

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ
НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Н.А. Ряписов

Экономические проблемы проверки знаний

Монография

Сибирское Научное Издательство
2006

УДК 378+372/373
ББК 74.21+74.58
Р 996

Рецензенты:

доктор экономических наук
профессор Сибирского государственного университета путей сообщения
Е.Б. Кибалов;

доктор экономических наук
заведующий кафедрой Новосибирского государственного технического университета
Б.Л. Лавровский

Рекомендовано к печати
редакционно-издательским советом ГОУ ВПО
«Новосибирский государственный педагогический университет»

Ряписов Н.А.

Р 996 Экономические проблемы проверки знаний: Монография.
2-е изд., испр. и доп. Новосибирск: Сибирское Научное Издательство, 2006. 336 с.

ISBN 5-91124-003-3

Монография посвящена важному явлению современной жизни – фактическому размежеванию организационных структур обучения и проверки знаний. Проанализирована роль проверки знаний в различных экономических учениях и концепциях. Описан опыт первых лет внедрения единого государственного экзамена (ЕГЭ). Предложены современные математико-статистические методы анализа результатов ЕГЭ, связи этих результатов с социально-экономическими факторами.

Книга рассчитана на специалистов по экономике социальной сферы, педагогов и других практиков народного образования, магистрантов и аспирантов экономических и педагогических вузов.

УДК 378+372/373
ББК 74.21+74.58

ISBN 5-91124-003-3

© Н.А. Ряписов, 2006

Содержание

Введение	6
Глава 1. Теоретические истоки экономики образования и проблемы проверки знаний	13
1.1. Классическая экономическая школа, кейнсианство и разделение экономической науки на макро- и микроэкономику.	13
1.2. Экономика образования в контексте австрийской экономической школы	24
1.3. Экономика образования и институционализм	35
1.4. Концепция человеческого капитала.	45
1.5. Образовательные услуги в теории асимметричной информации.	64
1.6. Концепция экономики знаний Джозеля Мокира	73
Выводы	89
Глава 2. Проверка знаний как обособленный вид хозяйственной деятельности	93
2.1. Современные участники рынка образовательных услуг и требования бизнеса к уровню образования	93
2.2. Механизмы финансирования образования и проверки знаний	101
2.3. Ваучеризация образования: за и против.	112
2.4. Общемировые тенденции и подходы к оценке результатов обучения	123
2.5. Тестирование как самостоятельная отрасль образовательной системы	140

2.6. Организационные резервы улучшения в сфере образования и проверки знаний	150
2.7. Современная система мониторинга образования в России	162
Выводы	170
Глава 3. Современное состояние системы проверки знаний	176
3.1. Соотношение знаний и практики в тестах ЕГЭ на примере отдельных дисциплин (русский язык, биология, история)	176
3.1.1. Русский язык	177
3.1.2. Биология	184
3.1.3. История	188
3.2. Оценка результатов обучения в современных социально-экономических условиях	198
3.2.1. Проблема рассогласования целей и результатов образования	198
3.2.2. Современные подходы к оценочной деятельности	202
3.2.3. Пятибалльная система в России	206
3.2.4. Оценочные шкалы и параметры диагностики результатов образовательной деятельности	210
3.2.5. Целеполагание в образовании	220
Выводы	223
Глава 4. Влияние внешних факторов на результаты проверки знаний (на примере ЕГЭ в школах Новосибирской области)	226
4.1. Общая характеристика системы образования Новосибирской области	228
4.2. Наследие «пяти баллов» в результатах ЕГЭ и статистические методы контроля качества	232
4.3. Охват экзаменом и средний балл	235
4.4. Кластерный анализ школ по результатам ЕГЭ	238
4.4.1. Кластерный анализ результатов ЕГЭ по математике	239
4.4.2. Кластерный анализ результатов ЕГЭ по русскому языку	243
4.4.3. Кластерный анализ результатов ЕГЭ по Новосибирской области	244
4.4.4. Кластерный анализ результатов ЕГЭ и размер школ	249
4.5. Проблема одновременного учета результатов ЕГЭ по двум предметам (математика и русский язык).	255

4.5.1. Зависимости между результатами ЕГЭ по математике и русскому языку в Новосибирске	256
4.5.2. Зависимости между результатами ЕГЭ по математике и русскому языку в сельских районах Новосибирской области. . .	262
4.5.3. Зависимости между результатами ЕГЭ по математике и русскому языку в малых городах Новосибирской области. . .	266
4.5.4. Зависимости между результатами ЕГЭ по математике и русскому языку по Новосибирской области в целом	268
4.6. Сравнительный анализ результатов ЕГЭ за 2004 и 2005 гг	272
4.7. Прогноз результатов ЕГЭ на 2006 г. методом экстраполяции	282
4.8. Кластерный анализ результатов ЕГЭ по математике и русскому языку по школам Новосибирска.	283
4.9. Результаты единого государственного экзамена (ЕГЭ) как новый статистический ресурс.	285
Выводы	303
Заключение	304
Список использованной литературы	306
Приложение 1	323
Приложение 2	327
Приложение 3	330

Введение

В условиях глобализации и активной интеграции России в мировую экономику образование становится объектом масштабных преобразований, ставящих целью приближение структуры системы образования к стандартам, принятым в международной практике. Существенным элементом этих преобразований является обособление системы проверки знаний от системы обучения. Этот процесс имеет несколько аспектов, касающихся всех сторон общественной жизни: от перетока средств между бюджетами разных уровней вплоть до сферы внутрисемейных отношений. В данной работе особо выделяются экономические аспекты проблемы проверки знаний.

Обычно проверка знаний рассматривается в качестве инструмента оценки уровня знаний отдельного человека, а также эффективности работы отдельных учреждений и подсистем образования. В таком контексте практически не представляется возможным определять, насколько образовательная система в целом решает поставленные перед ней задачи.

Проверка знаний вполне могла быть полностью совмещена с такими процессами, как обучение в условиях полного государственного контроля над системой образования, а также бюджетное финансирование основных образовательных процессов. В монографии проверка знаний рассматривается как сфера хозяйственной деятельности, постепенно становящаяся обособленной, самостоятельной.

Отправным моментом работы является то, что единая система проверки знаний (и, в частности, единый государственный экзамен) в настоящее время представляет собой часть объективной реальности. Можно обсуждать сильные и слабые стороны ЕГЭ в его нынешнем виде, необходимость его совершенствования и корректировки, однако не вызывает сомнений то, что точка выбора (быть или не быть ЕГЭ) пройдена. Объективно лишено смысла обсуждение целесообразности

этого универсального индикатора состояния образовательной системы. В связи с этим данный вопрос в монографии не обсуждается.

Сфера образовательных услуг в экономике уже сейчас де-факто разделяется на подсистему обучения и подсистему проверки знаний. В неразвитой форме такое разделение существовало во многих элементах образовательного процесса и в советское время. Достаточно упомянуть ГЭЖи, в которые включались внешние специалисты, контроль учителей через взаимное посещение уроков и т. п.

Вместе с тем внедрение ЕГЭ означает достаточно резкий шаг на пути разделения обучения и проверки знаний. Теперь необходимо рассматривать сам процесс разделения как некоторое специфическое явление, воздействующее на социально-экономическую и финансовую сферы. Если проведение ЕГЭ относится к компетенции федерального уровня, то обучение в общеобразовательных школах относится к сфере муниципального и частного уровней. Это новшество не нашло отражений в сфере межбюджетных отношений, напротив, оно ставит для этих отношений некоторые внешние проблемы.

Процесс разделения проверки знаний и процедур обучения не остановится на ЕГЭ. Он захватывает все новые сферы образования и профессиональной подготовки, чему способствуют новые образовательные технологии и тенденции к глобализации образовательной сферы. Важно предугадывать, куда пойдет этот процесс, каковы будут его особенности. В итоге следует определить, какие стороны процесса разделения обучения и проверки знаний будут определяющими – негативные или позитивные.

Анализу взаимодействия образовательной системы и экономики, а также проблемам проверки знаний посвящены работы многих известных исследователей: Дж. Акерлофа, Г. Беккера, Б. Вейсбора, А. Крюгера, С. Кузнецца, М. Линдала, Дж. Минцера, Дж. Мокира, А. Мэдисона, М. Спенса, М. Фридмана, Х. Хейнс., Т. Шульца и других. Однако, проблематика оценки и проверки знаний, особенно в экономическом аспекте, пока еще нова в плане практических постановок. В последние годы лишь небольшой круг исследователей в мире (Дж. Мадаус, Д. Рэннин, Д. Хатти, Дж. Херман и др.) активно занимается этой проблематикой, но не в плане теоретических построений, а в контексте практических рекомендаций.

В России исследования экономических проблем образования строятся главным образом в ключе концепции человеческого капитала. Но для России сама концепция человеческого капитала пока еще является достаточно новым научным направлением. В силу идеологических ограничений она долгие годы воспринималась в нашей стране как чуждая, что существенно обедняло научный инструментарий и возможности ее практического использования. Поэтому освоение данной концепции оказалось привлекательным в то время, когда в мировой науке сформировались новые концептуальные построения, не столько противоречащие концепции человеческого капитала, сколько развивающие и дополняющие ее.

У отечественных экономистов в области концепции человеческого капитала в последние годы появилось несколько интересных работ¹. В российской экономической литературе человеческий капитал иногда характеризуется даже как «внеэкономическая составляющая общественного богатства»².

Дискуссии о сущности экономических отношений в сфере образования продолжают. В настоящей работе предпринята попытка перейти от этого уровня к более практическому, включающему анализ конкретных данных о фактических результатах массовой проверки знаний в Новосибирске и Новосибирской области.

Несмотря на значительный вклад в разработку современных проблем образования, осуществленный вышеназванными учеными, многие ее стороны изучены недостаточно. Прежде всего это касается проблем проверки знаний. Кроме того, крайне слабо освещены и проблемы, касающиеся отражения в результатах проверки знаний социально-экономической ситуации. К сожалению, в отечественной литературе пока нет специальных, а главное систематических исследований проверки знаний как целостного социально-экономического явления, каким она, несомненно, выступает. Практически отсутствуют обоснованные разработки по коренному совершенствованию механизма управления образовательными

¹ См., например: *Дятлов С.А.* Теория человеческого капитала. СПб.: Санкт-Петербургский университет экономики и финансов, 1996; *Нестерова Д., Сабирьянова К.* Инвестиции в человеческий капитал в переходный период в России. М.: РПЭИ, 1998; *Корнейчук Б.В.* Человеческий капитал во временном измерении. СПб., 2003; *Человеческий капитал в России в 1990-х годах* / Под ред. А.А. Саградова. М.: МАКС Пресс, 2000

² *Валентей С.Д., Нестеров Л.И.* Накопление общественного богатства: Россия на фоне общемировых тенденций. М.: ИЭ РАН, 1999. С. 4

учреждениями в условиях рыночных преобразований. Более того, нельзя не согласиться с выводами А. Б. Вифлеемского, что все это является результатом общей «недостаточной разработки теории экономических отношений образовательного комплекса при переходе к этапу постиндустриальной экономики»³.

Слабая изученность экономических проблем образования и проверки знаний, характерных для современного этапа рыночных преобразований, и обусловила необходимость обратиться к названной теме исследования. Таким образом, актуальность комплексного исследования экономических проблем проверки знаний явно назрела.

Актуальность и слабая теоретико-методологическая проработка проблемы, ее возрастающее значение в условиях IT-революции, существенных институциональных перемен в российской экономике в целом, и на рынке образовательных услуг в частности, определили цели и задачи исследования. К ним относятся:

- обоснование методологии подхода к результатам проверки знаний как к источнику информации, свидетельствующему не только об уровне знаний отдельных учащихся и студентов, но и о протекающих в данный период экономических процессах и их последствиях, включающих воздействие на качество будущей рабочей силы;
- выявление возможностей использования результатов проверки знаний для оценки состояния образовательной среды и экономической ситуации в отдельных районах и городах на примере Новосибирской области, а также роли внешних факторов, определяющих эти результаты.

Вопросы методологии изучения проверки знаний как обособленного сектора рынка образовательных услуг приобретают в работе особое значение. При решении поставленной задачи, а именно при анализе экономических проблем проверки знаний, необходимо обращение к различным уровням и аспектам методологии. Сама постановка проблемы потребовала положить в основу исследования системный и междисциплинарный подход. Широкое использование нашли общенаучные и специальные методы экономических исследований.

³ Вифлеемский А. Б. Экономические отношения образовательного комплекса России: Автореф. дис. ... д-ра эконом. наук. Нижний Новгород, 2003. С. 7.

В работе рассматриваются различные концептуальные точки зрения на анализ предмета исследования, для этого привлекаются труды отечественных и зарубежных ученых, приводятся нормативные материалы, обширные статистические данные.

Результат проверки знаний рассматривается в рамках теории асимметричной информации как сигнал рынка. Результат обучения трактуется как инвестиции в человеческий капитал. Массовые инвестиции в человеческий капитал характеризуются как переход к «экономике знаний». Оценить масштабы перехода к «экономике знаний» возможно только по результатам массовой проверки знаний.

Все три категории (сигналы рынка, человеческий капитал и «экономика знаний») уже вписаны в методологию теоретических экономических концепций. В отличие от предшественников, автор полагает, что эти категории, взятые из разных концептуальных построений, не противоречат друг другу. Напротив, наибольшая результативность теории возможна только при их совместном использовании. Основываясь на этом методологическом базисе, настоящая работа добавляет к нему трактовку массовых сигналов рынка как объективной характеристики социально-экономической ситуации. Если результаты сдачи экзамена отдельным человеком – это сигнал рынка относительно данного человека, то результаты массовых экзаменов представляют собой не только совокупность частных сигналов относительно всех сдавших экзамены, но и свидетельствуют о социально-экономической ситуации, сложившейся на момент проверки знаний.

Отметим, что сама процедура проверки знаний также ставит множество методологических вопросов. Разработка тестов как самостоятельная область человеческой деятельности фактически формирует то, что в экономической системе является производством средств производства (первым подразделением).

В основе методологии исследования – рассмотрение экономических проблем проверки знаний с точки зрения институционального подхода. Активная роль экономических институтов особенно заметна на фоне все более глубоких изменений социальной жизни в наступающую информационную постиндустриальную эпоху. В методологии познания это проявляется в возрастании удельного веса новых виртуальных методов, технологий и средств.

Предложенный в монографии исследовательский подход на основе экономического взгляда на социальные явления позволяет выделить особый ракурс на реалии системы образования, отличный как от чисто экономического, так и от социологического подхода. Он дает возможность рассматривать все изменения, происходящие в обществе в целом и в системе образования в частности, взаимосвязанно и нерасчлененно. Объясняется это тем, что для всех частей общественной жизни в определенный исторический период заданы единые правила игры, находящие свое воплощение в институциональном ядре общества. Институциональный подход к изучению проблем дополнен представлениями о системе образования с точки зрения теории асимметричной информации и «сигналов рынка».

Разноаспектный характер методологии раскрывается не обособленно, а во всех главах работы, где излагаются основы исследования и практического применения категории «проверка знаний».

Проверка знаний постепенно оформляется в самостоятельную сферу хозяйственной деятельности, обладающую типовой структурой экономической системы. В работе анализируется многоуровневая и многоаспектная система взаимоотношений на рынке образовательных услуг, где проверка знаний начинает играть все более интегрирующую роль по оптимизации этих отношений с точки зрения сигналов рынка и снижению пороговых значений асимметричности информации (см. подробнее об этом гл. 1).

Разделение проверки знаний и обучения представляет собой объективный процесс, который идет во многих сферах образования и практически во всех странах мира. Расширяющиеся процессы интернационализации стран, интеграции производства и создания на этой основе глобализированных систем хозяйствования требуют новых подходов к системе функционирования образовательной системы в целом. Эти новые требования задают и новые подходы к формированию адекватной системы проверки знаний.

В ближайшее время финансовые потоки на обучение и проверку знаний как в бюджетной, так и в частнопредпринимательской сферах неизбежно будут обособляться и по текущим затратам, и по инвестициям. Такое обособление связано не только с институциональным обособлением проверки знаний со всеми вытекающими последствиями (кадровыми, инфраструктурными, организационными и т. д.). Оно объ-

ясняется и постепенным осознанием в обществе необходимости методологического и методического совершенствования этого обособленного сектора рынка образовательных услуг, который все больше приобретает черты самостоятельного вида деятельности.

Результаты проверки знаний (и, в частности, результаты ЕГЭ) являются ценнейшим информационным материалом как об уровне знаний, так и о процессах и явлениях, проходящих в российской экономике на национальном, региональном и локальном уровнях. Этот дополнительный информационный ресурс нуждается в дальнейшем осмыслении и разработке исследовательского инструментария и в перспективе может быть использован на всех уровнях управления и прогнозирования развития социально-экономической ситуации.

Теоретические истоки экономики образования и проблемы проверки знаний

1.1. Классическая экономическая школа, кейнсианство и разделение экономической науки на макро- и микроэкономику

Классическая политическая экономия, восходящая к трудам Адама Смита, исходила из представлений о типичных представителях рыночной экономики: покупателе и продавце, рабочем и капиталисте. Максимального развития формирование структуры типичных представителей достигло в марксизме, в рамках экономической концепции которого анализируются взаимоотношения четырех агентов рынка: рабочего, капиталиста, землевладельца и банкира. При этом в марксистской концепции обсуждается квалификация только одного из четырех участников рынка – рабочего. Одним из главных достижений марксизма традиционно считается введение оригинальной категории «стоимость рабочей силы». Тем самым марксизм в практическом плане сделал центральным вопрос оценки квалификации работника, признав эту процедуру более значимой, чем оценка объема и качества выполненной работы.

В рамках экономической теории марксизма категория «рабочая сила», определяемая как «способность человека к труду», играет ключевую роль. Именно она, а не труд как таковой, является товаром, который рабочий выставляет на рынок. Труд же, согласно К. Марксу, является лишь процессом потребления товара «рабочая сила». Способность человека к труду, обособленная от собственно процесса труда, предполагает, что есть некоторые процедуры оценки этой способности. Эта оценка лишь отчасти совпадает с проверкой знаний. Но, тем

не менее, разделение способности человека к труду и самого процесса труда предполагает, что есть средства (инструментарий) для измерения этой способности. Иными словами, в теоретическом плане научную проблему проверки квалификации (и, как частный случай, проблему проверки знаний) марксизм, наряду с другими основополагающими элементами теории, ставит в ряд кардинальных проблем.

К сожалению, этот важный аспект экономической теории не был в дальнейшем развит, несмотря на то, что в советское время марксистская экономическая теория изучалась весьма подробно в школах, вузах и НИИ. Причина видится в том, что обучение фактически сводилось к проверке знаний и подтверждением квалификации. Преподаватели не только обучали учащихся или студентов, но и сами проверяли их уровень квалификации, объем усвоенных ими знаний. Эта практика, с незначительными модификациями, о которых речь будет идти чуть ниже, сохранялась до самого недавнего времени и практически всем казалась естественной. Правомерность существующего подхода, интегрирующего обучение и проверку знаний, стала обсуждаться только в процессе подготовки к современным реформам образования.

Классическая школа рассматривала в едином контексте экономические явления и процессы макроэкономического и микроэкономического уровня.

Как известно, макроэкономика — это наука о функционировании как экономики в целом, так и ее составляющих, и использующая для этого обобщенные экономические показатели. Макроэкономической политикой считаются действия правительства, влияющие на экономику в целом. Макроэкономика имеет дело не со спросом, а с совокупным спросом обобщенных субъектов; не с предложением отдельного товара и услуги, а с совокупным предложением всех товаров и услуг во взаимоотношениях между четырьмя обобщенными субъектами экономики.

Микроэкономика изучает особенности рыночной ситуации на отдельных рынках, действия отдельных его участников. Если адресатом рекомендаций в результате исследований по макроэкономике являются государственные структуры, то итоги микроэкономических исследований адресованы отдельным предпринимателям и руководителям компаний.

Есть две трактовки взаимоотношения между микроэкономикой и макроэкономикой, которые можно взять в двух самых популярных в мире учебниках по экономической теории.

Первая: «Макроэкономика изучает лес в целом, а микроэкономика – отдельное дерево»⁴. Вторая: «Микроэкономика и макроэкономика по существу не являются различными дисциплинами. Одни и те же концепции и основные идеи используются в обеих областях»⁵.

Вплоть до первой четверти XX века экономическая теория была единой. После кризиса и Великой депрессии 30-х годов прошлого столетия традиционные представления, лежавшие в основе экономической науки, резко изменились. Великая депрессия продемонстрировала, что равновесие спроса и предложения на микроуровне не означает гарантированного равновесия развития национальной экономики на макроуровне. Именно этот факт в начале 1930-х годов привел к разделению единой экономической теории на микроэкономiku и макроэкономiku.

Основные проблемы, которые изучает макроэкономика – это экономический рост и его темпы; экономический цикл и его причины; уровень занятости и безработица; общий уровень цен и инфляция; уровень ставки процента и денежное обращение; состояние государственного бюджета, проблемы финансирования бюджетного дефицита и государственный долг; состояние платежного баланса и валютный курс; проблемы государственной экономической политики.

Микроэкономика изучает поведение отдельных хозяйствующих субъектов, критерии принимаемых ими решений, мотивацию и последствия их действий.

