мейкеров. Одним из плодотворных для нас направлений дальнейшего развития темы является подход профессора Василиоса Фтенакиса (*Wassilios E. Fthenakis*) из ФРГ<sup>5</sup>: он говорит уже о ко-конструировании и ко-конструкционизме, акцентируя внимание на роли других в совместном построении знания [Фтенакис, 2015]. Конечно, здесь мы тоже видим развитие идей Выготского.

В заключение своего доклада на конференции «Дети в информационный век» Симор рассказал, как он накануне побывал в одной из болгарских школ, где интенсивно используют

<sup>5</sup> <http://www.fthenakis.de/c2/>

ся компьютеры. Там дети, показав ему свои работы, попросили разрешения его проинтервьюировать. Один из вопросов, заданных Паперту, звучал так: «Есть ли еще где-то такой замечательный учитель, как у нас?». Вопрос произвел на Симора такое сильное впечатление, что он не знал, что ответить, а только подумал: «Разве это не чудесно? Значит, они делают что-то, что заставляет их так думать о своем учителе. Конечно, у них чудесный учитель, но в наших силах создавать такие образовательные среды, в которых будет возникать любовь к учителю и вообще ко всем. Если ты любишь то, чему учишься, ты начинаешь больше любить себя. Любовь к себе, самоуважение, вера в себя должны стать целью образования — это то, из чего возникают другие виды любви: к людям, к знанию, к обществу, в котором ты живешь». В статье, написанной по материалам этого доклада, Паперт повторяет слова Эйнштейна: «Любовь — лучший учитель, чем чувство долга»<sup>6</sup>.

После завершения заседания на конференции мне удалось продолжить разговор с Папертом, и так началось мое вхождение в конструкционизм. Оказалось, что я в нем и вырос — в школе Николая Николаевича Константинова<sup>7</sup> — и всегда «говорил прозой». От этого, конечно, ощущение «переворота в сознании» не ослабевало, пришло «прозрение», понимание общности и верности того, о чем ты знал по примерам, и того, о чем и не догадывался. Этот разговор продолжился в японском ресторане. Паперту было интересно, что происходит в советской школе и в связи с компьютерами и информатикой, и в связи с идущей в стране перестройкой. Политические проблемы не были для него абстракцией. Он вырос, стал студентом в Южной Африке в середине XX в. и там погрузился в социально-политическую антиправительственную активность.

В период, о котором идет речь, — в конце 1980-х — в Болгарии быстро набирал популярность компьютерный язык Лого, в частности благодаря Проблемной группе по образованию, которую возглавлял Благовест Сендов. (О ней и о ее сотрудничестве с ВНТК «Школа» надо бы рассказать отдельно.) В СССР Лого (во франкоязычной версии) появился у Ершова в Новосибирске в 1985 г. вместе с французскими компьютерами Thomson; за освоение и пропаганду языка активно взялся Юрий Абрамович Первин [2005]. Скорее всего, развитие и популярность француз-

#### 4. Лого и ЛЕГО

<sup>6</sup> Это было сказано о занятиях музыкой, см.: <http://library303.narod.ru/third/rebirth117.html>

<sup>7</sup> Об Н. Н. Константинове см., например: <http://www.mccme.ru/head/news/konst80.htm>

ского Лого были связаны с проектом Паперта во Франции, где он в 1981–1983 гг. создал Центр информатики и развития.

Часто о Паперте говорят как об отце Лого. Это в какой-то степени верно, но все же он был, скорее, крестным отцом<sup>8</sup>. Сейчас я расскажу о том, что слышал от Симора, Волли Фюрцига и других участников истории.

Разработан был Лого за 20 лет до конференции в Софии сотрудниками корпорации BBN Technologies, созданной профессорами MIT Болтом, Беранеком и выпускником этого института Ньюманом (Richard Bolt, Leo Beranek, Robert Newman). Сокращение BBN мне было уже хорошо известно, поскольку я еще школьником и студентом младших курсов участвовал в реализации на тогдашних советских компьютерах (M-220 и др.) языка программирования Лисп в его конкретной версии BBN-LISP. Кроме того, BBN Technologies играла ключевую роль в развитии компьютерных коммуникаций, Интернета, акустики, в том числе военной и т. д. Язык Лисп был использован в 1967 г. работниками BBN Technologies Даниэлом Бобровым, Волли Фюрцигом и Синтией Соломон (Daniel G. Bobrow, Wallace (Wally) Feurzeig, Cynthia Solomon) при участии Паперта для создания «детского» языка программирования, названного ими Лого. Название Лого, от греческого λόγος, использовалось для подчеркивания нечисловой, как и в языке Лисп, природы той деятельности, в которой используется язык. Симор Паперт добавил к Лого черепашку, управляемую компьютером, — на полу и на экране. Тем самым он обеспечил овеществление и визуализацию процессов и осмысленность результатов программирования. Это и сделало Лого замечательной средой освоения алгоритмического мышления для миллионов детей в мире.

В последующие десятилетия компьютер со средой Лого стал центром развития движения конструкционизма в системах образования по всему миру. Лого-сообщество и сегодня представляет собой уникальный пример объединения сотен тысяч людей из десятков стран на основе общей философии образования и «общего языка» деятельности. Конечно, язык должен развиваться и поддерживаться. Естественно, этим не могла заниматься корпорация BBN с ее огромными военными заказами, этим не могла заниматься и группа Паперта в MIT (о ней мы еще будем говорить). За это взялась канадская компания LCSI (Logo Computer Systems Inc.), основанная в 1980 г. в Монреале Папертом с несколькими коллегами из MIT. На протяжении 20 лет Симор был председателем совета директоров этой компании. Руководителем бостонской группы разработчиков стала Синтия

---

<sup>8</sup> Об этом рассказывает Синтия Соломон: <http://logothings.wikispaces.com/>

Соломон, за образовательную поддержку отвечал Майкл Темпл (Michael Tempel). В дальнейшем идеологом компании стал ученик Паперта, блестящий математик и программист Брайан Сильверман (Brian Silverman, последние годы он в LCSI не работает), ее бизнес-мотором был Майкл Квин (Michael A. Quin). В том же 1980 г. Симор опубликовал свою самую знаменитую книжку, переведенную затем на десятки языков: *Mindstorms: Children, Computers, and Powerful Ideas* [Papert, 1980]. Лого в ней присутствовал как инструмент развития и самовыражения ребенка. Язык стал известен и популярен в мире. Например, в английских стандартах для начальной школы Лого указан как элемент среды деятельности в начальной школе.