Общими экономическими критериями макроэкономического анализа являются:

- 1) темпы инфляции;
- 2) процент безработицы;
- 3) темпы экономического роста;
- 4) процентные ставки;
- 5) доходы от кредитования;

⁴ Макконнелл К.Р., Брю С.Л. Экономикс: принципы, проблемы и политика. Т. I. М.: ИНФРА-М, 2002. С. 22.

⁵ Фишер С., Дорнбуш Р., Шмалензи Р. Экономика. М.: Дело, 2002. С. 13.

- б) дефицит или профицит государственного бюджета;
- 7) внешнеторговый баланс.

Каждый из этих критериев имеет непосредственное отношение к экономике образования, поскольку определяет возможности государства и населения финансировать сферу образования, оплачивать образовательные услуги, повышать их качество и расширять их состав.

Макроэкономика имеет дело не с рынком отдельных товаров и услуг, а с рынком вообще, не с отдельными участниками рынка, а с совокупностью всех участников рынка одновременно. Макроэкономика изучает экономику как целое, исследуя все рынки как один рынок, как будто все фирмы превратились в одну фирму (производителя товаров и услуг), все домохозяйства в одно домохозяйство (потребителя).

При макроэкономическом подходе экономика предстает как взаимодействие четырех макроэкономических субъектов:

- 1) домашние хозяйства (семьи);
- 2) фирмы (предпринимательский сектор);
- 3) государство;
- 4) «остальной мир», к которому относятся общественные, некоммерческие организации и пр.

Термин «макроэкономика» ввел в употребление известный норвежский ученый – экономист-математик, один из основоположников эконометрики, лауреат Нобелевской премии Рагнар Фриш в 1933 году. Несмотря на это, считается, что современная макроэкономическая теория ведет свое начало от фундаментального труда выдающегося английского экономиста лорда Джона Мейнарда Кейнса, который в 1936 г. опубликовал свой основной труд – книгу «Общая теория занятости, процента и денег».

Дж. М. Кейнс отошел от исследований распределения ресурсов между отраслями или категориями участников рынка, от определения цен на товары и услуги через игру спроса и предложения. Действующие субъекты рынка отошли на задний план. Кейнс ввел в круг исследования такие категории, как «общий уровень использования ресурсов» и «показатели производства», которые характеризуют общие закономерности развития национальной экономики. Согласно его концепции, именно они должны быть ориентирами государственной политики.

Это вызывало и вызывает возражения экономистов других научных школ. Ориентация государственного аппарата на достижение некоторых макроэкономических показателей возможна лишь в странах с устойчивой демократической формой правления, где существует четкое разделение исполнительной и законодательной властей, строгая подотчетность всех уровней управления, ответственность чиновников и низкий уровень коррупции. С позиции Дж. М. Кейнса, например, задача удвоить ВВП за десятилетие представляется вполне осмысленной, ее можно разделить на частные задачи и принять к исполнению.

Но в таких странах, как Россия эта задача первоначально выдвигается в форме политического лозунга. Правомерность ее начинает обсуждаться после появления данного лозунга и, в частности, теми, кто обязан выполнять поставленную задачу. В основе каждого конкретного решения, принимаемого органами государственной власти, лежит не поставленная стратегическая задача, а некоторые текущие ситуативные критерии.

До Дж. М. Кейнса спрос и предложение на потребительские товары и услуги существовали отдельно от спроса и предложения на инвестиционные товары и услуги, сопутствующие им (станки, оборудование, результаты научных исследований и разработок).

Дж. М. Кейнс ввел в теорию понятие «эффективный спрос», который складывается из двух составляющих: спроса личного потребления или потребления семей (домохозяйств) и инвестиционного (производственного) спроса. Сочетание этих двух компонентов влияет на динамику развития национальной экономики. Собственно в этот вопрос Дж. М. Кейнс не привнес ничего нового, по сравнению с классической экономической школой. Отличие в том, что в классической школе эти два вида спроса разделены схемами обмена между отраслями, производящими предметы потребления и средства производства. Согласно Дж. М. Кейнсу, для обеспечения поступательного развития экономики необходимо стимулировать эффективный спрос, воздействовать на факторы, определяющие его формирование.

В концепции классической экономической школы спрос является изначальным стимулом развития, с него все начинается, предложение просто следует за спросом. У постоянно растущего спроса есть основа – рост потребностей. Растущие потребности, по мнению классиков политической экономии, представляют собой просто

элемент реальности, некоторый внешний факт, с которым теория вынуждена считаться.

Классическая школа, разделяя спрос на инвестиционные товары и конечный спрос, не могла в полной мере решать теоретические проблемы экономики образования. В частности, с ее помощью нельзя было объяснить, по какой причине рост потребности в образовательных услугах в одних ситуациях повышается, а в других – практически не растет.

В излагаемой далее концепции предполагается, что спрос на образование, на образовательные услуги представляет собой некоторый единый фактор, который уже внутри делится на спрос на преподавательские кадры и собственно обучение, на проверку знаний и разработку инструментария проверки знаний.

В условиях централизованной плановой экономики с полным господством государственной формы собственности государство объективно должно было активно воздействовать на всю сферу образовательных услуг. В сложившихся в настоящее время условиях государство не в состоянии полностью покрыть расходы на образование, оно – не монополист, а лишь один из участников рынка образовательных услуг. По этой причине оно не может рассчитывать на то, что потребности в образовании будут расти сами собой, а должно стимулировать спрос на образование с целью увеличения активности на этом рынке. Цель состоит в том, чтобы семьи сокращали расходы по другим статьям семейного бюджета и увеличивали расходы на образование своих детей.

Становлению макроэкономики как самостоятельной науки после Дж. М. Кейнса способствовало появление регулярной статистики по национальным счетам, что позволило наблюдать и описывать динамику и взаимосвязь макроэкономических явлений не хуже, чем это делается по данным отдельной фирмы. В этом плане мы находимся в аналогичном положении, если не обращать внимание на то, что конкретная ситуация с российским образованием имеет значительное количество специфических черт.

Одной из таких черт является не имеющий аналогов в мире проект «Формирование системы мониторинга экономики образования», начатый в 2002 году. В его реализации принимают участие Государственный университет – Высшая школа экономики, Фонд «Общественное мнение», Аналитическая служба ВЦИОМ, «Левада-центр» и ведущие

вузы России, эксперты по вопросам развития образования. Научный руководитель проекта – ректор Государственного университета – Высшей школы экономики профессор Я.И. Кузьминов. Результаты, полученные в ходе мониторинга, представляют собой мощный источник информации для анализа и разработки рекомендаций.

Из кейнсианской теории вытекает, что рыночная экономика не всегда способна к саморегулированию, как это считали классики. В частности, экономика не может самостоятельно выйти из депрессии за счет свободной игры цен, требуется вмешательство государства в виде стимулирования совокупного спроса. С появлением макроэкономики как самостоятельного раздела экономической теории классический подход стал все чаще подвергаться критике. И эта критика весьма привлекательна потому, что помогает показать: современные проблемы образования не могут быть решены на нерегулируемом рынке труда или рынке образовательных услуг. Вместо монополии государства на рынке образовательных услуг должна быть реализована его регулирующая функция, которая бы учитывала интересы всех участников рынка.

Согласно Дж. М. Кейнсу, уровень общей занятости на рынке труда определяется не только спросом на труд, предъявляемым предприятиями, но и зависит от решений предпринимателей относительно объемов производства, принимаемых в зависимости от ожидаемого ими и адресованного им спроса на блага. Уровень занятости, следовательно, определяется общим уровнем производства, зависящим от ожидаемого уровня «эффективного спроса».

Совокупный спрос состоит из двух элементов: спроса домашних хозяйств на потребительские блага и спроса предпринимателей (фирм) на инвестиционные блага. Увеличение спроса на потребительские товары и услуги увеличивает национальный валовый продукт, а спрос на инвестиции приводит в действие механизм мультипликации и, в конце концов, также способствует экономическому росту.

Кейнсианская школа исходила из недостаточной эластичности цен и, следовательно, несостоятельности нерегулируемого рыночного механизма с точки зрения достижения макроэкономического равновесия и стабильного экономического роста национальной экономики. Далее, опираясь на более поздние теоретические исследования, мы пытаемся показать, что без разумного вмешательства государства

в экономику образования в переходный период рыночный механизм не способен стабилизировать ее и заставить соответствовать потребностям устойчивого экономического роста.

В кейнсианской схеме необходимость государственного вмешательства обосновывалась неравновесием на рынке труда, по крайней мере, в краткосрочной перспективе. В меньшей мере Дж.М. Кейнс и кейнсианцы занимались долгосрочным равновесием. Но поскольку для рыночного механизма невозможно обеспечить краткосрочное равновесие между спросом и предложением на рынке труда, то возникает предположение, что и в длительные периоды это равновесие не будет достигнуто без вмешательства государства. Прежде всего речь идет о равновесии между спросом и предложением по оказанию услуг подготовки кадров, а, следовательно, и образовательных услуг.

Образовательные услуги, если их измерять применительно к подготовке каждого человека, имеют пролонгированный характер. Кроме того, отдельная семья или компания-спонсор не способны спрогнозировать структуру знаний и умений, которые будут затребованы экономикой спустя 10–15 лет. Вследствие этого они не в состоянии планировать образование. Запросы фирм, о которых речь будет идти далее, могут быть только краткосрочным регулятором воспроизводства образовательных услуг.

Что же касается стратегического планирования образования – от решения организационно-финансовых проблем до учебных программ и методических рекомендаций – эта функция должна оставаться государственной. Хотя не исключаются сочетания функций региональных и общегосударственных уровней власти. По крайней мере, после исчезновения (элиминации) государственной идеологии региональные и федеральный уровни власти должны выступать как партнеры, поскольку ни тот, ни другой уровень не могут внести идеологическую тональность в процесс и методики образования. На этом основании, а также потому, что федеральный центр и регионы начинают равноправно финансировать образовательный процесс, ни один из них не располагает какими-либо эксклюзивными правами.

Разделение ранее единой экономической науки на макроэкономику и микроэкономику обособило в отдельную сферу изучение государственного сектора, целей, процедур и результатов государственного регулирования. Одновременно изменилась и оставшаяся часть эконо-

мической теории. Она стала более приземленной и более соответствующей хозяйственным практическим потребностям.

В настоящей работе избрано то направление, которое максимально приближено к практическим процедурам образовательного процесса или, как принято теперь говорить, к самому процессу оказания образовательных услуг.

Разумеется, как для классиков, от Адама Смита и до Карла Маркса, так и для лорда Джона Мейнарда Кейнса термин «образовательные услуги» показался бы неприемлемым, принижающим роль сферы образования. Но мы вынуждены следовать новому, складывающемуся и уже ставшему официальным словоупотреблению и говорить о рынке образовательных услуг. Этот рынок, как в России, так и за ее пределами в настоящее время небывало велик.

Общепринято считать, что чем выше уровень образования в стране, тем лучше развивается ее экономика, тем ниже безработица и больше средняя продолжительность жизни. Образованность населения позитивно воздействует и на иные сферы жизни общества, например, на качество государственного управления. Год от года мир становится все более образованным. За вторую половину XX века мир добился значительных успехов в борьбе с неграмотностью. В 1960 г. 36 % населения мира не имело даже базового образования. К 2000 г. число неграмотных уменьшилось до 25 %, тогда как население мира за этот период выросло вдвое (с трех млрд до шести млрд). В среднем 32 % трудоспособного населения в развитых странах уже имеют высшее образование. Это, конечно, не то пятилетнее высшее образование, которое было привычным для граждан СССР, а чаще всего трех-четырёхлетние курсы. Таким образом, можно утверждать, что численность высокообразованных работников растет быстрее, чем численность населения в целом.

И одновременно с этим, все, занимающиеся вопросами образования, отмечают его кризисное состояние. Это относится не только к России, но и к США, Японии, европейским государствам. Количество желающих получить образование возрастает, но это все меньшей и меньшей отражается на показателях экономики. Например, в России насчитывается более 5 млн студентов всех форм обучения. Но на показателях экономики это не сказывается.

В рамках классической экономической школы можно трактовать это резкое увеличение спроса на образовательные услуги как стремле-

ние к инвестированию средств семей в будущие успехи своих детей, в семейный капитал, овеществленный в документах об образовании, в знаниях, полученных в ходе обучения. Получение образования в рыночных условиях, повышение квалификации через дополнительные образовательные услуги и послевузовское образование представляют собой эффективное средство финансовых и прочих вложений.

До недавнего времени рынок образовательных услуг имел только одну единицу измерения – количество выпускников, которые закончили учебные заведения разных категорий. Расходы на образование могли сопоставляться только с количеством выпускников, структурой учебных заведений, распределением их по категориям.

В последние годы появилась возможность сформировать микроединицу, отображающую эффект образовательных услуг, – правильный ответ на один вопрос ЕГЭ. Разумеется, ни количество выпускников, ни правильные ответы на экзаменационные вопросы не исчерпывают даже очень малой доли значения образовательной сферы для общества и экономики. Точно так же, как нельзя свести к деньгам увлеченность преподавательского корпуса, готовность его к передаче знаний молодому поколению.

Но если есть затраты, то для правильного распределения этих затрат должны быть показатели эффективности. Качество самих этих показателей – равно как качество самих тестов или качество выпускников – должно постоянно обсуждаться. Но даже само это обсуждение не имеет смысла, если не заниматься практическим применением имеющихся показателей к практике государственного управления, к регулированию отношений между участниками рынка образовательных услуг.

Итак, разделение экономики образования на макроэкономику и микроэкономику проводится нами по показателям производимого эффекта. Для макроэкономики образования таким показателем являются количество выпускников и расходы на них, для микроэкономики образования – результаты экзаменационных тестов, в первую очередь результаты единого государственного экзамена.

В качестве элемента модернизации финансово-экономических механизмов в сфере образования закладывается принцип «управление по результатам». Он означает, что любая финансируемая за счет бюджетных средств образовательная программа должна содержать четкий список индикаторов результативности, который и должен оправдывать

расходование государственных средств. Финансовое и хозяйственное управление образовательными учреждениями и организациями должно стать прозрачным за счет публичной отчетности.

Несмотря на то, что образовательные расходы уже идут не только от государства, но и от родителей, и от частных фирм, заказывающих образовательные услуги, принцип «управление по результатам» должен выдерживаться. Вряд ли возможно отказаться от него на том основании, что затраты и результаты будут сопоставлять между собой не только государственные структуры, но и отдельные семьи. Забота о сохранности и эффективности использования семейных бюджетов не менее важна, чем такая же забота о государственных финансах.

Более того, именно из-за будущей многоканальности финансирования принцип «управление по результатам», а также отработка индикаторов результативности приобретают особую актуальность. Новые финансовые механизмы – от образовательных ваучеров до целевого инвестирования – должны сделать оплату образования реальной для населения и подъемной для государственного бюджета.

В теоретических построениях проблемы взаимоотношений классической экономической школы и кейнсианства тесно связаны с вопросами о роли государства. Как известно, в классической экономической теории государство как субъект экономики отсутствует. Его нет и в некоторых современных отечественных концепциях образования. На наш взгляд, государство в любом случае никогда не уйдет из образовательной сферы. Возможно, изменятся его функции, доля финансового участия, но оно всегда будет действовать как активный участник рынка образовательных услуг. В этом плане любой, кто занимается экономикой образования как на макро-, так и на микроуровне, находится ближе к кейнсианским воззрениям, чем к концепциям классиков.

Американский экономист Хлоэ Хейнс, автор исследования «Образование и экономическое развитие», проанализировавшая опыт компаний, действующих в сфере информационных технологий, пришла к выводу, что подобная зависимость приобрела еще большее значение в эпоху электронной революции⁶. Чем лучше образование – тем лучше организация бизнеса, тем выше производи-

⁶ Haynes C. J. Education and Economic Development // ERIC Digest Series. Arlington. 1987. № 23. P. 89.

тельность труда наемных работников и менеджеров, тем более сложные задачи они способны решать.

1.2. Экономика образования в контексте австрийской экономической школы

В отечественных курсах истории экономических учений так называемая «австрийская школа» рассматривается как один из давно прошедших эпизодов развития экономической теории. Но это не так. В последние годы в научной среде наблюдается неподдельный интерес к трудам экономистов австрийской школы. Как известно, они, признавая вероятность самоликвидации рынка, настаивали на том, что такая возможность вполне реальна. В этом плане австрийская школа всегда была в оппозиции к либерализму.

Объясняя экономические процессы, представители австрийской школы устанавливают новые взаимосвязи между спросом и предложением, стремятся определить факторы, влияющие на цены товаров. Классическая школа не объясняла, почему буханка хлеба значительно дешевле бриллианта, который не удовлетворяет жизненно важные человеческие потребности. Кроме того, деятельность учителей, юристов, певцов и т. д., как образец непроизводительных услуг, была исключена из экономического анализа классиков. В таком виде классический анализ не являлся полным и точным анализом межличностных отношений.

Спустя сто лет после Адама Смита, Карл Менгер представил теорию субъективной ценности и предельной полезности (*subjective value and marginal utility*). Он объяснил процесс формирования цены действиями индивидуумов. Теория ценности, разработанная К. Менгером и дополненная его последователями, дала новый ключ к пониманию экономических проблем. Благодаря вкладу этих ученых, проживавших в Австро-венгерской империи, субъективная теория ценности, предельной полезности и была названа «австрийской»⁷.

Среди представителей австрийской экономической школы следует назвать прежде всего ее основоположника К. Менгера и его учеников Е. Бём-Баверка и Ф. Визера, а также знаменитых учеников Евгения Бём-Баверка Леопольда Мизеса и Йозефа Шумпетера. Ученик Л. Мизеса

⁷См.: Романчук Я. Основы австрийской школы экономики // Институт экономики переходного периода. 2001. (<http://www.iet.ru/guest/romanchuk1.htm>)

Фридрих Хайек более известен по трудам политической либеральной направленности, например, книгой «Путь к рабству», но в кругу специалистов большей популярностью пользуется его теория цикла. Труды Ф. Хайека представляют собой уникальную попытку объединить противоположности – теорию предельной полезности и либерализм. К австрийской школе примыкали Г. Хаберлер, Ф. Махлуп (его труды имеют непосредственное отношение к экономике образования) и экономист-математик Оскар Моргенштерн, один из основателей теории игр.

Австрийская школа объясняет формирование рыночной цены последовательными действиями индивидуума. Согласно ее методологии, рыночные цены и другие рыночные явления являются результатом решений, ценностей, предпочтений и субъективных оценок отдельных людей.

Цена, например, буханки хлеба или другого пищевого продукта не зависит от тех факторов, которые рассматриваются в классической школе, то есть от вложенного труда и соотношения спроса и предложения. Она зависит от того удовлетворения, которое конкретный человек надеется получить от определенного количества данного товара (одной буханки) или услуги (снятие чувства голода) в конкретном месте и в данное время. Таким образом, рыночная цена зависит от представлений конкретного человека о «предельной полезности» единицы приобретаемого товара.

Основным положением, краеугольным камнем теории ценности (стоимости) в австрийской школе является теория предельной полезности (*marginal utility*). В основе этой теории лежат различные определения стоимости через полезность вещей, так называемые законы Госсена, предшественника австрийской школы. Согласно этим законам, в ходе «постепенного насыщения потребностей» полезность вещи падает с увеличением запасов благ. Чем больше запасы, тем ниже полезность, а следовательно, и ценность каждой следующей единицы получаемого блага.

Австрийская методология противостояла не только методологии классиков, но и подходу немецкой исторической школы. Эти направления экономической мысли были широко распространены в период разработки австрийской методологии. Представители исторической школы полностью сосредоточились на экономической истории и методах описании экономических явлений и событий. Методы австрий-

ской школы близки к лабораторным, которые существенно позже, уже в наше время, были развиты в школе экспериментальной экономики (Вернон Смит и др.).

Последователи К. Менгера развивали концепции, которые позволяют расширить наше представление о желаемом образовании. Данный аспект определяется, в частности, включением фактора времени, демонстрирующего разницу между прошлым и будущим. Этот элемент теории был совершенно новым для экономического анализа, ранее он просто не учитывался. Выражение «время – деньги» было ходовым, но в теории оно присутствовало только в операциях дисконтирования, кредитования и т. п. Австрийская школа введением фактора времени в анализ экономического поведения индивида открыла путь многочисленным исследованиям в разных сферах экономики.

Для австрийской школы характерен методологический индивидуализм. Этот принцип осуждался классиками. Карл Маркс, в частности, высмеивал «робинзонаду», в рамках которых, по его мнению, невозможно объяснять социально-экономические процессы. Согласно положениям австрийской школы макроэкономический процесс формируется в результате бесконечного количества экономических действий отдельных людей. В результате частных решений о продолжении или прекращении учебы собственных детей в каждой отдельно взятой семье формируется спрос на образовательные услуги. В сфере экономической политики обычно принимаются за основу суждения относительно агрегатных показателей. Но не менее полезным может оказаться исследование критериев выбора образовательных услуг в рамках отдельно взятой семьи.

Справедливы и упреки в адрес австрийской школы относительно использования субъективных оценок. Отличительной чертой австрийской школы является субъективное восприятие индивидуумов. Следует отметить, что это больше, чем просто экономическая методология. В рамках экономики этот подход ведет к акценту на спонтанный порядок и возникновение институтов и других моделей поведения, которые объясняются как непреднамеренный результат действий. Поэтому до представления обоснований человеческому взаимодействию и существующим институтам необходимо исследовать субъективные значения действия для индивидуума.

Австрийская школа принципиально отличается от классической школы тем, что в содержание работ вводится психологический анализ. Именно он помогает понять, что есть вещи, которые ценны из-за

своей редкости (их мало), а их ценность не зависит от количества труда, необходимого для их производства. Применительно к образовательной сфере эта проблема объективно появилась, когда переход к единому государственному экзамену привел (по некоторым оценкам, еще приведет) к наплыву выпускников, успешно сдавших ЕГЭ в самые высокорейтинговые вузы.

Полезен для использования в исследованиях экономики образования и так называемый «принцип радикального невежества», разработанный в рамках австрийской школы. Представители австрийской школы проводят разделение между «быть радикально невежественным» и «быть невежественным по выбору». Первое предполагает полное отсутствие знания всех аспектов, определяющих выбор человека. Применительно к сфере образования «принцип радикального невежества» состоит в том, что до получения образования, до начала процесса обучения, обучаемый в принципе не знаком со знаниями, которые он получает, он не знает, в чем они состоят, какую пользу можно из них извлечь. Фактически и в самом процессе обучения (в особенности это касается общеобразовательной школы) обучаемого сохраняют в состоянии «радикального невежества» в том смысле, что он остается в неведении относительно общей полезности получаемых знаний, а также их пользы в будущей профессиональной деятельности.

В рамках австрийской школы экономическое поведение является следствием существующих у человека потребностей (неудовлетворенных желаний и стремлений). Вещи или действия, которые насыщают (удовлетворяют) потребности, называются благами. Они ранжируются в зависимости от степени важности для индивидуума. «Благо» в австрийской школе объединяет категории «товар» и «услуга». Эти термины впоследствии перешли и в работы представителей других школ. Введение данных терминов оказало большое влияние на разные сферы экономической науки и хозяйственной практики. Например, благодаря объединяющему термину «услуга» некоторые банковские услуги называются в настоящее время «банковским продуктом».

Центральная категория, используемая австрийской школой, – «полезность» или «ценность». Она определяется как то, что люди приписывают благам в зависимости от соотношения между объемом предложения и степенью удовлетворения потребностей. Каждая дополнительная единица данного блага получает поэтому все меньшую

ценность⁸. Стремление к обмену наступает тогда, когда блага, имеющиеся у одного субъекта становятся для него менее желательны, чем для другого, для которого справедливо то же самое, но в отношении его собственного товара. Обмен, согласно представлениям австрийской школы, не эквивалентен, а взаимовыгоден. Пропорции взаимного обмена (замещения) двух благ определяются через соотношение их предельных полезностей, а не соотношение стоимостей⁹.

Свое продолжение идеи Карла Менгера получили в работах Евгения Бем-Баверка. Ценность блага, по Бем-Баверку, напрямую связана с субъективной полезностью, величина которой зависит от самого субъекта и от обстоятельства, в каких он находится. Так, стакан воды у фонтана и в пустыне имеют различную ценность. Для оценки субъективной полезности Бем-Баверк предлагает использовать шкалу потребностей, упорядоченных по степени их важности для индивида. В итоге получаем примерно следующий перечень потребностей: потребности, неудовлетворение которых ведет к смерти; к болезни; к малым неприятностям.

Предельная полезность – это наименьшая польза от данного блага. Предельная полезность есть крайняя в ряду полезностей, направленных на удовлетворение наименее насущной потребности индивида. Классическим считается пример с отшельником, у которого есть пять мешков зерна, которыми он должен прокормиться до весны. Итак, первый мешок ему необходим, чтобы не умереть с голоду, второй – чтобы не заболеть, третий – для корма птицы на убой, четвертый – для изготовления водки, пятый – на корм попугаю, болтовню которого приятно слушать. Таким образом, чему равна субъективная ценность одного мешка зерна? Для ответа на этот вопрос необходимо воспользоваться построенной шкалой и определить предельную полезность одного мешка. В данном случае это полезность последнего пятого мешка¹⁰.

Итак, предельная полезность конкретного блага совпадает с той пользой, какую приносит последняя единица этого блага, удовлетворяющая наименее важную потребность. Чем меньше зерна, тем ценнее последний мешок. Для отшельника максимальной ценностью будет обладать единственный мешок, так как от него зависит вся его жизнь.

⁸ *Мальшев Б.С.* Теория предельной полезности. (http://portal.amursu.ru/lib/poschie/theory_limit.pdf).

⁹ *Костюк В.Н.* История экономических учений. М.: Центр, 1997. С. 85.

¹⁰ Там же. С. 87.

Согласно учению австрийской школы, предельной полезностью определяется ценность блага, которая зависит, таким образом, от соотношения запаса этого блага и потребности в нем. Вместе с ростом запаса при данной потребности снижается предельная полезность и, следовательно, ценность блага, а при уменьшении запаса они возрастают.

Сушность банковского процента в концепции австрийской школы состоит в разной оценке субъектом настоящих и будущих благ, издержки производства, т. е. в упущенной пользе, которую, как ожидается, производительные блага могли бы принести, если бы были употреблены не так, как на самом деле, а иначе. При этом субъект в рамках австрийской школы не гарантирован от ошибок. В классической школе полагается, что эти ошибки будут нивелированы, устранены рынком. В австрийской школе ошибки участника рынка не будут «отброшены» рынком, а сыграют свою роль, участвуя наравне с более правильными оценками в определении цены данного блага.

Акцент, который сторонники австрийской школы делают на неопределенности будущего и возможности ошибок, особенно актуален в наши дни, когда на переднем плане всех экономических исследований находится проблема поиска и обработки информации. Но особенно актуален он при исследованиях рынка образовательных услуг.

К современной австрийской школе относит себя выдающийся экономист современности Людвиг фон Мизес, который в своей классической работе «Человеческая деятельность»¹¹ подчеркивает, что «неопределенность присутствует в любой деятельности», поэтому результаты этой деятельности, например, образовательной, рассматриваются им как исходно не вполне определенные.

Основатели австрийской школы экономической теории создали монистическую общую теорию ценности исходя из предпосылок, противоположных предпосылкам классической школы. В качестве исходного простейшего явления экономической жизни они выбрали отношение человека к вещи, проявляющееся в области личного потребления. Классическая школа не включает личное потребление в предмет политической экономии. В этом плане использование положений классической (трудовой) теории стоимости в исследовании сферы образования вызывает определенные трудности.

¹¹ Мизес Л. Человеческая деятельность. Трактат по экономической теории. М.: Экономика, 2000.

Создавая теорию ценности, основанную на отношении человека к вещи, основатели австрийской школы делали это отношение рациональным. Они предложили теорию «предельной полезности», в которой человек знает иерархию своих потребностей (нижнего и высшего порядка). Удовлетворяя их, он стремится к тому, чтобы добиться наибольшего благосостояния. Теория «предельной полезности» базируется на представлении о том, что потребности людей, вообще говоря, безграничны, но потребность в каком-то определенном товаре все-таки может быть удовлетворена. Другими словами, если нечто является благом для человека и отсутствует у него ($Q=0$), то он испытывает настоятельную потребность в этом благе. Первая порция блага приносит наибольшее удовлетворение, после того потребность в этом благе снижается. Каждая следующая порция блага приносит меньшее удовлетворение, и, следовательно, имеет меньшую предельную (добавочную) полезность, чем предыдущая¹². Как писал К. Менгер, «человек со своими потребностями и своей властью над средствами удовлетворения последних составляет исходный и конечный пункт всякого человеческого хозяйства». Из этого соотношения между потребностями и средствами удовлетворения, или, говоря более привычным языком, между полезностью и редкостью, в австрийской школе и выводится феномен ценности хозяйственных благ.

Применение концепции австрийской школы возможно только в том случае, если существуют реальные границы повышения уровня образования общества. В контексте концепции австрийской школы полезно рассмотреть, имеет ли образовательная услуга предельную полезность, существует ли факт насыщения образованием? Это вопрос актуален как на микроуровне, когда отдельным человеком или внутри одной семьи принимается решение продолжать или нет образование, так и на макроуровне, когда принимаются государственные решения о финансировании образования.

В этом плане интересны два события, оказавшие серьезное влияние на социально-экономическую мысль новейшего времени. Оба события связаны с докладами Римскому клубу, совещанию интеллектуалов-футурологов, которые пожелали высказать свое мнение относительно будущего человечества. Авторы Первого доклада, названного «Пределы роста» нарисовали мрачную картину будущего. Земле гро-

¹² *Мальшев Б.С.* Теория предельной полезности.
(http://portal.amursu.ru/lib/posobie/theory_limit.pdf).

чит перенаселенность, если от этого удастся уйти ограничением рождаемости, то тогда неизбежна экологическая катастрофа. Если и этого удастся избежать, тогда неизбежен энергетический голод и т. д.¹³

Авторы Второго доклада Римскому клубу «Нет пределов обучению»¹⁴ заявляли, что воспитание, развитие сознания человека должно быть «превосходящим» вместо нынешнего «запаздывающего», которое неспособно вести человека в ногу со временем, а лишь адаптирует его к уже случившемуся. Авторы доклада призывали строить будущее, срывая с него налет непроницаемости, предложили обучать людей адекватному поведению перед лицом новых ситуаций, предвидению будущего, оценке последствий принимаемых решений, активному участию в формировании будущего. Человек должен участвовать в общественной жизни так, чтобы было обеспечено органическое сочетание прав личности и ее ответственности за судьбу человечества, свободное развитие каждого и интеграция всех людей в единое сообщество в условиях глобального сотрудничества, основанного на гуманистических ценностях.

В нашем изменяющемся обществе приобретает, несомненно, большое значение образование и подготовка (переподготовка) кадров. В отечественной традиции не всегда осознавалось, что знания амортизируются. Диплом о высшем образовании выдавался (и выдается) навечно. Сейчас с большим трудом осознается временный характер этого документа.

Любое происходящее изменение, к лучшему или к худшему, предполагает обучение, саморефлексию, требует внешней оценки. Когда изменения происходят внезапно, с большой скоростью, ситуация еще более усложняется. Дело состоит не в том, чтобы однажды адаптироваться к новой ситуации (что предусматривает традиционный взгляд), а в том, чтобы суметь выстоять перед лицом неопределенности и постоянных изменений¹⁵. Однако нельзя позволить, чтобы эта неопределенная ситуация и усиливающиеся противоречия заставляли человека жить под постоянным стрессом, пассивно наблюдая за ходом событий.

¹³ Боткина Дж, Эльманджры М. и др. Нет пределов обучению: Краткий обзор докладов Римскому клубу. (<http://rels.obninsk.com/Club/KRUG/rome1.htm>).

¹⁴ Там же.

¹⁵ Егоров Ю.Л., Мунип П.И. Образование в контексте перехода общества к устойчивому развитию. (http://www.ulb.ac.be/ceese/STAFF/safcnov/ISEERC2001/Paper/Egorov_Munin_paper.pdf)

В международном масштабе чаще всего предметом дискуссий являются следующие мировые проблемы¹⁶:

- 1) неравенство между бедными и богатыми;
- 2) неравный доступ к образованию и информации;
- 3) религиозная, национальная, а в некоторых странах и возрастная дискриминация;
- 4) социальная несправедливость;
- 5) несоответствие прав и обязанностей, привилегий и ответственности;
- 6) противоречия между дисциплиной и своеволием;
- 7) несоответствие экономического роста и жизненного уровня;
- 8) общественное недовольство в безличном благополучном государстве;
- 9) расхождение между материальными и духовными потребностями.

Мы видим, что второй пункт списка проблем напрямую касается образования. Но и все перечисленные проблемы так или иначе касаются образовательной сферы.

Термин «образование» в концепции Второго доклада Римскому клубу далеко выходит за рамки существующей образовательной системы всех уровней. Важнейшая задача образования видится в том, чтобы «научить учиться» и пронести это стремление через всю жизнь. Авторы доклада пишут, что «к сожалению, система знаний и социальных отношений достигла такого уровня сложности, что образовательная система стала жертвой трех бед: чрезмерного накопления знания, анахронизмов и неприспособленности к жизни».

Они утверждают, что погоня за количеством знания во всех областях приводит к тому, что мы не умеем отобрать нужное, реально необходимое в повседневной жизни. Постоянное отставание системы образования от постоянно умножающегося знания в обществе объективно приводит к тому, что результаты функционирования системы образования не удовлетворяют новые потребности экономики и общества. Реальные ежедневные проблемы являются индикатором неприспособленности системы образования к жизни. Если традиционно образование считалось делом школы и вуза, то уже сегодня, а еще

¹⁶ *Кинг А. Шнайдер Б* Первая глобальная революция: Первый доклад Римскому клубу. (<http://rels.obninsk.com/Club/KRUG/rome4.htm>).

больше в будущем образование будет означать постоянный процесс самообучения.

В целом, система образования должна совместить многообразные функции для достижения следующих целей¹⁷:

- 1) получение знаний;
- 2) формирование и развитие интеллектуальных и критических способностей;
- 3) развитие самообразования и знания о собственной одаренности и ее пределах;
- 4) обучение преодолению нежелательных импульсов и деструктивного поведения;
- 5) постоянное пробуждение личного творчества и способностей воображения;
- 6) обучение исполнению ответственных ролей в жизни общества;
- 7) обучение общению;
- 8) развитие глобального взгляда на мир;
- 9) тренировка операциональности и способности к принятию решений.

Авторы доклада пишут, что пункты с шестого по девятый совершенно игнорировались в классическом образовании, хотя являются единственным путем подготовки сегодняшних взрослых и детей к миру будущего. Пока же все сводится к перегруженности программы обучения и неадекватности подготовки педагогов в этих областях.

В этой долгой дискуссии относительно пределов роста объемов образовательных услуг, похоже, все-таки побеждают сторонники австрийской школы, утверждавшие, что любое благо обладает предельной полезностью.

На основании анализа статистических данных, экономисты Алан Крюгер и Микаел Линдал в 2001 г. пришли к выводу, что благотворное влияние образования испытывают лишь те страны, где население в целом малограмотно. В этом случае образование действительно становится мотором экономического роста. Однако в «образованных» странах более высокий уровень образования не означает более высоких темпов роста экономики.

¹⁷ Кинг А., Шнайдер Б. Первая глобальная революция: Первый доклад Римскому клубу. (<http://rels.obninsk.com/Club/KRUG/tome4.htm>).

Увеличение числа образованных людей также порождает и проблемы. К примеру, в индустриально развитых странах достаточно хорошо образованное население неохотно соглашается на неквалифицированную работу. Эта тенденция приводит к выводу многих промышленных предприятий в государства «третьего мира». Де-факто предприниматели оказываются заинтересованными в необразованных сотрудниках, которым можно меньше платить. Это означает, что пределы уровня образования все-таки существуют. И эти пределы формирует экономика, уровень ее развития и технического оснащения.

Одна из причин несоответствия результатов образования и потребностей экономики заключается в том, что на получение образования тратится слишком много времени и сил. Рост числа образованных людей порождает еще одну проблему. Многие выпускники вузов обнаруживают, что полученные ими профессии не востребованы на рынке. Таким образом, можно считать, что львиная доля времени, денег и сил была ими потрачена впустую.

Когда-то понятие предельной полезности Стенли Джевонс (1835–1882 гг.) применил к труду как к процессу, а не только как к фактору производства. Если вместо труда мы рассмотрим образование, то окажется, что, когда затраты на образование становятся значительными, оно начинает быть тягостным (приобретает отрицательную полезность). Поэтому процесс образования будет продолжаться до тех пор, пока его отрицательная полезность меньше по абсолютной величине, чем полезность продукта (результата, реального эффекта), достигаемого посредством этого образования. С достижением равенства между ними процесс производства данного продукта прекращается, поэтому в современных условиях нужно привить этому процессу «непрекращаемость».

Опережающее, «инновационное» обучение преследует две основные цели. Во-первых, это воспитание способности к предвидению, предвосхищению событий, ориентации человека на сознательный выбор альтернатив, учета вариативности и неопределенности будущего. Такое предвидение, предвосхищение, ориентация на будущее дает работу воображению, помогает человеку определять траекторию своей жизнедеятельности, строить различные модели поведения и выбирать ту, которая действительно необходима человеку. При этом опора на творчество, а не на прошлый опыт оказывается определяющей.

Во-вторых, обучение должно следовать принципу «соучастия», принятия решений на всех уровнях и заинтересованности в их реализации. Так трактуется специфика инновационного обучения в докладе Римскому клубу «Нет пределов обучению». По мнению авторов доклада, обучение не может быть ценностно-нейтральным. Необходимо не пассивное поддержание сложившейся системы ценностей, характерных для техногенного общества, а активное утверждение ценностей, адекватных переходу к устойчивому развитию и прежде всего связанных с выживанием человечества. Осознание того, что будущее постоянно бросает нам новые вызовы, которые невозможно принять, ориентируясь на познания прошлого, мы понимаем, что закон убывающей предельной полезности процесса образования в таком понимании не адекватен действительности, поэтому «феномена» достаточного (предельного) знания не существует.

Из совмещения концепции австрийской школы и трактовки сферы образования в докладах Римскому клубу вытекает вывод о том, что на эмпирическом материале должны проявляться либо эффекты насыщения образовательными услугами, либо показываться возможности их беспредельного роста. Такое изучение особенности рынка образовательных услуг следует проводить не только на макроуровне, сопоставляя вложения в образование и темпы роста ВВП, но и на микроуровне через сопоставление результатов экзаменов с локальными расходами на обучение.

1.3. Экономика образования и институционализм

Исследования образовательной отрасли отечественными экономистами осуществлялись в течение длительного времени в рамках экономики образования. Основы экономики образования как составной части системы экономических наук заложены работами академика С.Г. Струмилина, осуществившего комплексный анализ образовательной системы, ее влияния на производительность труда и эффективность производства в целом¹⁸. В 20-е годы прошлого столетия, к которым относятся эти работы, перед страной стояли грандиозные задачи ликвидации неграмотности и построения системы всеобщего образования. В дальнейшем теоретическая модель экономики образования была

¹⁸ Струмилин С.Г. Хозяйственное значение народного образования. М., 1924. С. 29.

развита в 60–70-е гг. XX в. в трудах В. А. Жамина и С. Л. Костяняна. Они определяли экономику образования как науку, изучающую характер проявления и специфику действия экономических законов в одной из отраслей народного хозяйства – в образовании¹⁹.

Сегодня большое число работ современных отечественных исследователей экономических проблем образования, таких как Т. Касьянюк, Я. И. Кузьминов, А. М. Новиков, О. Н. Олейникова, В. М. Полтерович, С. В. Резванов, М. М. Скорев, С. Стешина, Т. С. Сюрица, А. Е. Шаститко и т. д., говорит об актуальности новых исследовательских подходов.

Взгляд на проблему с позиций институционального подхода к описанию экономики образования связан и с тем, что объективно образовательная система существует как совокупность институтов, которые взаимодействуют не только между собой, но и с различными внешними структурами. К таким внешним субъектам относятся государство, семья, бизнес и другие структуры, представляющие собой институты, действующие в рамках экономической системы.

Появление институционализма как новой школы экономической теории было обусловлено тем, что классический и неоклассический подходы к описанию экономики не рассматривали в явном виде проблемы, возникающие при взаимодействии большого количества независимых субъектов с различными целями и интересами. В результате от их внимания уходили реальные конфликты интересов. Основное отличие институционализма от предшествующих ему экономических теорий заключается в том, что он не отталкивается от предпосылки, что поведение экономических субъектов полностью рационально и они обладают полной информацией. Прежние школы рассматривали социально-экономические институты как основание для порождения некоторых «чистых» типов экономических субъектов: рабочего, капиталиста, землевладельца, банкира. В институциональной школе рассматриваются фактически существующие институты, к которым относятся не только организации и юридически оформленные правила, но и устойчивые обычаи и привычки, сложившиеся порядки и принятые рутинные процедуры.

Классический институционализм, возникший в США в конце XIX в., окончательно оформился как самостоятельное течение

¹⁹ Жамин В. А., Костянян С. Л. Экономика и образование. М., 1970. С. 47.

в 20–30-е гг. XX в. Его основоположником считают американского экономиста Торстейна Веблена (1857–1929), который изложил первую версию данного экономического направления в своей работе «Теория праздного класса». Собственно говоря, Т. Веблен предложил новое разделение общества на классы, но именно его разделение позволило спустя многие годы развить институциональную теорию.

Каждый из представителей институционализма (Дж.Р. Коммонс, У.К. Митчелл, Дж. Гэлбрейт, Г. Мюрдаль и др.) использует собственное понятие «институт» (от лат. *institutum* – установление, учреждение). Наиболее распространена трактовка понятия «институт», предложенная Д. Нортом: «Институты – это правила, механизмы, обеспечивающие их выполнение, и нормы поведения, которые структурируют повторяющиеся взаимодействия между людьми»³⁰. Собственно институты как учреждения, организации и тому подобные структуры оказываются всего лишь частным случаем повторяющихся взаимодействий.

Совокупность всех институтов общества образует его институциональную структуру. Точнее, институциональная структура – это определенный упорядоченный набор институтов, которые создают типовые структуры экономического поведения и определяют ограничения для хозяйствующих субъектов, формирующихся в рамках той или иной системы координации хозяйственной деятельности.

Основными элементами институциональной структуры образования, в том числе системы проверки знаний, являются два блока институтов – формальные и неформальные. К формальным институтам сферы образования можно отнести не только принятую организационную структуру, но и законы, образовательные стандарты (как федеральные, так и региональные), а также инструкции, методические рекомендации различных государственных учреждений, реализующих государственную политику в этой сфере.