Даже из беглого изложения образовательной философии конструкционизма понятно, что детский конструктор ЛЕГО полезен для ее реализации (как и, в разной степени, другие конструкторы). В начале истории Лого Симор инициировал дизайн «реальной» черепашки, которая могла перемещаться по полу, управляемая компьютером. В середине 1980-х годов состоялся контакт Симора с руководителями датской компании LEGO. Митчел Резник (Mitchel Resnick) и Стив Око (Steve Ocko), работавшие в группе Паперта в MIT, создали интерфейс Лого со встраиваемыми в элементы ЛЕГО моторчиками, лампочками и датчиками для обратной связи. Возник LEGO TC Logo. Роль Паперта и сотрудников его группы в MIT в формировании философии «образовательного ЛЕГО» и реализации «компьютерного ЛЕГО» обеспечила создание в MIT MediaLab позиции ЛЕГО-профессора, которую занимал Паперт и которую он потом передал Митчу Резнику (сейчас Митч — LEGO-Papert Professor of Learning Research). В 1985 г. LCSI выпустила LogoWriter: в Лого был интегрирован текстовый редактор — важный инструмент осмысленной деятельности ребенка. Черепашек стало много, и они могли принимать разные формы, что, в частности, давало новые возможности для анимации, позволяло изображать индивидуальное поведение каждой черепашки. Принципиально новую версию Лого под названием *MicroWorlds* LCSI выпустила в 1993 г. Название «микромиры» мы в СССР широко использовали в работах по школьной информатике, о чем наши друзья в США и Канаде, конечно, знали. Однако думаю, что и это слово, и саму концепцию американские коллеги применяли и раньше. В *MicroWorlds* стало возможным использовать основные существовавшие тогда инструменты создания детских мультимедиа-проектов, черепашка научилась принимать разные формы. Кроме того, там стали возможными параллельные процессы. Примерно к тому же времени относится создание в MIT «программируемого кирпичика ЛЕГО» — *Programmable Brick*, программу для которого можно было писать на компьютере и потом загружать в кирпичик по беспроводному каналу. В компании LEGO на этой основе был создан продукт

LEGO Mindstorms. В 1994 г. Митч Резник разработал StarLogo, в котором могли одновременно действовать и взаимодействовать тысячи черепашек [Resnick, 1994]. В 2004 г. принципы Лого были реализованы возглавляемой в то время уже Резником группой Lifelong Kindergarten в MIT MediaLab в среде под названием «Скретч» (Scratch)<sup>9</sup>, которая за последующие годы во многих школах стала преемницей Лого.

## 5. Симор в MIT. MediaLab

Вернемся на пару десятилетий назад.

В 1960 г., еще работая у Пиаже, Паперт на конференции по кибернетике в Лондоне встретил Марвина Мински<sup>10</sup>, одного из основателей группы по искусственному интеллекту в MIT. Началось их активное сотрудничество, и в результате Паперт перешел в MIT. Он вспоминает: «В 1964 г. я сменил один мир на другой. В предшествующие пять лет я жил в альпийской деревне в Швейцарии, недалеко от Женевы, и работал вместе с Жаном Пиаже. Предметом моего внимания были дети, природа их мышления и то, как они становятся мыслящими людьми. Я прибыл в Массачусетский технологический институт, в урбанистический мир кибернетики и компьютеров. Предметом моего внимания по-прежнему оставалась природа мышления, но теперь меня больше интересовала проблема искусственного интеллекта»<sup>11</sup>.

В 1967 г. Паперт стал содиректором Лаборатории искусственного интеллекта (Computer Science and Artificial Intelligence Laboratory, CSAIL) в MIT. Симор был очень близок с Марвином и в последующие годы, при том что людьми они были очень разными. Например, квартира Паперта была, я бы сказал, минималистской, а дом Мински скорее походил на музей: огромное чучело крокодила, орган... (Их прически находились в обратном соотношении.) В 1969 г. вышла книга Мински и Паперта «Персептроны» [Minsky, Papert, 1969]. Сегодня тематика, продолжающая философию «Персептронов», стала одной из основных в новой технологической революции, использующей нейронные сети и машинное обучение.

В 1968 г. Симор встретился с Аланом Кеем (Alan Key), познакомил его с идеями Пиаже, Брунера и Выготского, образовательной философией конструкционизма и языком Лого. Их дружба

<sup>9</sup> <https://scratch.mit.edu>

<sup>10</sup> Marvin Minsky (August 9, 1927 — January 24, 2016). Я заочно познакомился с Мински по его книге 1967 г. Computation: Finite and Infinite Machines. Englewood: Prentice-Hall, рус. пер.: Минский М. Вычисления и автоматы. М.: Мир, 1971. Это, по-моему, одно из лучших введений в mathematical computer science, по крайней мере для того времени.

<sup>11</sup> <https://v1.std3.ru/05/75/1457003753-05758b9d31f466662d15356e750d9d95.jpeg>

продолжалась и в дальнейшем, как и интерес Алана к образованию. Известно, что Алан предложил множество подходов и решений, сформировавших современный компьютерный мир, в том числе в 1971 г. Dynabook с графическим интерфейсом, предвосхитивший и Mac, и Windows, и ноутбуки, и планшеты, и оказавший влияние на их дизайн.

С 1985 г. основным местом работы и реализации собственных идей для Симора стала MediaLab, созданная в этот год в MIT совместными усилиями Николаса Негропonte (Nicholas Negroponte) и Джерома Визнера (Jerome B. Wiesner). Симор также вошел в число основателей MediaLab и возглавил там Epistemology and Learning Research Group. Сегодня она называется Lifelong Kindergarten Group (группа «Детский сад — всю жизнь»), и руководит ею ученик Паперта Митч Резник. Визнер был президентом MIT в 1971–1980 гг. и сохранил серьезное влияние на университет и в дальнейшем (а до президентства он занимал важные посты в администрации и ключевых программах США, на встрече со мной он вспоминал Колмогорова). Он приложил большие усилия к созданию MediaLab; построенное для нее здание носит его имя и имя его жены. Другой основатель, Негропonte<sup>12</sup> — выдающийся визионер и популяризатор научных проектов и достижений (13 выступлений в TED<sup>13</sup> начиная с 1984 г., книжка Being Digital<sup>14</sup>, переведенная на множество языков, и т. д.). Ему удалось запустить и поддерживать получение заказов от бизнеса, полностью обеспечивающих финансирование лаборатории, которую он возглавлял со дня основания до 2000 г.

Я упомянул лишь несколько имен в связи с Симором. На самом деле вокруг группы Симора и сообщества Лого сплотилось много одаренных и энергичных людей. Трудно представить себе Симора без опекающих его и помогающих ему женщин. В течение 28 лет организацией жизни группы в MediaLab занималась Жаклин Караасланыан (Jacqueline Karaaslanyan), Director of Special Projects, помимо прочего, она обеспечила связи MIT с армянскими программистами и деятелями образования и способствовала нашему взаимодействию с ними, в частности с замечательным лицом «Квант» в Ереване. В наших первых контактах с группой в MIT важную роль играла Сильвия Вир (Sylvia Weir). Шерри Теркл (Sherry Turkle)<sup>15</sup>, видный психолог, погружала нас в тонкие и глубокие проблемы человеческого общения в современной информационной цивилизации. Кэрол Сперри (Carol Sperry) очень активно помогала учителям в России и особенно

<sup>12</sup> <http://tech.mit.edu/V115/N47/negroponte.47n.html>

<sup>13</sup> <http://www.ted.com>

<sup>14</sup> См.: [https://en.wikipedia.org/wiki/Being\\_Digital](https://en.wikipedia.org/wiki/Being_Digital)

<sup>15</sup> <http://sherryturkle.com/about/>

в Литве. Идит Харел (Idit Harel), талантливая ученица Паперта, рассказывала много интересного про математику в начальной школе. Эдит Акерман (Edith Ackermann) вводила нас в мир Пиаже и конструктивизма «с другого входа» [Ackermann, 2001]. Благодаря Мерилин Шаффер (Marilyn Schaffer) была организована серия из четырех семинаров «Запад — Восток по приглашению», первые два прошли на теплоходах Москва — Питер в 1989 и 1990 гг., третий, пражский, начался в день путча 21 августа 1991 г., четвертый состоялся в Будапеште в 1994 г. Эти семинары дали нам очень много контактов, идей и друзей.