По мнению многих экспертов, российская система образования в ее современном состоянии характеризуется двойственностью. С одной стороны, продолжается реформа как средней, так и высшей школы, вводится единый государственный экзамен, определяются

³⁰ Норт Д. Институты и экономический рост: историческое введение. Т. 1. Вып. 2. М., 1993. С. 73.

приоритеты в финансировании ведущих исследовательских центров и университетов. С другой стороны, наблюдается снижение реального качества образования, старение педагогического коллектива средней и высшей школы, отток профессионалов в другие отрасли экономики и за границу, снижение финансирования образования в процентах к ВВП и т. д. Эти негативные эффекты рыночной трансформации образовательной сферы позволяют выдвинуть гипотезу о том, что формирование новых институциональных условий функционирования системы образования сопровождается так называемой «институциональной инерцией».

Институциональная инерция, выполняя защитную функцию, является негативным фактором, замедляющим модернизацию образования, что иногда выражается в периодическом возвращении к схемам, не соответствующим сложившимся экономическим условиям. Одним из таких негативных факторов, относящихся к институциональной инерции, выступает возрождение в ее первоначальном виде (пока только в проектах) системы распределения выпускников вузов. Подобная система распределения, безусловно, необходима в условиях плановой экономики, когда существуют механизмы планирования потребности в определенных специальностях, а также способы принуждения для работников, получивших соответствующую специальность. Но в условиях современной российской экономики возникают неизбежные проблемы. Во-первых, налицо проблема как планирования потребностей в той или иной номенклатуре специальностей, так и их количественная оценка. Во-вторых, существует проблема эффективного распределения специалистов на предприятия, не являющиеся государственными. В-третьих, проблема обеспечения приемлемого уровня заработной платы для распределяемых выпускников вузов.

Если система проверки знаний не всегда способна предоставить для работодателя адекватную оценку выпускнику, а выпускник не может быть уверен в востребованности получаемых дипломов и сертификатов, то система распределения должна способствовать повышению процента трудоустроенных студентов. Но «прямое копирование» советского варианта нецелесообразно, необходимо тщательно исследовать этот вопрос и выработать современные подходы к его реализа-

ции. Один из таких подходов обсуждается далее в рамках концепции так называемых «образовательных ваучеров»²¹.

Зависимость от предшествующего развития хорошо демонстрируется на примере образовательных технологий и рутин²², традиционно используемых в российском образовании, в частности, в системе проверки знаний.

Управляемое развитие институциональной структуры общества осуществляется двумя способами:

- 1) копирование формальной структуры успешной экономики (путем легализации и импорта соответствующих институтов);
- 2) построение собственной формальной структуры по контурам существующей неформальной структуры (социально-экономическая генетика).

В области образования примером импорта институтов является введение в России предметно-классно-урочной системы обучения. Эта система – своего рода эксперимент, который, несмотря на то, что в последнее время его неудача стала очевидной, продолжается по сей день. Так, школа – начальная, средняя и высшая – стала готовить специалистов-предметников, оценивая их знания, умения и навыки. Критерием качества знаний, умений и навыков чаще всего является соответствие некоему образцу, выбираемому, как правило, субъективно. В результате российская школа все более стала превращаться в систему обучения, но не образования.

Еще один пример институциональной инерции в современном российском образовании – формы государственного финансирования. В Советском Союзе проблема предоставления бесплатного образования на всех уровнях в целом была решена. Такое положение дел сформировало у населения устойчивые ожидания относительно бесплатного предоставления образовательных услуг. В современных условиях рыночной экономики государство берет на себя повышенные и часто финансово не обеспеченные обязательства по «бесплатному»

²¹ См. подробнее гл. 2, раздел 2.3.

²² Под рутинами Р. Нельсон и С. Уинтер понимают все нормальные и предсказуемые образцы поведения фирм. (См.: Нельсон Р. Р., Уинтер С. Дж. Эволюционная теория экономических изменений. М.: Финстатинформ, 2000. С. 31.)

образованию. Это приводит к возникновению институциональных ловушек на рынке образовательных услуг.

Институциональная ловушка представляет собой неэффективную устойчивую норму или институт. Устойчивость институциональной ловушки означает, что при незначительном временном внешнем воздействии на систему она остается в институциональной ловушке, возможно лишь незначительно меняя параметры состояния, а после снятия возмущения возвращается в прежнее состояние неэффективного равновесия²³.

В российской сфере образования возникла своеобразная «институциональная ловушка»: высокий спрос на образование ведет к постоянному повышению ожидаемого уровня образования. При этом государство и бизнес предпочитают не вкладывать в образование средства, необходимые для обеспечения его высокого качества. Что касается бизнеса, то основной причиной такой низкой активности выступает все то же недоверие к существующей системе проверки знаний выпускников. Возникает ситуация перманентного недофинансирования образовательных программ. Эксперты заявляют, что цены на образовательные услуги не соответствуют структуре цен, сложившихся в промышленно развитых странах. Следовательно, если принять точку зрения Д. Норта, что источником институциональных изменений служат меняющиеся относительные цены или предпочтения²⁴, то можно сделать вывод об отсутствии сигналов для трансформации институтов посредством восходящей причинной связи и доминировании тенденции институциональной инерции в развитии российской системы образования.

Институциональные ловушки в сфере финансирования российского образования приводят к следующим негативным последствиям:

— уже больше 10 лет преподаватели имеют неадекватный уровень гарантированной оплаты труда. Кроме того, за это время подорваны стимулы академического поведения;

²³ Полтерович В. М. Институциональные ловушки и экономические реформы // Экономика и математические методы. 1999. Т. 35. Вып. 2. С. 3–20.

²⁴ Норт Д. Институты, институциональные изменения и функционирование экономики. М.: Фонд экономической книги «Начала», 1997. С. 108.

– применительно к техническому и инженерному образованию основной проблемой является устаревшая учебно-производственная база: в 40–50 % случаев обучение происходит с применением морально устаревших технологий;

– сигналы системы проверки знаний становятся еще менее значимыми на фоне роста числа скептически настроенных представителей бизнеса и т. д.

Не существует одного универсального рецепта для преодоления рассмотренных выше негативных тенденций в российской системе образования. Чтобы осуществить это, необходимо адекватное понимание происходящих процессов. Можно констатировать, что неадекватная идентификация природы происходящих процессов, связанных с институциональной инерцией, детерминирует неверные рекомендации относительно экономической политики. Наилучшая роль государственной политики в этом отношении, таким образом, состоит не в принятии правильного решения, а, вместо этого, в улучшении самих информационных и конкурентных условий, в которых эти решения могут приниматься частными сторонами и правительственными агентами.

Перспективы развития отечественной системы образования во многом определяются скоростью формирования ее новой институциональной структуры, соответствующей требованиям современной экономики. Сегодня эти преобразования связываются с осуществляемой реформой образовательной системы России, которая затрагивает все сферы образования, в том числе и сферу проверки знаний, и требуют серьезных исследований для их реализации.

Интерес к проблемам институциональной экономики в России стал проявляться в процессе перехода к рыночной экономике. Среди отечественных экономистов, занимающихся данным направлением, можно выделить С. Авдашева, А. Аузана, Б. Блохина, Р. Капелюшников и других²⁵. Применительно к экономике образования институциональный подход предполагает анализ взаимодействия таких институтов, как государство, образовательные учреждения, семья и бизнес. Необходимо проанализировать не только изменения в механизмах

²⁵ Зверев В. С. Институциональная среда экономики. Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2005. 244 с.

взаимодействия этих институтов, но и преобразования, происходящие внутри самих институтов.

Следует отметить, что до сих пор сам предмет исследования пока до конца неопределен. Это связано не только с тем, что пока нет устойчивых определений проверки знаний, плохо очерчена предметная область, не проработаны в должной мере методологические подходы. До сих пор не обобщен богатейший концептуальный материал, накопленный зарубежной и отечественной научной мыслью.

Новый исследовательский подход для изучения стыковых общественных проблем нашел свое отражение в работах социологов, активно пропагандирующих новое научное направление – экономическую социологию. «Для того, чтобы «отремонтировать» социальный механизм развития экономики, необходимо его изучить, понять его внутреннее строение, выявить слабые точки, обосновать пути их укрепления». Объектом таких исследований служит «взаимодействие экономической и социальной сфер общества, экономических и социальных процессов»²⁶.

По мнению новейших институционалистов, институты в исследовательском плане заполняют существенный концептуальный пробел. «Институты являются как «субъективными» идеями в головах агентов, так и «объективными» структурами, с которыми эти агенты сталкиваются. Понятие института связывает микроэкономический мир индивидуального действия, обычая и выбора с макроэкономической сферой, казалось бы, отстраненных и безликих структур»²⁷.

На наш взгляд, не стоит прямолинейно заимствовать положения институционализма из западной научной мысли для анализа траектории реформ образования в России. Напротив, используя его методологию и концептуальный подход, необходимо выработать собственное понимание природы новых образовательных институтов и закономерностей их существования. Как точно подметил Д. Норт, мы оказались в ситуации, «когда нужно решать тройственную задачу, каждая грань которой противостоит другой. Суть этой задачи в том, что с одной стороны, нужно охватывать перемены и новые механизмы, с другой стороны, нужно преодолевать негативные последствия перемен и оши-

²⁶ Заславская Т.И., Рывкина И.В. Социология экономической жизни. Очерки теории. Новосибирск: Наука, 1991. С. 31–32.

²⁷ Там же. С. 47.

бок. И, наконец, нужно сохранить ценное из наследия прошлого»²⁸. Но пока нет теории динамики этого процесса. И, видимо, надо сделать шаги в этом направлении.

Ключ к благополучному разрешению перечисленных проблем реформаторы увидели во внедрении института единого государственного экзамена (ЕГЭ). Рассмотрим, какие же надежды возлагаются на этот институт, какие функции, по замыслу реформаторов, он должен выполнять.

Считается, что ЕГЭ способен показать уровень знаний выпускников всех школ и соответствие этого уровня определенному единому стандарту. Рассчитывать на ожидаемую объективность результатов в данном случае можно лишь только при обеспечении всех требований к проведению экзамена, начиная с разработки контрольно-измерительных материалов (КИМ), включая процедуру передачи информации, самостоятельность ответов выпускников на поставленные вопросы и заканчивая объективностью проверки работ. Как выяснилось в ходе эксперимента, состояние дел в данном направлении на сегодняшний день можно признать неудовлетворительным: очевидна невозможность проведения тестирования по всей территории страны одновременно, выявлена техническая неподготовленность многих образовательных учреждений к процедуре тестирования, отмечены случаи нарушений, подсказок, исправлений, подмены участников, что в свою очередь порождает слухи о более грубых нарушениях со стороны учителей и проверяющих и т.д. Необходимо отметить, что все эти проблемы осознаются реформаторами: с каждым новым этапом совершенствуются КИМ, уточняются процедуры проведения экзамена с целью повышения гарантий достоверности и объективности его результатов.

Предполагается, что можно будет сравнивать подготовку по разным предметам в разных регионах. Первым этапом в реформировании образовательной системы должно было стать реальное внедрение (а не просто разработка и утверждение) единых стандартов начального и среднего образования. Сделать же вывод об уровне образования в разных регионах можно уже сейчас, если сравнить статистические показатели обеспеченности школ учителями, учебниками и т.д.

²⁸ Ходжсон Дж.М., Мильнер Б.З. Эволюционная экономика на пороге XXI века. М.: Япония сегодня, 1997. С. 8.

По замыслу реформаторов, единый государственный экзамен должен дать возможность выпускнику школы с полученными хорошими результатами ЕГЭ поступить в любое высшее и среднее специальное учебное заведение России. И действительно, уже проявились позитивные результаты, возросла доля сельских абитуриентов, успешно поступивших в вузы в крупных городах. Но одновременно выявилось, что велика вероятность резкого увеличения конкурса претендентов на обучение с одинаково высоким баллом ЕГЭ в узком кругу элитных вузов. Если количество претендентов будет значительно превышать количество мест, объективно восстановятся внутривузовские экзамены, собеседования и дополнительные тесты. Пойдет процесс дальнейшего расслоения вузов по уровню материальной и кадровой обеспеченности. И то и другое подрывает сам принцип зачисления студентов по результатам сдачи ЕГЭ. Это, по предположению противников ЕГЭ, будет означать и новый виток коррупции.

По мнению специалистов, ЕГЭ должен исключить приемные комиссии вузов, которые рассматриваются как нежелательное коррумпированное звено. Масштабы этой проблемы кажутся не столь великими, если исключить долю творческих вузов из общего числа высших учебных заведений. Более важными представляются проблемы дифференциации КИМ не только для выявления стандартного уровня подготовленности в области общесобразовательных предметов, но и определения потенциальных способностей и т. д. Вместе с тем, «убивая» теневые отношения в образовании, следует помнить, что именно они позволили сохраниться отрасли в условиях значительного недофинансирования.

Кроме того, внедрение ЕГЭ предполагает, что будет убрано лишнее звено в лице репетиторов-преподавателей вузов. Репетиторство также является частью теневой экономики образования. С одной стороны, репетиторы предоставляют дополнительные образовательные услуги, отчасти компенсируя недостатки школьной подготовки, отчасти развивая способности и расширяя владение материалом за пределами стандартов. С другой – они не платят налоги со своих доходов и, входя в состав предметных или экзаменационных комиссий, нередко имеют возможность «помочь» своему подопечному лучше сдать экзамен.

Таким образом, репетиторство существует как «целая отдельная индустрия» и избавиться от нее быстро не удастся даже с помощью ЕГЭ. Более того, возможна обратная реакция, когда ЕГЭ породит новый виток в области репетиторства, как это произошло в США, где уже существуют десятки фирм, специализирующихся на «натаскивании» школьников к централизованному тестированию.

Гораздо большего внимания заслуживает проблема зачисления в вузы на основе результатов ЕГЭ. Целесообразно обратиться к опыту зарубежных стран, где подобные проблемы уже решены. В Великобритании, например, процедура распределения и отбора абитуриентов доверена организации UKAS, методика которой стабильно позволяет составлять окончательные списки зачисленных в вузы²⁹.

Для британского менталитета считается нормой, что к зачислению в высшие учебные заведения сами вузы не имеют отношения, что это определяется некоторой внешней структурой или по стандартным формализованным правилам. Для российского же менталитета, в который прочно вписаны образы коррумпированного чиновника или грубого продавца, такое распределение функций кажется противоречащим здравому смыслу. Как же так? Если я руковожу учебным заведением или преподаю в нем, по какой причине меня отдают от сортировки потока абитуриентов? Считаем, что пройдет еще много времени, прежде чем новые представления о распределении обязанностей станут в России обыденными, привычными. В этом сложность проведения реформ в сфере образования.

1.4. Концепция человеческого капитала

В условиях возрастания роли творческого труда и увеличения доли творческих и личностных элементов в трудовых процессах круг способностей, знаний и навыков, которые работник задействует в процес-

²⁹ До недавнего времени в Соединенном Королевстве аккредитацию органов по сертификации проводил Национальный Совет по аккредитации органов сертификации (National Accreditation Council for Certification Bodies – NACCB). В настоящее время этот Совет слился с Национальной службой по аккредитации в области измерений, получив общее название Служба аккредитации Соединенного Королевства (the United Kingdom Accreditation Service – UKAS. К компетенции этой организации относится не только аккредитация образовательных учреждений, но и контроль за проверкой знаний. (См об этом: Управление качеством. Том 2. Принципы и методы всеобщего руководства качеством. Основы обеспечения качества / Под общей ред. В.Н. Азарова. М.: МГИЭМ, 2000. 536 с.)

се труда, постоянно расширяется. Многие современные рабочие места в разных областях деятельности предъявляют требования не только к профессиональным навыкам, но и к личностным характеристикам работника. В результате грань между трудовым и человеческим потенциалом постепенно утрачивает былое значение, становится более подвижной и размытой. Примечательно, что в развитых странах уже давно делают оценку не трудовых, а человеческих ресурсов. Например, в Канаде министерство, в ведении которого находятся вопросы труда и занятости, называется Департаментом человеческих ресурсов³⁰. Поэтому создание условий для такого развития – одна из актуальнейших научных и практических проблем.

Характеризуя человеческий потенциал с точки зрения его экономической отдачи (действительной, потенциально возможной, прогнозируемой), следует отметить, что он приобретает форму человеческого капитала. Знания и навыки, накопленные человеком в процессе образования и трудовой деятельности, способности, которыми он обладает от природы и которые сумел в себе развить, можно назвать его индивидуальным потенциалом. Индивидуальный человеческий потенциал способен приносить отдачу, реализуясь в более высокой результативности труда и более высоких заработках. Именно изучению этого потенциала и посвящена теория человеческого капитала.

Исторические корни концепции человеческого капитала могут быть найдены в работах Адама Смита и Вильяма Петти, Карла Маркса, Уильяма Фарра и Эрнста Энгеля, Теодора Витстейна и многих других крупных экономистов прошлого.

Оформление теории человеческого капитала как обособленной концепции приходится на конец пятидесятых и начало шестидесятых годов XX века. У истоков ее стояли известные американские экономисты, представители так называемой «чикагской школы»: лауреаты Нобелевской премии Теодор Шульц и Гэри Беккер, Бартон Вейсброд, Джордж Минцер, Ли Хансен. Они внесли значительный вклад в исследование человеческого капитала, обосновав положение о необхо-

³⁰ Занятость населения в кризисном обществе: социологические и психологические проблемы // Материалы к парламентским слушаниям на тему «Концепция развития и совершенствования законодательства о занятости населения в РФ». Новосибирск: ЦСА, 1998. С. 54

димости инвестиций в образование как важнейший элемент воспроизводства человеческого капитала.

Позднее разработкой данной проблемы занимались современные западные ученые – Марк Блауг, С. Боулс, Йорам Бен-Порэт, Ричард Лэйард, Дж. Псахаропулос, Ф. Уэлч, Б. Чизвик и др. В своих исследованиях они изучали жизнедеятельность человека как субъекта процесса воспроизводства, который своим трудом определяет развитие экономики.

Тенденции возрастания роли человека в современном обществе, особенно в период трансформации, нашли отражение в работах отечественных экономистов: Л.И. Абалкина, И.В. Бушмарина, С.В. Валентея, Э.Д. Вильховченко, В.С. Гойло, В.Г. Игнатова, В.Л. Иноземцева, М.М. Критского, В.И. Марцинкевича, В.В. Радаева, Ю.Г. Татура и др. Они исследовали человеческий капитал и его различные аспекты применительно к российским условиям³¹.

Теория человеческого капитала рассматривает образование как процесс инвестиций в человека, его знания, умения, навыки, которые позволяют ему получать более высокие доходы на рынке труда³². Действительно, многочисленные исследования, проведенные учеными разных стран, начиная со второй половины XX века, подтверждают, что в целом существует устойчивая прямая зависимость заработка человека от уровня полученного им образования. Работники с более высоким уровнем образования приносят более высокий доход не только себе и своим семьям, но и предприятию, на котором они работают, и обществу, в котором они живут. В этой связи при определенных условиях инвестировать образование становится экономически выгодным как отдельным индивидуумам и фирмам, так и государству. При этом государство преимущественно инвестирует общеобразовательную подготовку детей, обеспечивая тем самым базовый минимум стандартного образования. Фирмы, наоборот, предоставляют возможность обучения, повышения квалификации специалистам, уже имеющим профессиональное образование, но нуждающимся в приобретении

³¹ Васильев П.П., Сергиенко В.В. О роли интеллектуального капитала на современном этапе. (<http://www.koism.ras.ru/science/actions/intell/02.doc>).

³² См.: Becker G. Human Capital. Chicago, 1975; Эренберг Р., Смит Р. Современная занятость населения в кризисном обществе: социологические и психологические проблемы // Материалы к парламентским слушаниям на тему «Концепция развития и совершенствования законодательства о занятости населения в РФ». Новосибирск: ЦСА, 1998. С. 54.

дополнительных знаний. Теория человеческого капитала определяет и границы экономической целесообразности инвестиций в образование. Расходы на образование должны компенсироваться будущими доходами, полученными благодаря данному образованию³³.

Со времени Гарри Беккера (Gary Becker) принято следующее определение категории «человеческий капитал»: «Человеческий капитал состоит из приобретенных знаний, навыков, мотиваций и энергии, которыми наделены человеческие существа и которые могут использоваться в течение определенного периода времени в целях производства товаров и услуг». «Он есть форма капитала, потому что является источником будущих заработков, или будущих удовлетворений, или того и другого вместе. Он человеческий, потому что является составной частью человека»³⁴.

Центральная методологическая установка «чикагской школы» человеческого капитала – объяснять экономические процессы на основе принципа максимизирующего поведения индивидуумов – перенесена на самые различные сферы вне рыночной деятельности человека. При этом упор делается на количественном анализе. Концепция «чикагской школы» предполагает, что вложения средств в образование, здравоохранение, миграцию и другие виды деятельности производятся на рациональной основе – ради получения больших доходов в будущем. Эти затраты, или инвестиции, на производство человеческого капитала являются исключительно важными для семьи и для всего общества.

К ожидаемой отдаче от инвестиций в человеческий капитал относятся более высокий уровень заработков, большее удовлетворение от избранной работы в течение жизни, а также более высокая оценка рыночных видов деятельности.

К затратам на производство человеческого капитала (к инвестициям в человеческий капитал) относятся:

1) прямые затраты, в том числе плата за обучение и другие расходы на образование, смену места жительства и работы;

³³ *Разумова Т.О.* О реформе системы образования в России // Информационно-аналитический бюллетень фонда «Бюро экономического анализа». 2004. № 57.

³⁴ Цит. по: *Капелюшников Р.* Экономический подход Гари Беккера к человеческому поведению // Экономика, политика, идеология. 1993. № 11. С. 16.

2) упущенный заработок, являющийся элементом альтернативных издержек, поскольку получение образования, смена места жительства и работы связаны с потерей доходов;

3) моральный ущерб, так как получение образования является трудным и часто неприятным занятием; поиск работы утомляет и истощает нервную систему, а миграция приводит к потере старых друзей и знакомых.

Особое значение имеет распределительный аспект теории человеческого капитала. Обычно в центре внимания западных экономистов находилось так называемое функциональное распределение, т. е. распределение дохода по факторам производства – труду, земле и капиталу. Но теперь вводится еще один фактор – человеческий капитал. В нем основной акцент сделан на личное распределение доходов, достоящихся владельцам человеческого капитала³⁵.

Ортодоксальные сторонники концепции человеческого капитала стремятся объяснить различия в заработках такими традиционно-экономическими причинами, как уровень образования, качество обучения, возраст, объем производственного опыта, продолжительность рабочего времени и т. п.

Производительные качества и характеристики работника были признаны особой формой капитала на том основании, что их развитие требует значительных затрат времени и материальных ресурсов и что они, подобно физическому капиталу, обеспечивают своему владельцу более высокий доход. В последние десятилетия идея о том, что капитал состоит из одних физических активов, была подорвана. На ее месте постепенно утвердился более всеобъемлющий взгляд, согласно которому капиталом является любой актив – физический или человеческий, обладающий способностью генерировать поток будущих доходов.

Рентабельность человеческого капитала исчисляется путем отнесения доходов от него к его стоимости. Показатель этот получил название «норма отдачи». Норма отдачи, по мысли экономистов-неоклассиков, выполняет те же функции, которые применительно к физическому капиталу выполняет норма прибыли, а именно: измеряет степень эффективности человеческих инвестиций и реализует их распределение.

³⁵ *Корицкий А.В.* Введение в теорию человеческого капитала: Учебное пособие. Новосибирск: СибУПК, 2000.

Важнейшими формами вложений в человека западные экономисты считают образование, повышение квалификации на производстве, медицинское обслуживание, миграцию, поиск информации о ценах и доходах, рождение детей и уход за ними. Образование и подготовка на производстве повышают уровень знаний человека, т. е. увеличивают объем человеческого капитала. Охрана здоровья, сокращая заболеваемость и смертность, продлевает «срок службы» человека, а также увеличивает интенсивность его использования. Миграция и поиск информации способствуют перемещению рабочей силы в районы и отрасли, где труд лучше оплачивается, т. е. туда, где цена за услуги человеческого капитала выше. Рождение детей и уход за ними представляют собой форму воспроизводства человеческого капитала в следующем поколении. В этой классификации уравниены факторы разного срока действия и факторы, влияющие на разные стороны воспроизводства рабочей силы.

Образование и здравоохранение – это факторы долговременного действия. Продуктом процесса образования является качественно новая рабочая сила с высоким уровнем квалификации, способная к труду большей сложности. Охрана здоровья делает человека способным к более интенсивному и продолжительному труду. В отличие от них миграция и поиск информации выступают как факторы кратковременного действия. Если образование и охрана здоровья связаны с действительным ростом стоимости рабочей силы, то миграция и поиск информации отражают колебания цены рабочей силы вокруг стоимости. Миграция и поиск информации – это процессы распределительного порядка, тогда как образование и здравоохранение представляют собой отдельные моменты в производстве рабочей силы.

Как показывают расчеты, в 1969 г. в США средний пожизненный доход мужчин с высшим образованием превосходил пожизненный доход мужчин со средним образованием примерно на 210 тыс. долл. В том же 1969 г. стоимость четырех лет пребывания в колледже или университете равнялась в среднем 5,2 тыс. долл. Следовательно, разница в пожизненных доходах примерно в 40 раз или почти на 205 тыс. долл. превышала прямые издержки на обучение в высшем учебном заведении.

Если же рост образовательной подготовки связан с получением дополнительного заработка, превосходящего стоимость подготовки, а это чаще всего именно так, то можно, конечно, охарактеризовать за-

траты на приобретение образования как возрастающую стоимость. Но сказать, что это капитал, то есть самовозрастающая стоимость, было бы неправильно. Ценность квалификации возрастает не сама: неизменным условием является здесь труд ее носителя.

Создание личного человеческого капитала (например, процесс обучения) требует активных трудовых усилий от «инвестора»: «Студенты учатся, что представляет собой работу... Студенты не наслаждаются досугом во время учебы, они не заняты целиком потребительской деятельностью»³⁶.

Человеческий капитал, т. е. запас знаний и способностей, накопленных работником, может реализоваться только в труде своего обладателя. Напротив, возрастание стоимости капитала не требует от собственника каких-либо затрат труда с его стороны. Отличаясь по своему политэкономическому содержанию, формирование физического капитала и формирование человеческого капитала (рабочей силы) имеют общее технико-экономическое сходство: и то, и другое требует отвлечения значительных средств в ущерб текущему потреблению, от обоих зависит уровень развития экономики в будущем, оба типа вложений дают длительный по своему характеру производительный эффект.

Что же тогда означает выдвигание понятия «человеческий капитал»? Не более чем осознание того факта, что навыки и способности людей могут быть запасом, то есть могут быть накапливаемы. В неявной форме концепция человеческого капитала содержалась в теоретических концепциях классической школы (теории трудовой стоимости). Согласно К. Марксу, развитие человеческих способностей «можно рассматривать как производство основного капитала, причем этим основным капиталом является сам человек»³⁷.

Труды Г. Беккера, Т. Шульца и их последователей произвели перенорот в экономике труда. Они позволили перейти от текущих одномоментных показателей к показателям, охватившим весь жизненный цикл человека (пожизненные заработки), выделению «капитальных» инвестиционных аспектов в поведении агентов на рынке труда, признанию человеческого времени в качестве ключевого экономического

³⁶ *Schultz T.W. Investment in Human Capital: The Role of Education and of Research. N.Y., 1971. P. 121.*

³⁷ *Маркс К., Энгельс Ф. Соч. Т. 20. М.: Политиздат, 1986. С. 321.*

ресурса. Теория человеческого капитала позволяет объяснить структуру распределения личных доходов, возрастную динамику заработков, неравенство в оплате мужского и женского труда, причины миграции и многое другое. Благодаря этой теории образовательные инвестиции стали рассматриваться как источник экономического роста, не менее важный, чем обычные инвестиции.

Один из выдающихся современных экономистов, профессор экономики и социологии Чикагского университета Гэрри С. Беккер получил в 1992 г. Нобелевскую премию за «распространение сферы микроэкономического анализа на целый ряд аспектов человеческого поведения и взаимодействия, включая нерыночное поведение»³⁸. Экономический подход к социальным вопросам Г. Беккер и его последователи применили в исследовании таких нерыночных форм деятельности, как дискриминация, образование, преступность, брак, планирование семьи, в объяснении иррационального и альтруистического поведения, идеологических процессов и религиозной деятельности. По Беккеру, при принятии решений о вложении средств в образование учащиеся и их родители сопоставляют ожидаемую предельную норму отдачи от таких вложений с доходностью альтернативных инвестиций (процентами по банковским вкладам, дивидендами по ценным бумагам и т. д.).

Беккер создал общую теорию формирования человеческого капитала посредством обучения в школе и на производстве. Классическим сочинением, во многом определившим дальнейшее направление исследований в области концепции человеческого капитала и положившим начало перевороту в экономической мысли, считается его книга «Человеческий капитал» (1975).

В целом, концепция человеческого капитала лежит в русле неоклассического направления, но набор аналитических инструментов неоклассической школы используется ею для изучения тех социальных институтов (образование, здравоохранение и т. д.), которые оставались прежде за пределами экономического анализа. Беккер открыл для экономистов такую область исследований, которая формально была заботой только социологов, антропологов и психологов, и, сделав это, он расширил границы экономической науки больше, чем любой другой экономист. Экономический подход, по словам Г. Беккера,

³⁸ *Капелюшников Р.И.* Экономический подход Гэри Беккера к человеческому поведению. // США: Экономика, политика, идеология. 1993. № 11. С. 17.

даст целостную схему для понимания человеческого поведения, к выработке которой издавна, но безуспешно стремились и И. Бентам, и К. Маркс, и многие другие³⁹.

Значительный вклад в развитие теории человеческого капитала внес коллега Г. Беккера по Чикагскому университету Теодор Шульц, также награжденный Нобелевской премией. Первой публикацией Т. Шульца по проблеме «человеческого капитала» была работа «Возникающая экономическая сцена и школьное образование»⁴⁰. Кроме того, проблемы человеческого капитала были освещены им в книгах «Вложения в человеческий капитал: роль образования и научных исследований» («Investment in Human Capital: The Role of Education and of Research», 1971) и «Инвестиции в людей: экономика качества населения» («Investing in People: The Economics of Population Quality», 1981). Теория человеческого капитала отражала переориентацию экономической науки с проблем использования трудовых ресурсов на проблемы создания качественно новой рабочей силы в условиях НТР. Шульц исследовал также демографические аспекты этой проблемы, обобщив результаты в ряде сборников, изданных под его редакцией, в том числе «Брак, семейный капитал и рождаемость» («Marriage, Family Human Capital and Fertility», 1974) и «Экономика семьи» («Economics of the Family», 1974)⁴¹.

Следует отметить, что Джекоб Минцер «открыл» теорию человеческого капитала даже раньше, чем Теодор Шульц и Гэрри Беккер, хотя эта честь нередко приписывается именно им. В августовском номере *Journal of Political Economy* за 1958 г. была опубликована статья Минцера «Инвестиции в человеческий капитал и персональное распределение дохода» («Investment in Human Capital and Personal Income Distribution»), которая по сути явилась первой попыткой создания модели. В ней характерные особенности персонального распределения доходов объяснены исключительно на основе различий между индивидами с точки зрения полученного профессионального обучения.

³⁹ Беккер Г. Экономический анализ и человеческое поведение // THESIS, 1993. Т. 1. Вып. 1. С. 38.

⁴⁰ Schultz T. Investment in Human Capital: The Role of Education and of Research. N. Y., 1971. P. 122.

⁴¹ Чепуренко А.Ю., Васина Л.Л. Нобелевские лауреаты по экономике // Биобиблиографический словарь. 1969–1992. М.: РНИСиНП. 1994.

В своей следующей новаторской статье «Обучение на рабочем месте: затраты, отдача и некоторые следствия» («On-the-Job Training: Costs, Returns and Some Implications» // *Journal of Political Economy*, Supplement, October 1962) он воспользовался известными ему различиями в заработках для определения как общих инвестиций США в обучение без отрыва от производства, так и индивидуального дохода от подобных инвестиций, включая доход, который они приносят индивидуумам. Позднее он одним из первых сформулировал так называемую «функцию доходов», в соответствии с которой индивидуальный доход зависит исключительно от продолжительности обучения (уровня полученного образования) и стажа практической работы.

Результаты более чем десятилетней работы Минцера над «функцией доходов» обобщены в работе «Образование, опыт и доходы» (*Schooling, Experience and Earnings*. Columbia University Press, 1974), имевшей программное значение для концепции человеческого капитала. На долю образовательных различий приходится около 25% общего неравенства в заработках. Значение производственного опыта примерно того же порядка. Еще один из важнейших факторов, включенных в анализ, — число отработанных за год недель. Влиянием этих трех переменных — образования, опыта и числа рабочих недель — Дж. Минцер объясняет 60 % всех различий в уровне трудовых доходов⁴².

Еще одно новаторское достижение Дж. Минцера — его эссе «Участие замужних женщин в рабочей силе», в котором впервые теория трудовых ресурсов рассматривалась в контексте принятия решений на уровне семьи, а «нерыночное» поведение в семье рассматривалось в сочетании с поведением на рынке труда⁴³. Позднее Минцер применил «новую» семейную экономику для объяснения демографических изменений и миграции населения. Его основные статьи вошли в двухтомник «Исследования человеческого капитала и предложения труда» (*Studies in Human Capital and Studies in Labour Supply*, 1993)⁴⁴.

Концепция человеческого капитала нашла свое практическое применение в количественных методах анализа эффективности вложений

⁴² *Mincer J.* *Schooling: Experience and Earnings*. N. Y., 1974. P. 94.

⁴³ *Mincer J.* *Labor Force Participation of Married Women: A study of labor supply*. Ed. *Aspects of Labor Economics*. Princeton, 1962. P. 63–105.

⁴⁴ *Blaug M.* *Great economists since Keynes: introduction to the lives and works of one hundred modern economists* / Ed. Ed. Elgar: Second edition, 1998. P. 53.

в образование, медицинское обслуживание, подготовку на производстве, миграцию, рождение и уход за детьми и их денежной отдаче для общества и семьи. Главное внимание в этом анализе уделялось способностям человека и дифференциации доходов, вызываемой различными уровнями инвестиций в их производство.

Разработанные западными экономистами методики экономической оценки человеческого капитала стали широко использоваться для определения величины национального богатства; потерь общества от войн, болезней и стихийных бедствий; в сфере страхования жизни и для многих других целей.

В настоящее время в России применением концепции человеческого капитала к анализу миграционных процессов занимаются сотрудники Института народнохозяйственного прогнозирования РАН. Эта концепция дает возможность моделировать соотношение затрат на миграцию и выгод, получаемых в случае переезда. Эконометрические модели, построенные на основе этой теории, позволяют оценить в монетарном выражении множество факторов, которые определяют последствия миграции для индивида. Результаты таких исследований могут быть использованы для проведения эффективной региональной миграционной политики⁴⁵.

Особый интерес представляет практическое применение концепции человеческого капитала в области методик оценки кадрового потенциала фирмы и его повышения. Применение данных методик на практике позволяет оценивать эффективность расстановки и подбора кадров в организации, выявлять наиболее перспективных сотрудников, развивать потенциал сотрудников и организации в целом, разрабатывать стратегию и тактику фирмы.

Для России практическое применение концепции человеческого капитала является достаточно новым направлением. В силу идеологических ограничений она долгие годы воспринималась в нашей стране как чуждая, что существенно обедняло научный инструментарий и возможности ее практического использования. Тем не менее, в последние годы начинают активно внедряться отдельные методики оценки и развития кадрового потенциала организации, основанные в основном на зарубежном опыте.

⁴⁵ Моисеенко В.М., Чудиновских О.С. Теория человеческого капитала и исследования миграционных процессов в России // Проблемы прогнозирования. 2000. № 4. С. 124–137.

За последнее десятилетие у отечественных экономистов в области концепции человеческого капитала появилось несколько интересных работ⁴⁶. В российской экономической литературе человеческий капитал иногда характеризуется как внеэкономическая составляющая общественного богатства⁴⁷. Авторы книги «Экономическая безопасность России» считают, что такая трактовка неточна, т. к. уже сам факт капитализации трудового потенциала говорит о его равноправной включенности в единую систему экономических, более того, рыночных (стоимостных) отношений. Они считают, что правильнее говорить о нематериальном компоненте общественного богатства, включающем наряду с человеческим капиталом (образование, здоровье, трудовые навыки населения) накопленные научные знания и социальный капитал⁴⁸.

Иной подход к оценке уровня развития человеческого потенциала предложен в рамках ООН. Была разработана методология подсчета международно-сопоставимого индекса развития человеческого потенциала (ИРЧП) на основе показателей средней продолжительности жизни, охвата населения образованием и ВВП на душу населения. При всем несовершенстве этого индекса его безусловное преимущество – в стремлении комплексно отразить человеческое развитие, в отказе от подхода к человеку исключительно как к экономическому ресурсу, фактору производства⁴⁹.

Важнейший аспект человеческого потенциала, выходящий за рамки производства и охватывающий все сферы жизнедеятельности людей, – качество взаимодействия, взаимоотношений людей в обществе. Многочисленные исследования показывают, что качество взаимоотношений – важнейший фактор развития, позволяющий некоторым

⁴⁶ См., например: *Дятлов С.А.* Теория человеческого капитала. СПб.: Санкт-Петербургский университет экономики и финансов, 1996; *Нестерова Д., Сабирьянова К.* Инвестиции в человеческий капитал в переходный период в России. М.: РПЭИ, 1998; *Корнейчук Б.В.* Человеческий капитал во временном измерении. СПб., 2003; Человеческий капитал в России в 1990-х годах / Под ред. А.А. Саградова. М.: МАКС Пресс, 2000.

⁴⁷ Например, Валентей С.Д. и Нестеров Л.И. отмечают «качественное изменение структуры общественного богатства, проявляющееся в беспрецедентном увеличении доли его внеэкономической составляющей, в том числе человеческого капитала». (*Валентей С.Д., Нестеров Л.И.* Накопление общественного богатства: Россия на фоне общемировых тенденций. М.: ИЭ РАН, 1999. С. 4).

⁴⁸ Экономическая безопасность России: Общий курс: Учебник / Под ред. В.К. Сенчагова. М.: Дело, 2005. С. 677.

⁴⁹ *Абалкин Л.И., Барышева А.В., Бурмистрова Т.В., Виленский А.В.* Гуманистические ориентиры России. М.: ИЭ РАН, 2002. С. 15–17.

странам использовать имеющиеся в их распоряжении ресурсы значительно эффективнее других. В последнее время этот аспект, описываемый понятием «социальный капитал», все больше привлекает внимание исследователей⁵⁰.

Изобилие социального капитала значительно снижает издержки бизнеса и посредством укрепления доверия, координации и кооперации на всех уровнях ведет к росту производительности труда. Следствие недостатка социального капитала – нарастание конфликтов и снижение эффективности. Переход к производству индивидуализированной и наукоемкой продукции принципиально изменяет содержание конкуренции по сравнению с ситуацией преимущественно массового производства и задает экономические императивы социализации бизнеса. При всей важности образования и квалификации отдельных работников ключевое значение приобретает формирование эффективных социальных отношений, развивающих способность к взаимообучению, работе в команде, облегчающих передачу информации в масштабах экономики и тем самым увеличивающих объем человеческого капитала и способствующих его более эффективной реализации.

Это обстоятельство заставляет пересмотреть традиционно разделяемые либеральными экономистами представления о соотношении экономической эффективности и социальной справедливости и диктует необходимость усиления социальной направленности современных экономик. Чем менее равномерно распределены собственность и доходы, тем больше препятствий на пути формирования отношений взаимного доверия. Порождаемое свободным рынком неравенство может негативно влиять на эффективность, так как оно разрушает социальный капитал.

Сегодня в развитых экономиках страховые и бюджетно-налоговые механизмы социальной защиты охватывают подавляющую часть населения. Через государственный бюджет в большинстве развитых стран перераспределяется от 1/3 (США, Япония) до 1/2 (Франция, Италия) ВВП. На долю социальных расходов государства в США приходится более 20 % ВВП, а в европейских странах – не менее 30 %⁵¹.

Не менее важное направление политики государства связано с его ролью в обеспечении производства социально значимых благ, созда-

⁵⁰ См., например, *Portes A. Social Capital: Its Origins in Modern Sociology // Annual Review of Sociology. 1998. Vol. 24. P. 7–15; Fukuyama F. The Great Disruption: Human Nature and Reconstitution of Social Order. N. Y., 1999.*

⁵¹ Экономическая безопасность России: Общий курс: Учебник / Под ред. В. К. Сенчагова. М.: Дело, 2005. С. 679.

ваемых в отраслях нематериального производства, прежде всего в образовании, здравоохранении и культуре. Продукт этих отраслей не только обладает самостоятельной ценностью для непосредственных потребителей, но также дает социальный выигрыш для общества в целом и представляет собой инвестиции в человека, отдача от которых подчас превышает отдачу от инвестиций в материальную базу. Таким образом, должна возрастать роль государства как стратега, определяющего основные приоритеты и направления развития наряду с рыночным развитием обширного некоммерческого сектора и социализацией бизнеса, принимающего на себя значительную часть социальных функций по отношению к работникам.

В России одна из ведущих причин, инициировавшая реформы, состояла в невозможности обеспечить эффективную реализацию человеческого потенциала и возможности его устойчивого сбалансированного развития. Это не означает, что на протяжении советского периода человеческий потенциал не был востребован и его развитию не уделялось должного внимания.

Достижения модели советского типа в области развития человеческого потенциала были обусловлены тем, что повышение уровня общего и специального образования населения было на всех этапах развития страны включено в систему стратегических приоритетов. В результате в сравнительно короткие сроки удалось добиться относительно высоких по международным стандартам значений базовых показателей развития человеческого потенциала. Перепись 1959 г. показала, что неграмотность в стране была практически полностью ликвидирована⁵². По данным микропереписи, проведенной в 1994 г., доля лиц, имеющих высшее (полное и неполное) образование, у взрослого населения составляла около 15 %, в то время как доля лиц с недостаточным образованием (не более 8 лет) – 34,5 %. Для сравнения: на старте реформ соответствующие показатели составляли в Польше – 5,3 % (54,6), в Венгрии – 5,8 % (66,9), в Болгарии – 5,7 % (75,7), в Чехословакии – 3,5 % (57,3)⁵³. Высокий уровень образования населения – это огромное потенциальное преимущество России в международной конкуренции, на сохранение и реализацию которого стоит потратить некоторые усилия, пока оно не полностью утрачено.