**6. Матетика** Многие открытия и наблюдения Паперта кажутся просто проявлениями здравого смысла. То же можно сказать и о других достижениях наук о человеке, например о зоне ближайшего развития Выготского. Тем удивительнее, в сколь малой степени реальное образование следует этим принципам здравого смысла.

К этой же категории явлений относится и матетика Паперта. Начиная разговор о матетике, Симор ссылается на величайшего педагога и ученого Яна Амоса Коменского. Его изданная посмертно, в 1680 г.<sup>16</sup>, книга *Spicilegium didacticum* [Komenský, 1895] состоит из двух частей: «Матетика» и «Дидактика». Матетика, по Коменскому и Паперту, — это наука, искусство, навыки и технологии учения. В отличие от дидактики, которая занимается обучением других.

В своей книге 1993 г. «The Children's Machine: Rethinking School in the Age of the Computer» («Машина детей: Переосмысление школы в век компьютера») Паперт отмечает, что профессионалы абсолютно игнорируют матетику, да и вообще учение человека как важнейший процесс, сосредоточиваясь на обучении его другим человеком, т. е. на дидактике [Papert, 1993]. Он сравнивает такую установку с игнорированием сексуальности, мыслей и разговоров о ней в Викторианскую эпоху. В современном обществе, считает он, существует что-то вроде табу на обсуждение того, как именно человек учится.

Именно разговоры с Папертом привлекли мое внимание к книге Коменского, с которой мы сейчас работаем. Его идеи оказываются необычайно важными и в перестройке педагогического образования. Основным персонажем во многих наших педагогических вузах стал профессор, для которого то, что он рассказывает студенту, намного важнее того, что воспринимает студент, того, что он будет с этим делать в школе, того, что в итоге получит школьник [Булин-Соколова, Обухов, Семенов, 2014].

<sup>16</sup> Первое издание: Comenii J. A. (1680) *Spicilegium didacticum collectum et editum* a C. V. N. Amstelodami.



## 7. Паперт в России

Еще находясь в Софии, Паперт писал Е. Велихову: «С тех пор, как мы с Вами встретились в MediaLab, я побывал в Болгарии и там понял намного больше о том, что происходит с образованием в этой части мира <...> Мой разговор с Вами продолжился разговорами с Ершовым, Семеновым<sup>17</sup> и Уваровым и представителями болгарской Исследовательской группы по образованию <...> Я пишу это письмо, поскольку хочу сделать все возможное, чтобы этот очень продуктивный разговор продолжался»<sup>18</sup>. Вскоре Паперт при участии упомянутых российских и болгарских специалистов подготовил предложение о создании международной исследовательской группы<sup>19</sup>. Предложение это в полном объеме реализовать не удалось, но внимание Паперта к нашей работе и его участие в ней продолжились на многие годы.

В декабре 1987 г. Симор Паперт по приглашению ВНТК «Школа» приехал в Москву и прочитал цикл лекций по философии образования. В качестве среды реализации и средства иллюстрации он использовал LogoWriter. Идеи конструкционизма были интегрированы в образовательную философию ВНТК «Школа».

Мир продолжал меняться, и в феврале 1988 г. я стал участником Советско-американской встречи граждан на высшем уровне в США. В ней с советской стороны принимали участие 100 видных деятелей науки, искусства, политики, религии. Я попросил «кураторов» нашей делегации от «органов» отпустить меня на пару дней в Бостон. Мне разрешили эту поездку, снабдив «переводчицей». Мы приехали в Бостон и поселились у Симора. Так я впервые попал в MediaLab, ставшую потом наряду с еще одной важнейшей для образования организацией, Technical Education Research Centers (TERC), научно-образовательным домом для меня и моих коллег.

Следующий приезд Симора состоялся в мае 1988 г.<sup>20</sup> В дальнейшем он бывал в России многократно.

В 1989 г. группа коллег из ВНТК «Школа» — Б. С. Беренфельд, В. А. Носкин, А. Л. Семенов — создали негосударственный Институт новых технологий (ИНТ), который на пару десятилетий стал основным центром исследований, разработок, экспериментов и практической деятельности, реализующей идеи и распространяющей практику конструкционизма в российской школе.

<sup>17</sup> Часть нашей беседы с Папертом есть в архиве Ершова: <http://ershov-arc.iis.nsk.su/archive/eaindex.asp?did=38999>

<sup>18</sup> <http://ershov-arc.iis.nsk.su/archive/eaindex.asp?pplid=5106&did=42271>

<sup>19</sup> <http://ershov-arc.iis.nsk.su/archive/eaindex.asp?pplid=5106&did=27965>

<sup>20</sup> Письмо Паперта Ершову о работе Паперта с ВНТК «Школа», в том числе в школе № 57, см.: <http://ershov-arc.iis.nsk.su/archive/eaimage.asp?lang=1&did=38546&fileid=206979>

Институт продолжил начатые еще в ВНТК работы по поддержке русской версии LogoWriter. Ими руководил и сегодня продолжает руководить в России — уже для новых компьютерных сред — Сергей Федорович Сопрунов<sup>21</sup>. Основным направлением работы было, конечно, создание своей и использование мировой литературы по Лого, описание проектов, предлагаемых учителям и школьникам<sup>22</sup>. Естественно, в дальнейшем для России адаптировались и другие продукты LCSl, в том числе MicroWorlds, получивший русское название «ЛогоМиры», продукты серии «ЛЕГО-Лого» — MindStorms, было организовано успешное участие российской команды во Всемирной олимпиаде роботов и т. д.

По-видимому, были периоды, когда продукты Лого пользовались наибольшей популярностью среди всех программных продуктов, установленных в России на школьных компьютерах, не считая, конечно, офисных приложений. Естественно, что большая часть копий была пиратской. Программисты из группы Сопрунова включились в деятельность LCSl, так что во многих продуктах компании, разошедшихся по всему миру, есть доля российского труда. Естественно, что именно с начала 1990-х ИНТ стал проводником и всего образовательного ЛЕГО в российских школах.

Одной из папертовских по духу идей, которые я предложил Сергею Сопрунову в 1990-е годы для реализации, было создание языка, на котором мог бы взаимодействовать с компьютером ребенок, еще не освоивший письменности, параллельно с ее освоением. Такой язык был создан и назван «ПервоЛого». Симор и LCSl поддерживали его создание. В своей книге «The Connected Family» [Papert, 1996] Симор упоминает его под английским названием IconLogo. Аналогом «ПервоЛого», появившимся позднее, можно считать Scratch Jr.