⁵² Народное образование, наука и культура в СССР. М.: Статистика, 1971. С. 4.

⁵³ Дегтярь Л.С. Трудовой потенциал общества и социальная политика. М.: Наука, 1984. С. 15–16.

Определенную позитивную роль в развитии человеческого потенциала играл и социальный контракт. С одной стороны, стабильность системы базовых гарантий обеспечивала пусть минимально приемлемый, зато устойчиво растущий уровень потребления работников и членов их семей, а также создавала уверенность в будущем. С другой стороны, та же система выступала предпосылкой диверсификации мотивационных механизмов в сфере труда. На современном этапе на первый план в качестве мотивирующего фактора вышла заработная плата, отодвинув остальные механизмы мотивации.

Вместе с тем наиболее существенные недостатки сформированного в советский период человеческого потенциала, с которым страна вступила в современный переходный период рыночных реформ, связаны со спецификой менталитета населения, формировавшегося долгие десятилетия. Эта специфика проявляется в доминировании общественного, в том числе коллективного начала над индивидуальным, привычке делегировать право выбора и принятия решений (вместе с ответственностью) наверх, склонности к оппортунистическому поведению.

Кроме того, структура человеческого потенциала, с которой Россия вступила в период реформ, формировалась в соответствии с задачами и потребностями милитаризованной центрально-управляемой экономики, ориентированной на ускоренное индустриальное развитие, наращивание средств производства, укрепление обороноспособности. Все это было в ущерб развитию и диверсификации текущего и перспективного потребления. Отсюда и неизбежный «технократический перекокс»: избыток научно-технических кадров при недопроизводстве специалистов гуманитарного, экономического, управленческого профиля. На начало 1970 гг. в СССР обучающиеся по инженерным специальностям составляли почти половину всех студентов вузов, в то время как в США — лишь 7 %⁵⁴.

Одной из причин обострения перечисленных проблем стала неадекватность сложившегося типа занятости, в основном соответствовавшая потребностям индустриального общества. Но в последние десятилетия в наиболее развитых странах мира произошел переход к новому типу занятости, предполагающему иное распределение ролей факторов производства и иные формы организации трудовых от-

⁵⁴ Народное образование, наука и культура в СССР. М.: Статистика, 1971. С. 214.

ношений. Новая модель занятости диктовала повышение роли творческого труда, рост гибкости трудовых отношений, увеличение доли занятых в отраслях нематериального производства и услугах.

В России советского периода прежний тип занятости, характерный для массового производства, где труд был подчинен материально-технологическому фактору, органично сочетался с централизованно-управляемой экономикой. В последние годы новый тип занятости совершенно в нее не вписывался. Именно в этом причина отставания, кризиса внутрипроизводственных отношений и начала кардинальных преобразований.

Однако переход к рыночным отношениям – не самоцель, а средство выстраивания новой модели занятости, способной адекватно задействовать человеческий потенциал. Как показал двадцатилетний опыт российских реформ, существенных подвижек в этом направлении не заметно. Стихийное освобождение рынка не сопровождалось ни формированием дееспособной системы социальных амортизаторов, ни разработкой последовательной государственной политики, направленной на развитие нематериального инвестиционного комплекса и стимулирующей эффективную реализацию человеческого потенциала. В результате возникло и набирает силу противоречие между все еще достаточно высоким уровнем образования и профессиональной квалификации населения, с одной стороны, и ухудшением условий и качества занятости, с другой. Неизбежное в этих условиях нарастание социальных проблем во многом обусловлено недоиспользованием, обесценением и постоянной деградацией человеческого потенциала.

Если отдавать коррекцию структурных диспропорций на откуп рынку, то закрывается дорога к учету перспективных потребностей, т. к. рынок не заглядывает вперед. Добровольно отказываясь от модернизации, мы обрекаем значительную часть накопленного в населении человеческого капитала на деградацию и обесценение. Кроме того, в результате «утечки умов», неизбежной при открытой экономике, мы теряем «сливки» человеческого капитала.

В сложившейся критической ситуации основные усилия государства должны быть направлены на сохранение и восстановление человеческого и социального капитала. Не решив эту задачу, невозможно предотвратить отток из страны ни финансового капитала, ни элитных человеческих ресурсов. Решение этих задач требует пересмотра соци-

альной политики в системе государственных приоритетов, общей ее концепции, предлагаемых форм и методов реализации.

Необходимы последовательное укрепление социальной составляющей экономической политики и восстановление на этой основе доверия к государству. «Опыт многих стран показывает, что то или иное направление государственной политики реформ может быть устойчивым и последовательным лишь в том случае, если его поддерживает большинство населения. Только если перемены, сопровождающие эту политику, не противоречат ценностным установкам и чувству справедливости основной массы граждан, данный процесс можно характеризовать как развитие»⁵⁵. Ключевые компоненты такой политики — ориентация на обеспечение продуктивной занятости; защита слабых партнеров в социально-трудовой сфере; регулирование общих основ оплаты труда; реализация принципа равенства стартовых возможностей через облегчение доступа к качественному бесплатному образованию на всех уровнях.

Первым шагом в направлении формирования активной социальной политики должен стать кардинальный пересмотр бюджетных приоритетов, поскольку это важнейший индикатор социальной направленности политики государства. На протяжении последних лет в России на первом месте стоит финансирование таких направлений, как государственное управление всех уровней, оборона, обслуживание внешнего долга. Что касается социальной сферы, то она рассматривается скорее как некий резерв экономии бюджетных средств, которые могут быть перераспределены на другие, более важные нужды государства.

Известно, что фактические государственные вложения в образование и здравоохранение меньше нормативных в 3–5 раз⁵⁶. Если бы государственные вложения в основные инвестиционные отрасли социальной сферы осуществлялись в соответствии с нормами федерального законодательства, это бы уже в целом отвечало международным стандартам и позволило бы решить ряд ключевых задач. Во-первых, расширение доступа к образованию обеспечивает накопление и, что не менее важно, равномерное распределение человеческого и социального

⁵⁵ *Soubbotina T. Beyond Economic Growth // Meeting the Challenges of Global Development. 2004. 206 с. (<http://www.worldbank.org/ru/wbimo/dep/global/chapter17.html>).*

⁵⁶ Экономическая безопасность России: Общий курс: Учебник / Под ред. В. К. Сенчагова. М.: Дело, 2005. С. 687.

капитала. Во-вторых, это позволит существенно улучшить условия занятости и оплату труда в бюджетных отраслях, что работает в качестве импульса общему укреплению позиций квалифицированного труда, в том числе и вне рамок бюджетного сектора. Таким образом, будут запущены механизмы постепенного преодоления социального кризиса, восстановления доверия населения к государству и заложена основа системы воспроизводства человеческого потенциала, адекватной требованиям современного этапа цивилизованного развития.

Рассмотренный материал позволяет заключить, что существуют две трактовки категории «человеческий капитал». Одна трактовка облегченная. Суть ее сводится к тому, что о людях нужно заботиться и что хороший работник увеличивает потенциал фирмы. Поэтому, чем больше в компании образованных людей, тем выше ее потенциал.

Вторая трактовка отталкивается от того, что все знания, умения и навыки, составляющие «человеческий капитал», в комплексе являются важным фактором производства и обуславливают не только эффективность работы конкретного человека в компании, но и в целом способствуют росту производительности труда в масштабах всей страны.

Если подойти к понятию «человеческий капитал» как к ресурсу, аналогичному традиционным факторам производства – труду, земле и капиталу, то становится актуальной проблема оценки этого ресурса (или в данном контексте – фактора производства). Особенно важной эта оценка представляется в свете теории асимметричности информации, согласно которой наличие высшего образования само по себе является только «образовательным сигналом» о будущей производительности и эффективности работника. На самом же деле наличие диплома о высшем образовании (или аттестата об окончании средней школы) не отражает реальных способностей потенциального работника и его квалификации.

В этих условиях на первый план выходит потребность в оценке человеческого капитала. Обеспечить такую оценку может новый институт экономики образования – проверка знаний. Эта новая сфера деятельности должна распространяться на всю систему образования и обеспечивать оценку «человеческого капитала» каждого отдельного индивида в течение всей его жизни.

В настоящее время в России только начинает формироваться независимая от образовательных учреждений система проверки знаний.

В рамках данной монографии подробно рассматривается единый государственный экзамен (ЕГЭ) как механизм проверки знаний на уровне общеобразовательной школы.

Согласно теории человеческого капитала⁵⁷, все участники рынка образовательных услуг (семья, бизнес, государство и сама система образования) осознают выгодность инвестиций на этом рынке, т. к. очевидна зависимость заработков человека от уровня его образования, производительности труда и т. д. При этом приоритеты в инвестировании имеют четко выраженный поэтапный характер: государство финансирует преимущественно общеобразовательную подготовку, бизнес — профессиональную. Такая расстановка приоритетов легко объясняется с точки зрения теории образовательных сигналов⁵⁸. К примеру, основным сигналом работодателю служит диплом о высшем образовании. Он воспринимается как показатель способностей для работы на высокооплачиваемой должности, требующей больших умственных усилий. Именно возможность трудиться за достойную плату, а также здоровье и долголетие являются важнейшими показателями достижения экономики согласно концепции человеческого развития⁵⁹. Таким образом, образование в большей степени выступает как необходимое социальное благо, а его доступность становится важнейшей политической задачей, решение которой приведет к единству и равенству, благополучию и процветанию. Это и послужило основой целью концепции реформирования системы образования в Российской Федерации.

По мнению Е.Ф. Сабурова⁶⁰, в последние десятилетия теория человеческого капитала утрачивает свою значимость как инструмент основного подхода к экономике образования. Безусловно, эта теория внесла большой вклад в разработку многих методологий по оценке экономических эффектов, уточнению некоторых ключевых понятий. Но на се-

⁵⁷ См.: *Becker G. Human Capital* Chicago, 1975. 390 p; *Эренберг Р., Смит Р.* Современная экономика труда. Теория и государственная политика. М., 1996. Гл. 9.

⁵⁸ См., например: *Роцин С.Ю., Разумова Т.О.* Экономика труда. М.: ИНФРА-М, 2000. С. 158–159.

⁵⁹ См.: *UNDP (United Nations Development Programme). Human Development Report 1990.* N. Y.: Oxford University Press, 1990; *Человеческое развитие: новое измерение социально-экономического прогресса* / Под ред. В. П. Колесова и Т. Маккинли. М.: Права человека, 2000.

⁶⁰ *Сабуров Е.Ф.* Система образования: уровни, фильтры, сигналы // *Вопросы образования.* 2005. №1. С. 55–69.

годняшний день она не учитывает современных реалий в образовании: снижение значимости специализации, разноцелевые аспекты образования, информационное обеспечение процессов и т. д. Многие результаты расчетов по моделям теории человеческого капитала в рамках современной российской экономики становятся не актуальными и зачастую полностью опровергаются, поэтому все более очевидной становится необходимость разработки новых подходов к экономике образования.

Не отрицая необходимости разработки таких подходов, можно заметить, что из теории концепция человеческого капитала перешла в практику. В частности, компании оценивают прирост собственных активов, исходя из того, что их персонал прошел переподготовку или курсы повышения квалификации. На макроуровне потенциал страны может быть оценен уже не только по ресурсам, по объему ВВП на душу населения, но и по уровню квалификации, грамотности или доле лиц с высшим образованием. Можно привести и другие примеры, «реабилитирующие» анализируемую теорию на практическом, методическом уровнях. В настоящей работе методические аспекты ограничиваются аналитикой результатов ЕГЭ. Теория же человеческого капитала ставит несколько иной класс методических проблем по определению капитализации образовательного потенциала. Такая оценка может быть получена, по-видимому, только через оценку прироста будущих доходов. Для отдельной компании, для институционально обособленной коммерческой структуры решение подобных задач постепенно переводится в практическую плоскость. Что касается соответствующих расчетов на макроуровне, то решение этой проблемы требует обсуждения исходных методологических положений.

1.5. Образовательные услуги в теории асимметричной информации

Майкл Спенс, американский профессор-экономист, получил в 2001 г. Нобелевскую премию за статью, в которой описываются «свидетельства (сигналы) рынка». Статья, основанная на материалах его докторской диссертации, касается образования как свидетельства производительности труда на рынке труда. М. Спенс отметил, что когда работодатель нанимает работников, получение достоверной информации об их потенциальной производительности обходится очень дорого, а потому требуется некое свидетельство (параметр, сигнал,

индикатор), косвенно свидетельствующий об этом. Один из таких индикаторов – информация о том, закончил ли работник хотя бы колледж. «Сигналы рынка» содержатся в документах об образовании, предъявляемых на рынке труда. Человек, имеющий «хорошие» свидетельства о полученном образовании, получает на этом рынке более высокую оценку.

Зная об этом, будущие работники заблаговременно тратят свое время и деньги на получение дипломов, чтобы «сигнализировать» работодателю о том, что у них высокая производительность. Таким образом, получается, что инвестиции человека в собственное образование в конце концов окупаются лучшей и более высокооплачиваемой работой. Сами знания тут не при чем, главное – сигнал⁶¹.

Основное положение теории сигналов рынка, принадлежащей М. Спенсу, состоит в том, что предъявление такого свидетельства не дает результатов, пока затраты на него существенно отличаются от затрат, которые понесли те, кто эти свидетельства предъявляют. У одних претендентов на рабочие места диплом элитного столичного университета, у других – периферийного частного института. Если затраты на получение диплома в том и другом случае резко отличны, оба «сигнала об образовании» теряют высокую значимость для работодателя. Работодатель не в состоянии «на старте» отличить более производительных претендентов от прочих, и потому он выбирает образование как некоторый косвенный признак трудовых качеств своего будущего работника.

М. Спенс также отметил возможность иного соотношения, чем «основанное на ожиданиях» равновесие между образованием и оплатой труда. Мужчины получают более высокую зарплату, чем женщины, а белые – более высокую, чем чернокожие, причем с той же самой производительностью труда. И пол, и цвет кожи также служат косвенным свидетельством (сигналом) качеств будущего работника.

В этом плане документ об образовании или хороший балл на едином государственном экзамене являются лишь сигналами рынка. Проблема ведущих вузов России, ректоры которых резко возражают против замены приемных экзаменов на сдачу ЕГЭ, состоит в том, что там воспринимают и то, и другое, то есть и результаты приемных экзаменов, и баллы, полученные на ЕГЭ, как нечто объективное, с чем им придется ра-

⁶¹ Воронов Ю.П. Первая Нобелевская премия по экономике в XXI веке // ЭКО. 2002. № 1. С. 46.

ботать. Но и то, и другое представляет собой только сигналы рынка. А сам рынок учитывает эти сигналы, но не совпадает с ними.

Современные российские исследователи следующим образом описывают теорию образовательных сигналов⁶². Образование само по себе не увеличивает способностей и возможностей работников, оно лишь проявляет те способности, которые уже заложены в человеке. Если умственная деятельность, связанная с освоением новых знаний, дается человеку легко, не требует чрезмерных усилий и высоких денежных затрат, то, руководствуясь принципом экономической целесообразности, человек будет получать высшее образование. Если же способности к обучению невелики, то затраты, как моральные, так и денежные, на обучение будут настолько высоки, что получать высшее образование станет экономически невыгодным. Поэтому работодатель, подбирая работника на должность, требующую больших умственных усилий, предпочитает взять человека с высшим образованием как имеющего большие способности к такого рода деятельности⁶³.

Приведем доказательства наличия образовательных сигналов. В объявлениях о найме сотрудников нередко указывается требование о наличии высшего образования иногда даже без указания профессии или специальности. Согласно экспертным оценкам, работники с дипломом о высшем образовании получают в среднем более высокую заработную плату, чем те, у кого среднее образование. Зарботки тех, кто почти до самого окончания обучался в высшем учебном заведении, но не смог получить диплом, значительно ниже, чем у тех, кто имеет диплом, и по размеру ближе к зарботкам работников со средним образованием. А если менеджер с высшим образованием заплатил за учебу на курсах уровня MBA (master of business administration) у нас в стране или за рубежом, то он может претендовать на зарплату порядка 100 тыс. долл. в год и больше⁶⁴. Это уже явный сигнал на рынке труда.

Наконец, факт широкого распространения торговли дипломами об образовании сам по себе говорит о том, что для трудоустройства именно наличие документа, а не знаний имеет решающее значение. Обра-

⁶² *Роцин С.Ю., Разумова Т.О.* Экономика труда. М.: ИНФРА-М, 2000. С. 158–159.

⁶³ *Разумова Т.О.* О реформе системы образования в России: Информационно-аналитический бюллетень фонда «Бюро экономического анализа». 2004. №57. С. 3–4.

⁶⁴ *Фуколова Ю.* Считалка для бизнес-школ // Секрет фирмы. 2005. № 1. С. 70. *Тютюненко Н.* Ахиллесова пята SAID // Секрет фирмы. 2005. № 11. С. 64.

зовательным сигналом для работодателя может служить не только сам факт окончания высшего учебного заведения, но и название вуза, форма обучения (очная, заочная, вечерняя, краткосрочные курсы). Такова российская вариация изложения частного случая теории асимметричной информации М. Спенса.

В 1970 году Джордж Акерлоф, будущий лауреат Нобелевской премии по экономике за 2001 г., написал работу «Рынок лимонов», в послании Нобелевского комитета она упоминается как «единственное самое важное исследование в публикациях по экономике информации». Дж. Акерлоф родился в 1940 году в городе Нью-Хэйвен, штат Коннектикут. Степень доктора философии получил в Масачузетском технологическом институте в 1966 году. Работал профессором в Индийском статистическом институте и Лондонской школе экономических и политических наук. В 1973 году был одним из ведущих сотрудников Комитета экономических советников при президенте Никсоне. С 1980 года – профессор Калифорнийского университета в Беркли.

Напрасно искать у Дж. Акерлофа что-либо о рынке цитрусовых. «Лимоном» в американском словоупотреблении называется подержанный автомобиль. В частности, «lemon law» – это закон, согласно которому продавец автомобиля обязуется бесплатно отремонтировать, заменить или вернуть деньги за автомобиль, если в нем после продажи выявятся недостатки. Термин «лимоны» прочно вошел в лексику американских экономистов-теоретиков и в настоящее время относится не только к подержанным автомобилям, но и ко всем товарам с подозрительным качеством. Содержанию написанной в 1970 году статьи Джорджа Акерлофа больше соответствует подзаголовок «Неопределенность качества и рыночный механизм». Фактически именно так и можно назвать центральную проблему современной российской экономики образования – как будет работать рыночный механизм в условиях, когда качество образовательных услуг остается неопределенным.

Со времени выхода работы Дж. Акерлофа образцовым примером наличия информационной асимметрии на рынке служит подержанный автомобиль, в качестве которого нельзя быть уверенным. Иными словами, продавец о недостатках подержанного автомобиля знает больше, чем покупатель. Такое соотношение применительно к образованию может быть скорректировано следующим образом. Не только работодатель, но и сам продавец образовательных услуг толком не

знает, насколько хорошо он обучил ученика или студента с точки зрения его будущего успеха и пользы его для будущих работодателей.

Джордж Акерлоф показал, что если продавцы знают больше о качестве товаров, чем покупатели, то товары с низким качеством начинают на рынке преобладать. Таким образом, если продавец образовательных услуг не очень хорошо осведомлен об уровне и качестве образования, которое предъявляет практика, то такое незнание даже может смягчить ухудшение качества подготовки. Можно нечаянно обучить хорошо, в полном соответствии с требованиями практики. Но если критерии оценки качества образования также отклоняются от запросов покупателя (в случае образовательных услуг это – работодатель), то процесс общего ухудшения качества, по-видимому, может и ускориться. Общество обычно довольно чутко реагирует на этот процесс, и свидетельством тому являются не только многочисленные выступления в средствах массовой информации, но и активные попытки реформирования образования в условиях современной российской действительности.

В статье 1970 года Дж. Акерлоф дал собственное объяснение широко известному факту, когда автомобиль, находившийся в эксплуатации всего пару месяцев, продается по цене значительно меньшей, чем цена нового автомобиля. Хотя и среди новых автомобилей есть так называемые «лимоны», но сам факт того, что почти новый автомобиль продается, повышает вероятность того, что он низкого качества. Иными словами, хороший автомобиль не продают сразу, а в цене почти нового автомобиля содержится не столько информация об его действительном качестве, сколько информация о средних подозрениях потенциальных покупателей о его низком качестве, то есть знание того, что вероятность низкого качества у почти нового автомобиля выше. Дословно цитата из статьи Акерлофа звучит так: «Существуют четыре вида автомобилей. ... Новый автомобиль может быть хорошим и «лимоном», и, конечно, это верно и для автомобилей подержанных». И что, кроме того, существуют «многочисленные институты ..., задача которых – противодействовать неопределенности качества», то есть сигнализировать при обнаружении таковой⁶⁵.

Научный интерес Дж. Акерлофа был сосредоточен в особенности на том, что из всего этого не следует необходимость вмешательства

⁶⁵ *Воронов Ю.П.* Первая Нобелевская премия по экономике в XXI веке // ЭКО. 2002. № 1. С. 42.

государства для решения проблемы асимметричности информации. Государству здесь нечего делать. Существует лишь два способа решения – гарантии и репутация. Кроме этого существуют брэнды, магазины, включенные в цепи единых поставок, франчайзинг и различные формы контрактов.

Этот подход находится в контрасте с реформами образования в современной России, в рамках которых государство стремится административными методами преодолеть асимметрию информации в образовательной сфере. Но пока лишь только на уровне общего среднего образования появилась система проверки знаний, которая постепенно оформляется в отдельный специфический вид хозяйственной деятельности и которая в будущем вполне может взять на себя функции решения проблемы асимметричности информации на рынке образовательных услуг.

Критики работы Джорджа Акерлофа отмечали, что его исследования по информационной экономике почти не опираются на эмпирические исследования. Но в случае теории «сигналов рынка» продолжается принципиальная традиция научной мысли – объяснять нужно общеизвестные факты, не подлежащие сомнению. И в данном контексте то, что касается сегодняшнего уровня образования, также требует объяснения.

Дж. Акерлоф впервые формализовал анализ рынков с высокой долей информации (информационных рынков) и показал, что асимметричная информация либо приводит такой рынок к ступору, либо заставляет производить все менее качественные продукты. Он, кроме того, заметил особое значение массовых информационных асимметрий в экономике развивающихся стран.

Согласно концепции Дж. Акерлофа, многие рыночные институты порождаются вследствие попыток решить проблему асимметричности информации. В частности, по нашему мнению, одна из проблем, которую решают образовательные учреждения и другие образовательные институты, состоит в том, что качество подготовки специалиста невозможно проверять в полной мере в точках трудоустройства. Асимметричность информации, по Дж. Акерлофу, порождает так называемую обратную селекцию.

М. Спенс показал, как работает механизм свидетельства, когда участник рынка, информированный лучше других, предпринимает дорогостоящие попытки продвинуть на рынок свой товар, передавая информацию о товаре тем, кто хуже информирован.

В данном контексте возникает вопрос: каким образом лучше других информированные участники рынка могли бы передавать эту информацию с тем, чтобы избежать ситуации обратной селекции? Для свидетельства нужны особые участники рынка, которые бы действовали (и, соответственно, несли затраты) по информированию других участников рынка об их возможностях на этом рынке, а также о ценности и качестве производимых и потребляемых продуктов и услуг. В качестве примера можно привести работу кадровых и рекрутинговых агентств на рынке образовательных услуг. Они выполняют роль своеобразных посредников, убирающих последствия асимметрии информации между системой образования и бизнесом. Свидетельством тому является тот факт, что готовые профессиональные кадры, сведения о которых заложены в базах данных кадровых агентств, – нарасхват.

Вместе с тем, сами сотрудники этих агентств, получая «сигналы» и от бизнеса, и от системы образования, отчетливо видят, что в современных условиях бизнес, особенно крупный, нуждается в кадрах нового типа, в новом поколении управленцев, которые мыслят нетрадиционно, креативно, умеют разрабатывать бизнес-проекты и их реализовывать. Массовая высшая школа категорически не годится для их подготовки. Вузы пока воспроизводят модель тоталитарного конвейера, по которой готовятся тысячи специалистов⁶⁶. Есть лишь небольшие островки передового образования, в которых создается новая образовательная практика. Причем речь идет именно о новой модели образования, востребованной современной экономикой.

Но, обладая информацией от двух социальных институтов, выискивая специалистов на рынке труда под конкретные запросы фирм, кадровые агентства работают с прошлым и настоящим, формируя базы данных, но не работают с будущим, т.к. это не их задача. Кадровые агентства не могут помочь той и или иной фирме отладить производство профессионалов под будущие новые проекты для решения нетривиальных задач по развитию компании. Агентство может только послать свой «информационный сигнал» о том, что нынешняя система образования неадекватна потребностям экономики по тем или иным направлениям, будь то структура профессий, востребованных на рынке, или профессиональные качества сотрудника.

⁶⁶ Проверка знаний и потребности экономики. Новосибирск: АИО «Редакция журнала “ЭКО”», 2005. С. 196.

Нобелевские лауреаты по экономике в 2001 г. своими работами сформировали основу новой экономической теории, согласно которой информация о товарах и участниках рынка имеет значение сама по себе. Асимметричная информация присутствует на многих рынках. Должники лучше, чем кредиторы знают о перспективах погашения долга, совет директоров и менеджеры знают больше, чем акционеры о прибылях компании, а клиенты страховых компаний — больше о собственной кредитоспособности, чем страховщики.

Из объяснений, данных лауреатами Нобелевской премии явлению асимметричной информации, вытекает множество следствий. Например, почему на локальных кредитных рынках стран третьего мира устанавливаются высокие ставки процента? Почему хороший, почти новый автомобиль в обязательном порядке попадает крупному дилеру, а сам владелец продать его не в состоянии? Почему фирма выплачивает дивиденды даже в условиях двойного налогообложения? Почему богатые землевладельцы не берут на себя весь риск неурожая, а делят его с бедными арендаторами? И в этом же ряду стоит вопрос: почему бездарный выпускник университета X получает больше, чем выпускник лицея Y, хотя последний больше знает и качественнее работает? На все эти совершенно разнородные вопросы, на которые экономическая теория ранее не давала объяснений, дает ответ теория асимметричной информации.

Нобелевские лауреаты 2001 года предложили единое объяснение и спроецировали теоретические построения на ситуации, которые повсеместно распространены, когда один участник располагает большей информацией, чем его партнер по сделке. Теория Акерлофа–Спенса включила «несовершенную информацию» в экономическую науку. Их концепция даже в еще большей степени, чем кейнсианская, отклоняется от представления о том, что рынок сам по себе регулируется и на нем всем все известно.

Одной из серьезных проблем советской системы профессиональной подготовки в восьмидесятые годы стало «перепроизводство» специалистов с высшим образованием, в результате чего многие из них выполняли работу, не требующую высокой квалификации. В российской системе профессионального образования эта проблема существенно обострилась. Диплом об окончании техникума или лицея не формирует должного «сигнала рынка». Понимая это, все больше

выпускников лицеев и техникумов, завершив образование в специальном учебном заведении, поступают в вузы.

В «Докладе о развитии человеческого потенциала в Российской Федерации», в частности, говорится: «Сигналы», подаваемые рынком, во многом обусловили и значительные изменения в структуре обучения по группам специальностей и профессий»⁶⁷. Отметим, что эти изменения пока не привели к такому действию рыночного механизма, чтобы спрос и предложение стали соответствовать друг другу. Напротив, как и предупреждали основатели теории асимметричной информации, рыночный механизм не стабилизировал российский рынок образовательных услуг, а еще больше «раскачал» его.

Обратимся теперь к такому «сигналу рынка», как высокий балл, полученный выпускником средней общеобразовательной школы при сдаче единого государственного экзамена. Функции его как сигнала точно такие же, как и у документа об образовании. И он является всего лишь сигналом, а не отражением действительного уровня знаний, умений, навыков. Человек, набравший высокий балл, точно такой же «лимон», как и подержанный автомобиль. Приняв его на работу или учебу, можно «обжечься» точно так же, как, купив подержанный автомобиль, потом на практике познакомиться со всеми его дефектами. Или, как в случае, дав кому-то взаймы деньги, впоследствии узнать, что тот редко возвращает свои долги. С позиций экономической теории, это аналогичные события, объединяемые категориями «асимметричная информация и «сигналы рынка».

Несколько сложнее обстоит дело с микрорезультатом образовательной услуги, а именно, с правильным ответом на один тестовый вопрос экзамена. Этот сигнал может компенсироваться или усиливаться другими, аналогичными микрорезультатами. На этом основании его можно считать составляющей, элементом сигнала рынка.

Таким образом, в микроэкономике школьного образования вместо обычного сигнала рынка, который подается работодателю через документ об образовании, мы имеем сложный сигнал, отражающий результат работы составителей тестов и инстанций, их официально утверждающих. Если до введения единого государственного экзамена эти процедуры компоновки «сигнала рынка» оставались за кадром, за пределами

⁶⁷ *Бобылев С.Н.* Доклад о развитии человеческого потенциала в Российской Федерации за 2001 год. Москва: ИнтерДиалект+, 2002. С. 44.

исследования, то теперь они вышли на передний план в силу унифицированности и тестового характера вопросов.

При разнородных критериях выдачи документов об образовании формирование сигнала рынка невозможно было изучать в силу многообразия ситуаций, которые приводили к такой выдаче. При стандартах, вводимых через ЕГЭ, изучение, анализ процесса формирования «сигнала об образовании» становится возможным. Далее рассмотрим некоторые средства формализации, которые способствуют такому анализу.

1.6. Концепция экономики знаний Джозеля Мокира

Как уже отмечалось в предыдущих параграфах данной работы, перед современным обществом объективно возникает необходимость формирования проверки знаний как самостоятельного института в рамках образовательной системы, отделенного от образовательных учреждений. В связи с этим необходимо определить, что же именно понимается под термином «знания», что включает в себя это понятие.

Для этого обратимся к концепции «экономики знаний», разработанной известным западным историком и экономистом Джозелем Мокиром. Базой для данной концепции послужили работы известного экономиста Саймона Кузнеца (Simon Kuznets), впервые предложившего термин «практичное знание» в 1995 г. Данный термин обозначает новое знание, которое помогает создавать современную материальную культуру и влияет на благосостояние людей.

В работе Дж. Мокира дается следующая трактовка этого термина: «Практичное знание характеризует два типа знаний. Первое, это знание «что» или знание о высказываниях (можно сказать, мнениях) по поводу природных явлений и закономерностей. Такое знание может быть использовано для создания знания «как», которое является учебным или *предписывающим*, и может быть названо *техниками или техническими приемами*. В дальнейшем, примем знание о высказываниях за *М-знания*, а предписывающее знание за *П-знания*. Если *М* – это эпистема (episteme), то *П* – это техно (techne). Такой подход явно отличается от стандартных различий между наукой и технологией»⁶⁸ (выделено автором – Дж. М.).

⁶⁸ Mokyr J. The gifts of Athena: historical origins of the economy. Princeton, 2002. P. 4–9.

Существует много важных направлений знания, включая знание экономических процессов, затрагивающее людей и социальные явления: знание о ценах, законах, отношениях, психологии личности, искусстве, литературе и т. д. Но в своей работе Дж. Мокир ограничивается познанием природных явлений, исключая человеческий разум и социальные институты. Вместе с тем необходимо особо выделить «технологии», которые основаны на закономерностях человеческого поведения (например, менеджмент и маркетинг). Их можно рассматривать как часть следующего определения: «Практичное знание изучает природные явления, которые потенциально используются для манипуляции, такие как артефакты, ресурсы, энергия и люди»⁶⁹.

Что собой представляют люди, которые «знают»? Знание находится в разуме и памяти людей или в запоминающих устройствах (внешней памяти), откуда, если понадобится, оно может быть извлечено. Подходя к исследованию с этой позиции, нужно обратить внимание на то, что память другого человека должна восприниматься так же, как частный случай внешнего записывающего устройства. *Соединение* всех представлений такого знания может также быть определено как «агрегированное». Оно содержится в памяти людей или на устройствах хранения. Такое соединение можно назвать *M*-соединением. В этом случае открытие становится простым добавлением части знания, которого ранее не было в этом соединении.

Общественная природа знания является центральной в этой модели. Это означает, что общество знает то, что знает как минимум один человек. Обучение или распространение знания можно определить как передачу существующего знания от одного человека или устройства другому. Подобным же образом соединение всех технологий, известных членам общества или находящимся в имеющихся устройствах записи, следует рассматривать как соединение *П*-знания. Тогда как *M*-знание служит опорой для технологий, которые используются в тот или иной период исторического развития. А для того, чтобы сочетание правил, рожденное изобретателем, сформировало технологию, знание правил должно быть общеизвестным, принятым в обществе⁷⁰.

⁶⁹ Mokyр J. The gifts of Athena: historical origins of the economy. Princeton, 2002. P. 2–3.

⁷⁰ Mokyр J. Op cit. P. 4–5.

Никто не может окончательно судить о правильности соединения компонентов М-знания. Хотя последние могут оказывать огромное практическое влияние на жизнь людей, ученые вместе с тем какое-то время могут рассматривать их как «неправильные знания». До тех пор, пока эти знания будут восприниматься истинными хотя бы некоторыми членами общества, они будут находиться в категории М. Следовательно, М может содержать элементы знания, которое не принимается сразу всеми.

Веками используемые технологии были основаны на частях М, которые теперь больше не применимы. Примером может служить гуморальная теория заболеваний или химия Флогистона, хотя их историческое значение ни в коей мере нельзя уменьшить.

Одним из важных качеств знания является его «устойчивость» (tight). Этот термин отражает степень того, насколько конкретные нововведения, научные познания принимаются обществом или же их можно оспорить. Другими словами, устойчивость можно представить как измерение универсальности знания, т. е. является ли знание убедительным («истинным», «доказанным», «проверенным») для большинства людей.

С одной стороны, чем более устойчивым является знание, тем более конкретными являются представления людей о чем-либо. С другой стороны, чем менее устойчиво знание, тем больше людей придерживается взглядов, несовместимых с этим знанием.

В итоге знания отдельного человека становятся менее важными по сравнению с тем, что знает и может сделать общество в целом. Другими словами, глубокие знания нескольких людей в обществе о квантовой механике по большому счету бесполезны, потому как практические результаты внедрения такого рода знания будут ощутимы только тогда, когда многие члены общества будут обучены «продвинутой» физике.

Важно обратить внимание, что продвижение в применении существующего запаса знаний будет зависеть от того, насколько доступно знание и какова стоимость доступа к нему. Ведь личные расходы на его получение могут быть весьма значительными, хотя оно (знание) является общественным продуктом, поскольку потребление одним не уменьшает его количество для других. Здесь же следует учитывать

время на приобретение этих знаний, усилия и другие вполне реальные ресурсы⁷¹. Характеризуя значение доступности знаний, можно подчеркнуть (условно), что, в случае чрезмерной стоимости доступа, социальное знание исчезает.

Широко распространенными средствами снижения стоимости доступа к знанию являются: язык, математические символы, диаграммы и политические модели. Как считают некоторые ученые, абстрактные символы до определенной степени могут отличаться от вещей, которые они означают. Однако пока их разделяет большинство, т. е. пока они остаются всеобщими, сокращаются затраты доступа к имеющейся у кого-либо информации.

Что делает знание культурной сущностью? Ситуация, когда оно приобретено у других и распространено. Если это приобретение слишком затруднено, *M*-знание будет не доступно тем, кто его не имеет, но стремится применить. Вместе с тем существуют ситуации, когда знание или «хранится под замком», или свободно и бесплатно распространяется. В действительности, хотя знание свободно распространяется, от человека требуется потратить реальные ресурсы, чтобы получить доступ к нему. Стоимость доступа зависит от технологии доступа, кредитоспособности субъектов и общего размера *M*-знания. Чем больше *M*, тем большей требуется специализации и разделения знания. В этой ситуации нужны эксперты и специальные источники, распространяющие полезную информацию о доступе к знанию. Сегодняшние информационные технологии (ИТ) предоставляют именно это.

Реальный доступ к необходимому знанию оценивается экономистами по-разному. Примечательно, что в докладах Римскому клубу неоднократно подчеркивалось, что резервы пригодного знания являются всеобщими и доступны для всех стран. С нашей точки зрения, это явное преувеличение.

Существенное влияние на человеческое познание и снижение стоимости доступа к знанию оказало изобретения письма, бумаги и печати. Кроме того, они даже затронули представления людей об окружающем мире. Но поскольку такая «внешняя память» содержится в закодированной форме, то порой такая форма знания придавала ему ауру недоступности и неприкосновенности, что порой становилось препят-

⁷¹ *Stainly R* Knowledge, Discovery and Growth // Discussion Paper 1011. Northwestern University Center for Mathematical Studies in Economics and management Sciences. 1992. P. 45.

ствием на пути его дальнейшего распространения. Особая роль в этом процессе отводится общественной организации знаний, технологии его хранения и тому, кто контролирует доступ к нему. Как известно, на протяжении длительных периодов времени имперский бюрократический контроль в Китае или исключительность аристократической элиты могли не только временно ограничивать доступ к знанию, но и привести к его полной потере.

Если же стоимость доступа к знанию не высока, то и вероятность утраты существенной «доли» знания низка. В этом случае поиск нового знания будет менее всего похож на еще одно изобретение колеса. Стоимость доступа имеет определяющую функцию в отношении распространения знаний в будущем, а также добавления открытий и нового знания к уже существующему *M*-знанию. Это связано с тем, что стоимость доступа к знаниям сегодня определяет количество накопления в перспективе. Естественно, чем меньше стоимость, тем больше накопление. В этой связи огромное значение имеет современная ИТ-революция, которая выражается не только в том, что люди стали больше знать, но и в том, что потоки входящей и исходящей информации стали намного быстрее, а с начала 1990-х годов (*с массовым распространением персональных компьютеров, Интернета, сотовой связи и т. д.* – Выделено автором – Дж. М.) – и дешевле⁷².

Фактическую структуру *M*-знания можно считать самореферентной, т. е. большой объем знания включает знание того, что известно, и знание того, как это найти. Таким образом, признаком инновационного производителя можно считать то, что он знает, что не знает что-то конкретное, что известно кому-то еще, а затем попытается добыть искомое. Общество по определению содержит в себе ограниченный набор *M*-знания. Всегда есть вещи, известные обществу, которые в то же время не известны отдельным членам общества. Такое неполное распространение знания может стать фактором, определяющим события, которые произошли или не произошли в конкретный исторический период в данном обществе. В целом, самореферентность открывает доступ к знанию, которого раньше не было. Представляется логичным, что наличие возможности не является фактом того, что кто-то ею воспользуется. Таким образом, если экономическая история

⁷² Mokyr J. The gifts of Athena: historical origins of the economy. Princeton, 2002. P. 8–9.

полезного знания стремится разобраться в первопричинах экономического роста, она должна заниматься обеими проблемами.

Какие же особенности *П*-знания имеют значение в данном контексте? Технологическое знание, как и все знание, находится либо в человеческой памяти, либо на устройствах записи. Оно состоит из планов и распоряжений о том, как приспособить те или иные средства для получения точно определенного результата, т. е. что-то наподобие части компьютерной программы или сборника рецептов. Элементы *П*-знания представляют собой своеобразное «лассо», накинутое на утверждения типа «если..., тогда...», указывающие, как выполнять действия, чтобы создать в реальности то, что мы называем «производством». Всем этим процедурам можно научиться, имитировать их, сообщать и совершенствовать. Руководство о том, как сделать, является по большому счету закодированной совокупностью технологий. В этом случае приобщение общества к *П*-знанию может рассматриваться как «изобретение», хотя в широком понимании большинство таких «изобретений» на проверку оказались бы всего лишь небольшими изменениями, не зафиксированными патентами и не попавшими в исторические фолианты⁷³.

Иногда элементы *П*-знания в виде инструкций кажутся как бы вполне разумеющимися. Но даже тогда, когда они оказываются вполне ясными, но при этом не эффективными с точки зрения стоимости, они не превращаются в сумму знаний. Чтобы быть «выраженными», т. е. примененными и переданными будущему поколению, элементы *П*-знания, более чем элементы *М*-знания, нуждаются в обработке.

У каждого общества есть доступ к определенным метанаборам применяемых технологий, огромным массивам копий и инструкций, из которых можно составить представление о возможностях данного общества, хотя на практике бывает трудно установить, какими были эти технологии. Из общей совокупности знаний лица, принимающие экономические решения в отношении как домашнего хозяйства, так и крупной корпорации, выбирают технологии, которые фактически ранее были уже использованы. Такая технологическая преемственность (аналогия) остается лучшим методом описания и анализа технологии и технологических изменений.

⁷³ Mokyr J. The gifts of Athena: historical origins of the economy. Princeton, 2002. 359 p

Очевидно, что в конкретный момент времени общество может использовать только небольшую часть *П*-знания. Поэтому выбор критериев удовлетворительной технологии среди нескольких является важным вопросом. Характерным отличием *П*-знания от *М*-знания является возможность его хранения не только в человеческом разуме и внешних источниках, но и в самих артефактах. Такая информация не является полной, скорее всего она может выступить в качестве дополнительной к уже имеющемуся знанию, полученному из других внешних запоминающих устройств⁷⁴.

Можно ли провести четкое различие между этими двумя типами знания: *М* и *П*? Каждая из форм представляет некое полезное знание. Однако, если дополнение *М*-знания представляет собой какое-либо открытие, которое существует всегда, но было никому до этого не известно, то дополнение *П*-знания – это изобретение, основанное на использовании прежних известных технологий, но которое ранее было невозможно⁷⁵.

Дж. Мокир рассмотрел процессы формирования и передачи двух типов знаний на историческом примере Промышленной революции в Англии. Существуют различные объяснения ее причин, как правило, они скорее касаются периода времени, чем конкретного места (Западной Европы).

По мнению Мокира, время осуществления Промышленной революции было обусловлено предшествующими или одновременными историческими событиями, но в большей степени именно интеллектуальными достижениями прошлого, а также научной революцией XVII в. и европейским философским течением XVIII в. (Просвещение).

Следует отметить, что в основе Промышленной революции было стремление в отдельных странах Европы, подогреваемое идеологией философского течения, совершенствовать и расширять знания. Это, по-видимому, является основной причиной, почему Промышленная революция началась именно в Британии, а не во Франции или Нидерландах⁷⁶.