В России Симор много встречался и общался со школьными учителями, преподавателями вузов и разработчиками компьютерных программ. Он участвовал в работе детского клуба «Компьютер», который мы со Степаном Пачиковым создали по инициативе Гарри Каспарова, поддержанной Е. П. Велиховым. Он бывал в детском клубе «Зодиак», где, надеюсь, до сих пор сохранилась стена с его автографом, в клубе московских учителей «ТехноЛогия». В 1989 г. в издательстве «Педагогика» вышла самая знаменитая его книга — «Mindstorms: Children, Computers, and Powerful Ideas» [Papert, 1980]. По-русски она называется «Переворот в сознании: дети, компьютеры и плодотворные идеи».

<sup>21</sup> Интервью Симора Паперта, данное им С. Ф. Сопрунову 16 февраля 1998 г. в Москве, см.: <http://www.int-edu.ru/logo/texts/papert.html>

<sup>22</sup> Литература о Лого: <http://www.int-edu.ru/logo/books.html>

Претензий к ее переводу немало, возможно, стоит его сделать заново, но книга, безусловно, была важным этапом в распространении идей Паперта в России.

Научная работа группы Паперта в MediaLab всегда была «завязана» на реальных детей, учителей и школы. Вот пример того, как это происходило, — из начала 1990-х. Симор организовал в MIT очередную сессию (то, что мы называем повышением квалификации) по работе с учителями — участниками ряда его проектов из разных стран. Началась она с того, что всех участников специально приглашенные артисты учили танцевать ламбаду — недавно появившийся и входивший в моду танец. Вечером все смотрели американский фильм 1987 г. «Dirty Dancing» («Грязные танцы»). Целью просмотра было создать у всех участников сессии представление о том, насколько важна эмоциональная включенность того, кто учится, для результатов учения. В дальнейшей программе сессии была и демонстрация технологических новинок, но основное место занимала, конечно, практическая (конструкционистская) деятельность — строительство машинок и их соревнования, освоение завязывания узлов — и обсуждение этой деятельности. Представители разных стран и регионов получили возможность приготовить национальную еду, попутно проводился конкурс на определение входящих в состав блюд пряностей. (Этот конкурс я выиграл:-)) Участие в этой и других учебных сессиях в MediaLab в качестве обучающего было важнейшим элементом моего учения. В последующие годы, когда я стал ректором Московского института повышения квалификации работников образования (впоследствии Московского института открытого образования), воспоминания об этом опыте давали мне силу и уверенность в том, что совсем не обязательно делать все так, как это традиционно делается. И потом, уже в Московском педагогическом государственном университете (МПГУ), мы начинали учебный год с «погружения в учение». Я вспоминаю уроки Паперта — как он учил. (Он любил готовить, одна из вещей, которой он научил меня, — чистить чеснок, раздавив сначала дольку плоскостью ножа.) Когда мы потом приводим студентов на практику, мы учим их педагогике на их собственном педагогическом опыте — и это тоже Паперт [Булин-Соколова, Обухов, Семенов, 2014].

Благодаря Паперту Институт новых технологий установил связи с другими лидерами и центрами — с Джудой Шварцем (Judah L. Schwartz) в Гарварде, Бобом Тинкером (Robert F. Tinker, TERC, Concord Consortium). Развивались и наши независимые контакты, в частности через создателя и бывшего президента Control Data Corporation Билла Норриса (William C. Norris), Пола Ресту (Paul E. Resta, International Society for Technology in Education, ISTE), Сильвию Шарп (Sylvia Charp, THE Journal) и других.

И для Паперта, и для других американских коллег были интересны и значимы наши реальные результаты: подходы к математическому образованию и изучению программирования, перенос центра тяжести с числовой математики на математику наглядных, символических, языковых объектов, в частности курс «Математика и язык», который разрабатывали Анна Константиновна Поливанова, я и ряд наших младших коллег; это направление мы продолжаем развивать и сейчас.

Свидетельством признания мировым сообществом важной роли России в глобальном процессе информатизации образования стали Всемирный конгресс ЮНЕСКО «Образование и информатика», который состоялся в 1996 г. в Москве, а также создание в российской столице Института информационных технологий в образовании ЮНЕСКО (UNESCO Institute for Information Technologies in Education). Результатом коллективной работы была и присужденная мне премия ЮНЕСКО за ИКТ в образовании (2009 г.). Сотрудничество с ЮНЕСКО, в которое интегрировались и некоторые наши американские связи, развивалось во многом благодаря Евгению Александровичу Хвилону, который долго работал в штаб-квартире ЮНЕСКО в Париже, и Мариане Патру, которая, по существу, курировала в ЮНЕСКО всю тему ИКТ в образовании.

Приезжая в Москву по приглашению ИНТ, Паперт бывал и в Санкт-Петербурге. Этот город тоже стал одним из центров его личной истории. Он женился на Сюзан Масси — женщине, для которой Северная столица имела особое значение, поскольку с этим городом была связана история ее семьи. Вот ее слова: «Моей маме, молоденькой девушке, швейцарке, врачи посоветовали сменить климат, поехать, например, в Россию. Она жила в Москве у друзей и вместе с ними каждый вечер ходила в Большой театр, в ложу № 8. Начались Первая мировая война и ваша революция, домой она вернулась только через шесть лет. Всю жизнь мама говорила, что Россия — это страна сердца. Но не романтическая восторженность, а, как вы знаете, удар судьбы привел меня первый раз в вашу страну»<sup>23</sup>. Сын Сюзан болен гемофилией, и они с мужем Робертом Масси приехали в Россию, чтобы узнать, как Распутин спасал от гемофилии царевича Алексея.

Масси писала книги об истории России, о Санкт-Петербурге и Павловске, становившиеся бестселлерами по обе стороны океана, занималась в России благотворительностью. Начиная с середины 1990-х Симор обычно приезжал в Россию вместе с Сюзан и бывал в Санкт-Петербурге. Он говорил, что именно благодаря России они поженились. В Санкт-Петербурге Симора тоже помнят, и там продолжается конструкционистское движение.

<sup>23</sup> [https://rg.ru/Anons/arc\\_2001/1120/hit.shtml](https://rg.ru/Anons/arc_2001/1120/hit.shtml)

Одной из форм работы Международной комиссии по математическому образованию (International Commission on Mathematical Instruction, ICMI) были группы по изучению той или иной ключевой проблемы, среди них *ICMI Study 17. Digital Technologies and Mathematics Teaching and Learning: Rethinking the Terrain*. Эта группа решила собраться в Ханое 3–8 декабря 2006 г. под председательством Селии Хойлс (Celia Hoyles), ведущего британского специалиста по математическому образованию и применению технологий (сегодня она — один из лидеров конструкционистского движения), и Жана-Батиста Лагранжа (Jean-Baptiste Lagrange), основного автора и программиста динамической геометрии Cabri.

В начале 2006 г. я упомянул о планируемом событии в разговоре с Симором (я в то время был членом Исполкома ICMI). Эта тема интересовала нас обоих: в своих беседах мы с ним постоянно обращались к российским традициям математического образования и возможностям сочетания их с компьютером. Симор решил ехать. Конечно, ему было предоставлено почетное место открывающего докладчика. Вместе с ним во Вьетнам приехал его ближайший ученик Ури Виленски (Uri Wilensky).

В Ханое нас поразили велосипедисты — с мотором и без, двигающиеся по широченным улицам по 40 рядов в каждую сторону, по всей видимости, безо всяких правил. Попытавшись пару раз перейти дорогу, я оставил эту мысль, и мы стали всегда брать из гостиницы и в гостиницу такси, хотя идти было недалеко. Видимо, сказалась российская выучка: у нас тогда машины еще не пропускали пешеходов. У американцев сработал другой стереотип — что пешехода на дороге уважают. И произошел трагический несчастный случай: велосипедист сбил Симора, рядом с которым шел Ури. Скорейшая госпитализация в лучшую больницу Вьетнама, прилет Клинтона, чтобы организовать помощь Паперту и вывезти его в Бостон на личном самолете, как только это стало возможным, лучшие медики в США, уход семьи и забота друзей не смогли радикально изменить ход болезни и вернуть Симору здоровье и работоспособность.

Один из некрологов был назван *Remembering Seymour Papert: Revolutionary Socialist and Father of A. I.* Здесь отсылка к активной политической деятельности Паперта в период студенчества в Южной Африке, где он родился, а также к его работам с Мински в области искусственного интеллекта. Не всем было ясно, что именно в образовании результаты и влияние Симора столь значительны.

Каким же было реальное влияние Симора Паперта на образование в мире? Одним из многих свидетельств такого влия-

## 8. Вьетнам

## 9. Паперт. Масштабы явления

ния является интернет-газета *The Daily Papert*<sup>24</sup>. Однажды после долгого обсуждения актуальных тенденций в мировом образовании — кажется, это было заседание клуба «ТехноЛогия» на Таганке, где тогда размещался ИНТ, — я спросил Симора: «А что все-таки самое главное — что нужно, чтобы сделать реальностью те изменения, которые мы обсуждаем?». Он ответил, задумавшись на секунду: «Самое главное — лидерство».

Симор был мыслителем, пророком и лидером. Его слушали, цитировали, пытались понять, пытались ему следовать. Были и те, кто не принимал его всерьез. Лозунги конструкционизма вместе с другими принципами гуманистической педагогики XX в. стали официальным кредо многих образовательных систем, дежурными доводами в дискуссиях по образованию. Их произносят и министры, и учителя, и бизнесмены, которые хотят что-то изменить, — примером могут служить выступления Г. О. Грефа, А. П. Кулешова.

В какой степени взгляды, эксперименты, проекты, тексты, выступления Паперта определяют реальное развитие образования в XXI в.?

Они обнажают проблему, заставляют людей думать над ней и ее обсуждать. Выучивание в школе таблицы умножения, а не самостоятельное ее построение, как и тот факт, что основное учение происходит только в школе и является тяжелым нудным трудом, перестают быть чем-то само собой разумеющимся.

Философия Паперта нашла прекрасную среду для своего воплощения — Лого. И популярного его компаньона в массовой детской культуре — ЛЕГО.

Симор постоянно работал с учителями, с исследователями, профессионалами разных стран. Они разносили его послание по миру.

Он реализовал и несколько больших проектов, охвативших целые страны и вызвавших серьезные изменения в массовой школе. Некоторые примеры влияния философии конструкционизма и технологии Лого на системы образования можно найти в сборнике работ педагогов разных стран [LCSI, 1999]. В этом сборнике есть, в частности, глава, где С. Сопрунов и Е. Яковлева рассказывают историю Лого в России.

В конце 1980-х годов президент Коста-Рики, лауреат Нобелевской премии мира Оскар Ариас осуществил массовую программу повышения качества школьного образования, прежде всего в отдаленных и бедных районах, — Programa Informática Educativa. Перед программой была поставлена цель стимулировать креативность учащихся, способствовать развитию их общих способностей и сотрудничества. Среди ключевых средств

---

<sup>24</sup> <http://dailypapert.com/>

достижения этой цели были указаны повышение мотивации учителей и обеспечение доступа к ИКТ. Исполнителем программы было Министерство образования, при этом Фонд Омара Денго (Omar Dengo Foundation) взял на себя основное финансирование, включая техническую поддержку и подготовку учителей. В программе также участвовала IBM Latin America. Паперт и его группа в MIT осуществляли исходный дизайн программы совместно с группой специалистов из Коста-Рики и затем постоянно участвовали в управлении программой. Коллектив Паперта подготовил ключевых участников программы из Министерства образования, Фонда Омара Денго и Университета Коста-Рики. В качестве основного инструмента деятельности учащихся до 1997 г. использовался LogoWriter. Программа охватила около 30% учащихся начальных школ страны. В дальнейшем в нее включились и средние школы. Программа преобразований в школьной системе, разработанная и реализованная в Коста-Рике, послужила моделью для других стран Латинской Америки. Сегодня Коста-Рика из «банановой республики» стала IT-лидером региона, система образования страны продолжает традиции, заложенные Папертом.

Когда в конце 1990-х Паперт и Масси переехали в штат Мэн, Симор продолжил свою деятельность в основанных им в 1999 г. Learning Barn и Seymour Papert Institute, а также в организованной им LearningLab в Maine Youth Center. В 2002/2003 учебном году Симор получил поддержку губернатора штата Мэн Ангуса Кинга в реализации в штате программы «Один школьник — один компьютер». В рамках этой программы каждый семиклассник и каждый восьмиклассник в школах штата получил ноутбук Apple. Больше всего Симура воодушевляло то, как использовали эти ноутбуки малолетние заключенные в тюремной школе штата.

Паперт и Алан Кей стояли у истоков инициативы, с которой выступил в начале 2005 г. Негропонте, — создать некоммерческую организацию One Laptop per Child (OLPC), целью которой была организация производства дешевого компьютера для каждого ребенка. Целевая цена была установлена в 100 долларов. Она не была достигнута в буквальном смысле, но само ее обсуждение оказало «идеологическое воздействие» и на производителей техники, и на деятелей образования. Симор пригласил меня принять участие в разработке концептуального дизайна нового компьютера. Этот проект во многом был основан на опыте Симора, в том числе полученном в штате Мэн.

Книги Симора Паперта, его международная деятельность, контакты с российскими специалистами оказали значительное влияние на развитие российского образования, прежде всего на ключевые его элементы: формирование образовательной философии для постсоветской школы и применение технологий.

## **10. Трансформация российской школы**

В этих двух отношениях российская система образования сегодня находится на мировом уровне или опережает его. Конечно, этот успех был бы невозможен без глобальных изменений, происходивших в стране, и международного сотрудничества в развитии технологий.

#### 10.1. Основания и первые шаги

В 1931 г. Лев Семенович Выготский ясно описал влияние технологии интеллектуальной деятельности на основные механизмы этой деятельности. Он сформировал культурно-исторический подход к исследованию психического развития, раскрыл эффект зоны ближайшего развития, роль «более искусного другого» в процессе учения — социальный характер учения. Во второй половине XX в. Выготского открыли для себя Пиаже и Паперт, в это время в России продолжалась его линия исследований и сохранялась вся традиция российской психологии, заложенная в 1920-е годы. Статью Эльконина, Гальперина и Леонтьева о реформе школы и задачах психологии смело можно считать конструкционистским манифестом, под которым мог бы подписаться Паперт [Эльконин, Гальперин, Леонтьев, 1959].

Свидетельством назревшей необходимости в социокультурной модернизации российского общества, настоятельной потребности страны в развитии сетевой, открытой культуры информационной цивилизации, в создании экономики знания стали инициативы в разных сферах системы образования: формирование и реализация в 1960-е годы новой педагогики в математическом образовании (Н. Н. Константинов, И. М. Гельфанд, А. Н. Колмогоров); мыследеятельностная методология кружка Г. П. Щедровицкого; программа А. П. Ершова «Программирование — вторая грамотность», уже упомянутые первые решения новой власти в 1985 г.

#### 10.2. Начало изменений

Симор Паперт и опыт Проблемной группы по образованию в НРБ сыграли ключевую роль в формировании идеологии ВНТК «Школа» (Е. П. Велихов, А. П. Ершов, В. И. Беликов, Б. С. Беренфельд, Ю. С. Вишняков, В. В. Давыдов, А. К. Звонкин, А. Г. Кушниренко, С. А. Пачиков, Л. Б. Переверзев, А. К. Поливанова, А. Л. Семенов, С. Ф. Сопрунов, А. Ю. Уваров и др.). Вслед за ВНТК «Школа» и по его модели был образован Временный научно-исследовательский коллектив (ВНИК) «Школа» (Э. Д. Днепров, А. М. Абрамов, Б. М. Бим-Бад, О. С. Газман, Ю. В. Громыко, В. В. Давыдов, В. П. Зинченко, И. И. Ильясков, А. В. Петровский, Е. Ф. Сабуров, В. С. Собкин, В. И. Слободчиков, А. Н. Тубельский, В. В. Фирсов, А. М. Цирульников и др.). ВНТК, в еще большей степени ВНИК и вся инновационная деятельность в российской школе конца 1980-х — начала 1990-х годов выработали представления о направлении и путях изменения образования, а также сформировали учителей и руководителей образования, готовых к изменениям.



Решения влиятельного московского министра Л. П. Кезиной — назначение в 1993 г. руководителя инновационной негосударственной организации ИНТ А. Л. Семенова главой региональной системы развития и методической поддержки учителей — Московского института открытого образования; назначение А. М. Абрамова директором Московского института развития образовательных систем; создание негосударственного Московского центра непрерывного математического образования под руководством И. В. Яценко — явно демонстрировали установку государственной власти на проведение радикальных изменений в системе образования. В середине 1990-х годов был принят Московский стандарт образования (В. В. Фирсов, А. М. Абрамов, А. Л. Семенов), в котором задавались конструктивистские принципы применения информационно-компьютерных технологий, как и в подготовленных под моим руководством рекомендациях ЮНЕСКО [UNESCO, 2000].

В 1990-е годы Институт новых технологий и его Санкт-Петербургский филиал продолжали свою системную деятельность под руководством Е. И. Булин-Соколовой — представительницы отечественной лингвистической школы, имевшей опыт практической работы учителем и в массовой школе, и в школе-лаборатории ВНТК «Школа» (московской школе № 57). Институт постоянно и непосредственно взаимодействовал с группой Паперта в MIT, а также с National Geographic Society, TERC, Concord Consortium, LEGO, Apple, Spectra, Key Curriculum Press, Fourier Education и десятками других инновационных структур. Решения, которые предлагал ИНТ, подхватывали и тиражировали другие организации, включенные в процесс информатизации российской школы. Принципиально важно, что этот процесс шел в течение последних десятилетий не прерываясь: высшее руководство страны продолжало считать информатизацию приоритетом. На формирование такой позиции руководства повлияло, в частности, то обстоятельство, что технологии, предлагаемые ИНТ, были реализованы в школах многих регионов страны, а также представлены на ключевых выставках и форумах. Официальным признанием достижений 1990-х годов стала премия Президента России, присужденная коллективу под моим руководством за региональную программу информатизации образования.

В Москве была сформирована, получила официальный статус и поддержку сеть инновационных школ и учителей-новаторов, с которыми работали МИОО, ИНТ и которые имели возможность реализовывать образовательную философию конструкционизма. Личное общение учителей с Папертом играло тут не последнюю роль. На этой философии была построена и модель «школы информатизации», ставшая основной для московских школ в 2000-е годы. Основные положения данной модели — конструкционистская философия применения ИКТ, информационная среда жизни школы (реализующая, в частности, blended learning),

### 10.3. Внимание власти

стратегия предоставления ресурсов тем школам и учителям, которым эти ресурсы нужны и которые готовы к их использованию. Руководство системы образования города поручило разработать стратегию формирования образовательной среды школ и подготовки кадров Центру информационных технологий и образовательной среды под руководством Е. И. Булин-Соколовой. В рамках этой инициативы была, в частности, создана система общего и дополнительного образования детей-инвалидов, построенная на идеологии *blended learning*, в которой могли обучаться и дети, практически лишенные возможности посещать школу физически.

В середине «нулевых» годов правительство России предприняло действенные меры по обеспечению большинства школ страны доступом в Интернет. Министерство образования запустило масштабный проект информатизации системы образования с привлечением международных экспертов для разработки и мониторинга. Оператором проекта стал Национальный фонд подготовки кадров, имеющий большой опыт международного взаимодействия, координатором — Исак Давидович Фрумин, математик, педагогические взгляды которого сформировались в российской школе Давыдова — Эльконина. И. Фрумин привлек к работе в проекте меня, предопределив тем самым конструкционистский характер многих принимаемых решений. Авторский коллектив проекта под моим руководством получил премию Правительства РФ в 2010 г.

В конце «нулевых» годов Министерство образования и науки РФ приняло Федеральные государственные образовательные стандарты. Эти стандарты не были детальной проработкой условий или результатов образования, их целью было задать общее направление развития системы образования в стране. В стандартах общего образования благодаря А. Г. Асмолову были отражены основные положения культурно-исторического подхода Л. С. Выготского. Соответственно роль ИКТ в общем образовании была сформулирована мною в конструкционистском ключе.

Реализация стандарта стартовала в начальной школе. В Москве к этой работе были привлечены более 500 учителей, которые десятилетиями практиковали конструкционистский подход в своих школах, многие из них встречались с Папертом. С первого дня обучения учителя и школьники погружались в конструкционистскую деятельность, необходимым элементом которой было применение ИКТ. Ученики не упражнялись в написании элементов букв в тетрадях в косую линейку, а выходили из школы и фиксировали на свои мобильные телефоны и видеокамеры то интересное, что они видели вокруг, монтировали свое видео на компьютере, записывали свои рассказы и показывали другим то, что было интересно им самим. На уроках окружающего мира они сами создавали приборы и открывали законы природы. Учителем года в России стал тогда Михаил Случ — директор

школы, деятельность которой была организована в русле конструкционизма и в то же время продолжала вальдорфские традиции. На церемонии, которая состоялась в его школе — той самой, где пекут хлеб, — он получил Хрустального пеликана из рук президента страны В. В. Путина.

Образовательная философия конструкционизма, наряду с применением ИКТ, является одним из элементов начатой в 2013 г. модернизации педагогического образования. Процесс модернизации захватил большую часть программ педагогического образования в педагогических вузах и важнейших университетах страны.

В ближайшие десятилетия при реализации Национальной технологической инициативы России и ее образовательной поддержки будут воплощены в жизнь идеи Паперта в области искусственного интеллекта, его подходы к образованию и представления о будущем человечества.

Таким образом, именно в нашей стране ряд важных направлений развития системы образования опирается на принципы конструкционизма, интегрируя их с высшими достижениями российской педагогики и психологической науки. Идеи конструкционизма находят свое воплощение на всех уровнях развития системы образования:

- получают поддержку высшего руководства страны в форме национальных приоритетов и программ;
- используются при разработке философии и методологии развития образования;
- составляют основу научных исследований и разработок;
- входят в состав лучших мировых практик и образовательных продуктов, адаптируемых российской системой образования;
- применяются в системе подготовки и профессионального развития учителей;
- задают нормы, на основании которых складываются сети экспериментальных и инновационных школ;
- учитываются при разработке федеральных и региональных проектов развития системы образования;
- входят в состав Федеральных государственных образовательных стандартов общего образования;
- претворяются в жизнь в образовательной среде школ, которую формируют региональные власти во взаимодействии с компаниями, реализующими в своей деятельности конструкционистский подход.

Постепенное распространение идей Симора Паперта и Льва Семеновича Выготского во все новых и новых школах свидетельствует об их жизненности и соответствии интересам российского образования.

**Литература**

1. Булин-Соколова Е.И., Обухов А.С., Семенов А.Л. Будущее педагогическое образование. Направление движения и первые практические шаги // Психологическая наука и образование. 2014. Т. 19. № 3. С. 207–226.
2. Выготский Л.С. Инструментальный метод в психологии // Выготский Л.С. Собрание сочинений: в 6 т. М.: Педагогика, 1982. Т. 1. С. 103–109.
3. Минский М., Пейперт С. Перцептроны. М.: Мир, 1971.
4. Пейперт С. Переворот в сознании: Дети, компьютеры и плодотворные идеи. М.: Педагогика, 1989.
5. Первин Ю.А. Проблемы раннего обучения информатике в российской школе // Вопросы образования / Educational Studies Moscow. 2005. № 3. С. 166–182.
6. Семенов А.Л. (ред.) Симул Паперт и образовательные технологии в российской перспективе. М.: МИПКРО-ПРЕСС, 2001.
7. Фтенакис В.Э. Со-конструирование: методико-дидактический подход без пассивных участников // Современное дошкольное образование. Теория и практика. 2015. № 2. С. 58–65.
8. Элкониин Д.Б., Гальперин П.Я., Леонтьев А.Н. Реформа школы и задачи психологии // Вопросы психологии. 1959. № 1. С. 3–22.
9. Ackermann E. (2001) Piaget's Constructivism, Papert's Constructionism: What's the Difference? [http://learning.media.mit.edu/content/publications/EA.Piaget%20\\_%20Papert.pdf](http://learning.media.mit.edu/content/publications/EA.Piaget%20_%20Papert.pdf)
10. Ershov A. P. (1981) Programming, the Second Literacy // Computer and Education: Proc. IFIP TC-3 3rd World Conf. on Computer Education. WCCE81. Lousanne, Amsterdam, 1981. Part 1. P. 1–17.
11. Komenský J. A. (1895) Spicilegium Didacticum (Didaktické Klasobranie). Amsterdam: K. Salva.
12. LCSI (1999) Logo Philosophy and Implementation. <http://www.microworlds.com/company/philosophy.pdf>, <http://www.microworlds.com/support/logo-philosophy-implementation.html>
13. Minsky M., Papert S. (1969) Perceptrons: An Introduction to Computational Geometry. Cambridge: The MIT Press.
14. Papert S. (1980) Mindstorms: Children, Computers and Powerful Ideas. New York: Basic Books.
15. Papert S. (1990) A Critique of Technocentrism in Thinking About the School of the Future // MIT Media Lab Epistemology and Learning Memo No 2. <http://www.papert.org/articles/ACritiqueofTechnocentrism.html>
16. Papert S. (1993) The Children's Machine: Rethinking School in the Age of the Computer. New York: Basic Books.
17. Papert S. (1996) The Connected Family. Bridging the Digital Generation Gap. Atlanta: Longstreet Press.
18. Resnick M. (1994) Turtles, Termites, and Traffic Jams. Cambridge, MA: MIT Press.
19. Piaget J. (1993) Jan Amos Comenius (1592–1670) // Prospects (UNESCO, International Bureau of Education). Vol. XXIII. No 1/2. P. 173–196. <http://www.ibe.unesco.org/sites/default/files/comeniuse.PDF>
20. Sendov B., Stanchev I. (eds) (1988) Children in the Information Age: Opportunities for Creativity, Innovation and New Activities. Oxford: Pergamon Press.
21. UNESCO (2000) Informatics for Primary Education. Recommendations Produced by Working Group Representing UNESCO IITE, the International Federation for Information Processing, and the Institute of New Technologies of Education. <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001303/130330eo.pdf>

## Seymour Papert and Us. Constructionism as the Educational Philosophy of the 21st Century

In memoriam of Seymour Papert (February 29, 1928, Pretoria, South Africa—July 31, 2016, Blue Hill, ME, USA)

### Alexey Semenov

Doctor of Sciences in Mathematics; Professor, Moscow State University; Academician, Director of the Institute of Educational Informatics, Informatics and Management Federal Research Center, Russian Academy of Sciences. Address: 40 Vavilova St, 119333 Moscow, Russian Federation. E-mail: [alsemenov@ccas.ru](mailto:alsemenov@ccas.ru)

Author

Seymour Papert—a major philosopher of education, a great educator of modern age, and the father of constructionism—passed away in summer 2016. The floor and screen turtles he added to the Logo programming language provided visualization and objectification of the processes, as well as conciseness of programming. As a result, Logo developed into a unique environment that millions of children in dozens of countries use to learn algorithmic (or computational) thinking. Professor Seymour Papert visited the Soviet Union and Russia a number of times. He played a key role in the establishment of the post-Soviet school's educational philosophy. The article describes a number of crucial ideas and events associated with the development of Papert's education philosophy, the implementation of his educational conception in Russia, his visits to Russia, and his meetings with Russian educators, which were first of all attended by the author.

Abstract

philosophy of education, constructionism, mathematics, Logo, international cooperation in education.

Keywords

Ackermann E. (2001) *Piaget's Constructivism, Papert's Constructionism: What's the Difference?* Available at: <http://learning.media.mit.edu/content/publications/EA.Piaget%20%20Papert.pdf> (accessed 10 February 2017).

References

Bulin-Sokolova E., Obukhov A., Semenov A. (2014) Budushchee pedagogicheskoe obrazovanie. Napravlenie dvizheniya i pervye prakticheskie shagi [The Teacher Education to Come: Development Vectors and the First Practical Steps]. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie*, vol. 19, no 3, pp. 207–226.

Elkonin D., Galperin P., Leontyev A. (1959) Reforma shkoly i zadachi psikhologii [School Reform and The Goals of Psychology]. *Voprosy psikhologii*, no 1, pp. 3–22.

Ershov A. P. (1981) Programming, the Second Literacy. Proceedings of the *Computer and Education: Proc. IFIP TC-33rd World Conf. on Computer Education. WCCE81*, Lousanne, Amsterdam, part 1, pp. 1–17.

Ftenakis V. (2015) So-konstruivanie: metodiko-didakticheskiy podkhod bez passivnykh uchastnikov [Co-Construction: A Methodological and Didactic Approach with No Passive Players]. *Sovremennoe doskolnoe obrazovanie. Teoriya i praktika*, no 2, pp. 58–65.

Komenský J. A. (1895) *Spicilegium Didacticum (Didaktické Klasobranie)*. Amsterdam: K. Salva.

LCSI (1999) *Logo Philosophy and Implementation*. Available at: <http://www.microworlds.com/company/philosophy.pdf>, <http://www.microworlds.com/support/logo-philosophy-implementation.html> (accessed 10 February 2017).

Minsky M., Papert S. (1969) *Perceptrons: An Introduction to Computational Geometry*. Cambridge: The MIT Press.

- Minsky M., Papert S. (1971) *Perseptrony* [Perceptrons: An Introduction to Computational Geometry]. Moscow: Mir.
- Papert S. (1990) A Critique of Technocentrism in Thinking About the School of the Future. *MIT Media Lab Epistemology and Learning Memo*, no 2. Available at: <http://www.papert.org/articles/ACritiqueofTechnocentrism.html> (accessed 10 February 2017).
- Papert S. (1980) *Mindstorms: Children, Computers and Powerful Ideas*. New York: Basic Books.
- Papert S. (1989) *Perevorot v soznanii: deti, kompyutery i plodotvornye idei* [Mindstorms: Children, Computers and Powerful Ideas]. Moscow: Pedagogika.
- Papert S. (1993) *The Children's Machine: Rethinking School in the Age of the Computer*. New York: Basic Books.
- Papert S. (1996) *The Connected Family. Bridging the Digital Generation Gap*. Atlanta: Longstreet Press.
- Pervin J. (2005) Problemy rannego obucheniya informatike v rossiyskoy shkole [When to Start Teaching Informatics at School?]. *Voprosy obrazovaniya/Educational Studies Moscow*, no 3, pp. 166–182.
- Piaget J. (1993) Jan Amos Comenius (1592–1670). *Prospects* (UNESCO, International Bureau of Education), vol. XXIII, no ½, pp. 173–196. Available at: <http://www.ibe.unesco.org/sites/default/files/comeniuse.PDF> (accessed 10 February 2017).
- Resnick M. (1994) *Turtles, Termites, and Traffic Jams*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Semenov A. (ed.) (2001) *Simur Papert i obrazovatelnyetekhnologii v rossiyskoy perspective* [Seymour Papert and Education Technology in the Russian Perspective]. Moscow: MIPKRO-PRESS.
- Sendov B., Stanchev I. (eds) (1988) *Children in the Information Age: Opportunities for Creativity, Innovation and New Activities*. Oxford: Pergamon Press.
- UNESCO (2000) *Informatics for Primary Education. Recommendations Produced by Working Group Representing UNESCO IITE, the International Federation for Information Processing, and the Institute of New Technologies of Education*. Available at: <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001303/130330eo.pdf>(accessed 10 February 2017).
- Vygotsky L. (1982) Instrumentalny metod v psikhologii [The Instrumental Method in Psychology]. Vygotskiy L. *Sobranie sochineniy v 6 t.* [Collected Works in Six Volumes], Moscow: Pedagogika, vol. 1, pp. 103–109.

# К сведению авторов требования к рукописям

1. Представляемый материал (статьи, монографии, лекции, переводы, рецензии) должен быть оригинальным, не опубликованным ранее в других печатных изданиях.
2. Содержание и структура текста должны включать следующие обязательные элементы:
  - постановка задачи (вопрос, на который дается ответ в статье);
  - научная экспозиция, целью которой является введение в проблему;
  - анализ существующих методологических подходов к решению данной задачи;
  - исследовательская часть;
  - система доказательств и научная аргументация;
  - результаты исследования;
  - научный аппарат и библиография.

Статья должна быть написана языком, понятным не только специалистам в данной области, но и широкому кругу читателей, заинтересованных в обсуждении темы. Это потребует дополнительного обоснования специализированных научных терминов.

3. Объем текста, как правило, не должен превышать один авторский лист (40 тыс. знаков).
4. Первая страница текста должна содержать следующую информацию:
  - фамилию, имя, отчество автора;
  - краткие сведения об авторе (ученая степень, звания, должность, место работы, почтовый и электронный адрес);
  - заглавие статьи;
  - аннотацию к статье (200–250 слов);
  - ключевые слова.
5. В конце статьи приводится список используемой литературы в алфавитном порядке (сначала литература на русском языке, затем на иностранных) по следующему образцу:

Болотов В. А., Вальдман И. А. Виды и назначение программ оценки результатов обучения школьников // Педагогика. 2013. № 8. С. 15–26.

Андрущак Г. В., Прахов И. А., Юдкевич М. М. Стратегии выбора высшего учебного заведения и подготовки к поступлению в вуз. М.: Вершина, 2008.

Marginson S. (2014) University Rankings and Social Science // European Journal of Education. Vol. 49. No 1. P. 45–59.

Whitley B., Keith-Spiegel P. (2002) Academic Dishonesty: An Educators Guide. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.

Ссылки на литературу в тексте располагаются в квадратных скобках и оформляются следующим образом: [Трост, 1999. С. 86].

6. Оформление сносок и примечаний в пределах статьи должно быть единообразным, нумерация сквозная.
7. Поскольку журнал печатается в одну краску, использование цветных рисунков и графиков не рекомендуется. Графики и диаграммы также не должны быть растровыми изображениями.
8. Рукописи принимаются в электронном виде по адресу [edu.journal@hse.ru](mailto:edu.journal@hse.ru) в формате не ниже Word 6 по e-mail.
9. При наличии замечаний рецензента рукопись возвращается автору на доработку.

**Адрес редакции**

Россия, 101000 Москва,  
ул. Мясницкая, д. 20, НИУ ВШЭ  
Телефон: (495) 772 95 90 \* 22 037, \* 22 038  
E-mail: [edu.journal@hse.ru](mailto:edu.journal@hse.ru)  
Сайт: <http://vo.hse.ru>

**Адрес издателя и распространителя**

Россия, 101000 Москва,  
ул. Мясницкая, д. 20, НИУ ВШЭ  
Издательский дом НИУ ВШЭ  
Телефон/факс: (495) 611 15 08  
E-mail: [id.hse@mail.ru](mailto:id.hse@mail.ru)

Тираж 600 экз. Заказ №  
Отпечатано в ППП «Типография „Наука“»  
127099, Москва, Шубинский пер., д. 6