Кроме того, нужно понимать, что исторические факты свидетельствуют о том, что многие части Европы находились в процессе экономического роста, поэтому было бы неправильным связывать Промышлен-

⁷⁴ Mokyr J. The gifts of Athena: historical origins of the economy. Princeton, 2002. P. 11.

⁷⁵ Op. cit. P. 10–12.

⁷⁶ Op. cit. P. 28–29.

ную революцию с началом экономического роста. Целесообразно лишь оценить, насколько этот рост зависел от увеличивающегося технологического знания о производстве и от других факторов, таких как доходы от торговли и более выгодное географическое расположение⁷⁷.

Конечно, рост научного знания оказывал влияние на общее развитие, но относительно незначительное. Причиной тому стало отсутствие систематизации знания и его официального регулирования, частое кодирование и передача только по вертикали (от учителя к ученику) или горизонтально (между агентами). В то время можно было положиться на объяснения в периодических изданиях, однако основным средством развития технологий оставалось «чутье» того, что работает, а что нет. Помимо важности способа передачи знания, симбиоз официального и неофициального знания оказывал решающую роль в поиске новых разработок.

Могла ли произойти Промышленная революция раньше? По-видимому, да. Макроизобретения XV в. (производство чугуна, кораблестроение, навигация) могли существенно повлиять на ход истории европейского общества. Однако именно узкая научная (эпистемическая) база будущих технологий стала основной причиной, почему этого не произошло. Революционные технологические приемы оставались как бы изолированными, что не приводило к дальнейшему развитию кумулятивных микроизобретений. Как известно, на период с 1400 по 1750 гг. приходится значительное количество изобретений в различных областях (кораблестроении, металлургии, медицине, печати, электроэнергетике). Большинство же из них не получило распространения, т. к. в обществе было слишком мало известно о том, почему и как конкретные технологические приемы работают на практике⁷⁸.

Кроме того, знание не становилось достаточно емким и устойчивым, чтобы стать эпистемической основой, поскольку многие части *M*-знания могли быть известны некоторым людям, но по разным причинам не «демонстрировались» достаточно широко и поэтому не могли убедить других в целесообразности практического освоения⁷⁹.

⁷⁷ Mokyr J. The gifts of Athena: historical origins of the economy. Princeton, 2002. P. 29–30.

⁷⁸ Op. cit. P. 31–32.

⁷⁹ Op cit. P. 32.

Поскольку знание одного человека существенно меньше совокупного знания общества, то приобретение статуса «всеобщего» будет возможным только тогда, когда оно становится общедоступным, вызывающим доверие и носит прикладной характер. Полезное знание является всегда всеобщим. Западным обществам удалось не только быть участниками увеличения размера *M*-знания, но и развить способности отображать новое знание в новых и улучшенных технологиях. Это было связано с тем, что стоимость доступа к знаниям уменьшалась, а новые взгляды государства на знание, а также способы проверки этого знания совершенствовались.

Формирование новых институтов распространения знания существенно снизило стоимость доступа к нему и способствовало его широкому распространению в массы. К таким институтам относились различные научные общества, создаваемые на средства государства и спонсоров. Наиболее яркими примерами таких обществ являлись британское Бирмингемское Лунное Общество и Королевской научное общество (создано в 1662 г.). В XVIII в. и начале XIX в. огромный интерес вызывали публичные лекции по научным и техническим предметам⁸⁰.

Классическим примером института, работа которого позволила существенно облегчить доступ к знанию, стало Общество Искусств, основанное в 1754 г. Его главными целями были поощрение промышленных предприятий, облагораживание искусства, стимулирование работы фабрик и расширение торговли.

Важным шагом на пути распространения знания стало создание многочисленных периодических изданий, бюллетеней. Они чрезвычайно способствовали развитию системы взаимоотношений и информационному обмену между инженерами, натурфилософами, бизнесменами, находящимися в провинциальных городах Британии⁸¹.

Возможно, что основным инструментом сокращения дистанции между натурфилософами и теми, кто мог бы на практике оценить перспективы развития технологии, стало создание в 1799 г. Королевского Института и Геологического Общества Лондона в 1807 г.⁸². Несколько позже, в 1818 г., был сформирован Институт Королевских Инженеров.

⁸⁰ *Op cit.* P. 43.

⁸¹ *Hudson D. and Luckhurst K.W.* The Royal Society of Arts, 1754–1954. London, 1954. 227 p.

⁸² *Porter R.* The Industrial revolution and the Rise of the Science of Geology // *Changing Perspectives in the History of Science.* London, 1973. P. 324.

Он представлял собой «научное общество, посвященное чтению, обсуждению и публикации статей»⁸³.

Огромную роль в сокращении дистанции между официальными научными институтами и обществом сыграли «практичные провинциалы». Достижения Вильяма Смита (William Smith) в геологии и Роберта Бэйквела (Robert Bakewell) в исследовании минералов укрепили представления общества в практической пользе применения изобретений, выражавшейся в возможности сокращения потребления природных ресурсов, снижении себестоимости и увеличении эффективности производства. Следует отметить, что и вне Англии правительства задумывались о решении этих задач. Например, во Франции в 1720 г. открылись несколько артиллерийских школ. Открытие в 1794 г. Политехнической Школы (Ecole Polytechnique), а позднее двух школ для военных офицеров значительно расширило масштабы прикладного применения технического образования. Другие страны на континенте тоже прилагали усилия для повышения уровня общего знания. Так, в Саксонии и Венгрии были открыты школы горного дела. В погоне за знаниями посредством создания официальных школ Англия участвовала только отчасти. Основное значение руководство страны отводило системе общественных лекций, неофициальных научных обществ и техническому обучению, что, по меркам того времени, было вполне достаточно⁸⁴.

Такая «неофициальная» образовательная система позволила Британии уже к 1700 г. значительно сократить разрыв между созданием знания и его внедрением.

Нужно определить, кто же был идейным вдохновителем распространения знания: ремесленники или натурфилософы и инженеры, т. е. была ли Промышленная революция обусловлена научными достижениями?

Вопрос касается того, в какой степени ремесленники имели доступ к *M*-знанию, которое в дальнейшем было ими преобразовано в эпистемическую основу новых техник. Известно, что новое направление могло возникнуть только за счет соединения двух типов знания. Так как изобретатели прошлого были не очень образованными, то для поиска основы для своего творения им самим было необходимо найти нужное дополни-

⁸³ Lundgreen P. Engineering Education in Europe and the USA, 1750–1930 // Annals of Science 47. NY, 1990. Vol. 1. P. 67.

⁸⁴ Mokyr J. The gifts of Athena: historical origins of the economy. Princeton, 2002. P. 46.

тельное знание⁸⁵. Успех инженеров и химиков того времени был связан с тем, что они постоянно совершенствовали свои познания за счет обращения к журналам и научным текстам⁸⁶. Ученые нашего времени используют *M*-знание конкретно для создания нового изобретения.

Позже историки пришли к выводу, что инициаторами Промышленной революции были именно изобретатели. Некоторое время спустя, эта позиция была изменена в пользу экономических факторов, прежде всего спроса и цен. Тем не менее представляется истинным, что ключевым фактором стали не только одаренные личности и правительственные силы, но эффективная система обмена знаниями⁸⁷.

Упрощение доступа к полезной информации было связано с развитием научной литературы и издательской деятельности. Самореферентная структура *M*-знания предполагает, что прежде чем начать поиск нужной информации, человек должен знать, что она существует. Поэтому, как только становится известным, что необходимые технические приемы уже где-то используются, поиск можно начинать. В связи с этим важным элементом в доступности знания стали газеты, журналы и «популярные энциклопедии». В свою очередь улучшение доступа к технологическим новинкам становится возможным только тогда, когда задаются правильные вопросы, основанные на обрывках знаний. Без них производители могут и не знать, что и где нужно искать⁸⁸.

В Британии была широко распространена «техническая литература», предполагающая наличие понимания у читателей графиков и формул. Передача таких навыков была организована посредством системы ученичества. За счет этого удалось добиться, чтобы закодированное знание соединилось с подразумеваемым знанием. Такая форма передачи оставалась эффективной только до тех пор, пока применение технологии не потребовало формального знания в большом объеме. Так как в Британии существовал недостаток отработанных форм перевода научных суждений в технические приемы, то это позволило Франции и Германии значительно обогнать Британию в официальном техническом образовании, инженерных книгах, энциклопедиях и других изда-

⁸⁵ *Smiles S. Industrial Biography: Iron Workers and Tool Makers. Newton-Abbot, 1967. P. 272.*

⁸⁶ *Mokyr J. The gifts of Athena: historical origins of the economy. Princeton, 2002. P. 65.*

⁸⁷ *Op cit. P. 66.*

⁸⁸ *Op cit. P. 67.*

ниях. К примеру, 61 % всей литературы издавался в Германии. Но за счет постоянного отслеживания возникающего знания Англия занимала лидирующую позицию в интерпретации новой информации в виде переводов и кратких пересказов. Справедливости ради можно сказать, что успех Британии в Промышленной революции (начиная от хлорного отбеливания, газового освещения и заканчивая жаккардовыми ткацкими станками) был обусловлен практической реализацией французских научных достижений. Образно говоря, был построен «мост через Ла-Манш» между французским *M*-знанием и британским *P*-знанием.

Такое различие между подходами к знаниям напрямую зависело от взглядов правящих политических структур в этих странах. Если во Франции инженерное образование представлялось как инструмент, служащий политическим интересам страны, то в Британии всячески поддерживалась ориентация инженеров и ученых на интересы промышленности и коммерции⁸⁹. Через какое-то время правительство Франции стало осознавать эту разницу во взаимоотношениях *ученых и фабрикантов*⁹⁰ (выделено автором – Дж. М.). Поэтому во Франции в период правления Наполеона именно организация промышленных выставок стала служить отличным инструментом распространения знания.

Различия в подходах к знанию становятся особенно заметными, если обратить внимание на процессы, происходившие в то время в обществе. Во многих регионах Европы главным регулятором уровня необходимого обществу знания стали цеховые (отраслевые) гильдии. Их социально ориентированная направленность стала главной причиной подавления конкуренции и технологических инноваций. Это стало возможным за счет установления жестких правил цехового производства, которые можно условно назвать как «3P»: цены (prices), технологические процессы (procedures) и партнерство (participation). Когда гильдии получили политическую власть, их попытки ослабить рыночные силы значительно усилились, что привело к блокировке развития новых технологий.

Жесткое регулирование цен оказывало также чрезвычайно негативное воздействие на технологический прогресс. Это связано с тем, что внедрение инновации, как правило, приводит к сокращению за-

⁸⁹ Mokyr J. The gifts of Athena: historical origins of the economy. Princeton, 2002. P. 73–74.

⁹⁰ Jacob M. Scientific and the Making of the Industrial West. N.Y., 1997. P. 182–183.

грат на производство и, соответственно, к уменьшению цены продукции при ее реализации по сравнению с ценами конкурентов. В качестве положительного эффекта от воздействия цен на технологию можно назвать то, что постепенно пришло осознание роли сокращения производственных затрат в увеличении прибыли через технологические новинки, поскольку они позволяли выбрасывать на рынок продукцию по аналогичным с конкурентами ценам. Чтобы сохранить цены на одном уровне даже разрабатывались регламентирующие инструкции, предписывающие предпринимателям использование определенных технологий. Но в действительности это осуществлялось слабо.

Следующим ограничением потока новых идей и взаимодействия отраслей стало влияние гильдий на количество компаний в отрасли, принуждение к работе в определенной сфере конкретное число лет, предписания в отношении найма сотрудников и т. д.⁹¹

Одной из особенно разрушительных традиций стало жесткое разделение труда между гильдиями. В итоге каждая гильдия замыкалась в своем направлении деятельности, полностью регулируя внутренние процессы. И только периодическое королевское вмешательство позволяло ограничить явные злоупотребления. В целом, преследования изобретателей гильдиями в разных странах начались со Средних веков и продолжались вплоть до Промышленной революции⁹².

Попытки противостояния «новому» были и в Британии, однако оппозиция не получила поддержки властей, поэтому ее деятельность оказалась неэффективной. В заключение своей работы Вэдсворт (Wadsworth) и Мэн (Mann) написали: «Налицо яркий контраст между свободным изобретательским прогрессом в Ланкашире (Lancashire) и противостоянием, с которым он сталкивается в старых общинах Континента, где влияние гильдий и степень реакции властей были достаточно сильными, чтобы его ограничить, чего они не смогли сделать в Англии ...»⁹³. Однако, как не все запреты гильдий оказали свое негативное влияние, так и не все технологические достижения легко

⁹¹ *Evans C., Ryden G. Kinship and Transmission of Skills: Bar Iron Production in Britain and Sweden, 1500–1860 / Ed. M. Berg and K. Bruland // Technological Revolutions in Europe. Cheltenham, 1998. P. 186–206.*

⁹² *Mokyr J. The gifts of Athena: historical origins of the economy. Princeton, 2002. P. 259–260.*

⁹³ *Wadsworth A.P., De Lacy Mann J. The Cotton Trade and Industrial Lancashire. Manchester, 1931. P. 104.*

воспринимались в Британии. В некоторых отраслях рабочие и предприниматели стали противостоять инновациям. Примером этому может служить часовая индустрия⁹⁴.

С появлением в XIX в. профсоюзов начался новый этап противостояния инновациям. Конечно, технологические нововведения часто сопровождалось ростом безработицы и снижением заработной платы. Однако как тогда, так и сейчас необходимо объяснять профсоюзам пользу, которую изобретения приносят их обладателям и потребителям⁹⁵. Такое противостояние замедлило технологический прогресс как в угольной промышленности, так и в судостроительной и ткацкой⁹⁶.

В целом, можно выделить два дополняющих и катализирующих друг друга источника, оказывающих негативное воздействие на развитие технологического прогресса:

- 1) экономические и политические интересы тех, кто представляет на рынке уже сложившуюся систему технологического статус-кво;
- 2) интеллектуалы, остерегающиеся новых технологий.

Каковы бы ни были мотивы тех и других, противостояние технологическим переменам основывается на нерыночных силах и полностью находится под политическим контролем. Технологический процесс — это сфера, где постоянно происходит множество столкновений интересов ряда лиц и структур. И если одни имеют в руках своего рода «административный ресурс» (таможенное законодательство; учреждения, созданные для защиты прав потребителей; профессиональные ассоциации и гильдии; ограничительные контракты внутри союзов и откровенный запрет на определенные технологии), то другие пользуются бытующими социальными нормами и культурными табу⁹⁷.

Какими бы значительными не были достижения Британии в применении знания, Промышленная революция была также и западноевропейским явлением. Яркие преимущества Британии перед другими

⁹⁴ *Landes D.S.* The Revolution in Time: Clocks and the Making of the Modern World. Cambridge, 1983. P. 300–301.

⁹⁵ *Booth A., Melling J., Dartmann C.* Institutions and Economic Growth: The Politics of Productivity in West Germany, Sweden, and the United Kingdom, 1945–1955 // *Journal of Economic History*. 1997. Vol. 3. P. 416–444.

⁹⁶ *Mokyr J.* The gifts of Athena: historical origins of the economy. Princeton, 2002. P. 261.

⁹⁷ *Op cit.* P. 262.

странами в XIX в. потускнели, т. к. континентальные конкуренты осознали свои упущения и стали применять свои же собственные теоретические разработки. Только благодаря своей реально действующей политической структуре, Британия между 1760–1830 гг. имела значительный технологический отрыв. Одной из причин этого послужил определенный консерватизм Британии. Она оказалась удивительно невосприимчивой к оппозиции, пытающейся ограничить новое знание. После того, как противоборствующие силы попытались использовать незаконные средства, правительство применило всю свою власть. Кроме того, разделение страны на графства с отдельными управляющими органами давало возможность изобретателям найти место, где их взгляды достойно оценивались и не подвергались нападкам.

Поскольку в Британии полностью устранить оппозицию не удалось, то она продолжает существовать и в наши дни. Успех консервативных сил привел к тому, что в дальнейшем Британия практически утратила статус технологического лидера⁹⁸.

Среди факторов, препятствующих практическому использованию технологий на континенте, можно назвать многочисленные политические восстания и перевороты. Некоторые ученые видят именно в этом истинные причины слабого технологического развития Франции. Яркими примерами этого стали погромы фабрик в Сент-Этьене⁹⁹ и Руане¹⁰⁰ из-за интереса владельцев к механизации производства.

В Британии центральным фактором торможения развития технического образования на высоком уровне стала неспособность страны поддерживать этот уровень.

Следует отметить, что до сих пор отсутствуют внятные объяснения со стороны социологов, историков и экономистов не только реальных причин постоянно происходящих изменений в системах образования разных стран, но и наличие значительных различий между ними в определенный промежуток времени.

В качестве основной причины достаточно длительного периода между появлением фундаментальных изобретений (выплавка чугуна,

⁹⁸ Op cit. P. 263–264.

⁹⁹ *Kenneth A. Engineering the Revolution: Arms, Enlightenment, and the Making of Modern France.* Princeton, N J., 1997. Ch.4.

¹⁰⁰ *William R.M. The Rise of Market Culture: The Textile Trade and French Society, 1750-1900.* Cambridge, 1984. P. 65–67.

открытия в области кораблестроения) и их широким практическим применением в производстве можно выделить отсутствие на тот момент образовательных институтов, способных эффективно транслировать новые знания в массы. Вследствие этого трансформация знаний осуществлялась очень медленными темпами.

Стандартные знания и правила дают эффект только тогда, когда они распространены среди значительной части общества. Решение именно этой задачи стояло перед образовательной системой.

Сегодня невозможно говорить, насколько далеко может зайти расширение полезного знания. Это касается как *M*, так и *P*-знания. Конечно, новое *M*-знание – это горючее для продолжения работы всей системы. Тем не менее, сегодня в мире значительный экономический рост может быть достигнут как за счет распространения существующего знания, так и посредством установления ограничительных барьеров для незаконного обогащения и распространения уже имеющихся, но «запрещенных» технологий.

Новый рост результатов теоретических исследований показывает явную связь между технологическим изменением и инвестированием в создание знания на основе человеческого капитала и НИОКР. И все-таки намного более важной, чем ресурсы человеческого капитала, является позиция самой образовательной системы, которая должна заключаться не столько в обучении техническим навыкам и передаче информации, сколько в способности находить и воспринимать знание, а затем творчески его применять.

Проблемы, стоящие перед современной системой образования России, можно в какой-то мере сравнить с проблемами образовательной системы Британии периода Промышленной революции. Наша страна находится в процессе перехода от административно-командной системы управления к рыночной экономике. Этот переход завершен еще не в полной мере, и в первую очередь это касается системы образования. Существовавшие ранее в нашей стране институциональные связи во многом разрушены, а новые еще не сформированы, что порождает проблемы в области образования. Перед Британией периода Промышленной революции стояла задача формирования эффективных образовательных институтов, аналогичная задача стоит в настоящее время и перед нашей страной.

К этому необходимо добавить и то, что значительные преобразования происходят в сфере распространения информации. Фактически идет мировая IT-революция, связанная с появлением в последние десятилетия принципиально новых способов получения знаний (компьютерные технологии, Интернет), а также существенным увеличением информационных потоков и появлением огромного объема новых знаний практически во всех сферах жизни человека. Эти информационные потоки начинают конкурировать с существующей в России традиционной системой образования, ориентированной на то, чтобы «научить на всю жизнь». Современная же концепция образования ООН заключается в «образовании через всю жизнь», то есть в постоянном получении новых знаний и совершенствовании уже имеющихся.

В этих условиях современная система образования должна не только давать конкретные знания, но и «учить учиться». Проверка знаний как новый самостоятельный институт в рамках образовательной системы должна выполнять не только функции проверки фактических знаний учащихся, которые они усвоили в процессе обучения, но и их способностей к самообучению, получению новой информации и обработке больших ее потоков¹⁰¹. Такой подход к образованию позволит сформировать личность, способную к самостоятельному получению новых знаний и самосовершенствованию, что является необходимым условием для социализации и достижения успеха в современном обществе.

Выводы

Во многих теоретических концепциях в качестве органичного элемента теории присутствует проверка знаний. Традиционно экономика образования рассматривается в контексте влияния уровня и качества образования граждан на ее общий потенциал. Проверка знаний в этом контексте – некоторый вспомогательный, фоновый процесс. Рассмотрение роли проверки знаний в контексте экономических теорий и концепций убеждает в том, что проверка знаний существует как важный самостоятельный элемент теоретического построения.

¹⁰¹ Ряписов Н.А., Ряписова А.Г. Диагностика результатов обучения: Учебно-методическое пособие. Новосибирск: НГПУ, 2005. 134 с.

Каждая из научных школ в экономической теории внесла свой вклад в понятийный аппарат исследования экономики образования.

В рамках классической школы политической экономии (в ее марксистском варианте) введены категории «рабочая сила» и «стоимость рабочей силы», противопоставляемые категориям «труд» и «количество труда». Рабочая сила, понимаемая как способность человека к труду, уже обособляет процесс проверки качества рабочей силы от использования ее в процессе труда. Рабочая сила, а не труд является товаром, который выносит на рынок наемный работник.

Стоимость рабочей силы, согласно марксистской концепции, определяется привычным для данной категории работников образом жизни (уровнем и стилем потребления). Поэтому через образ жизни становится возможным оценить предельный уровень образовательных услуг, достаточный для поддержания привычного уровня потребления (образа жизни).

Согласно концепции австрийской экономической школы, этот предел (насыщение образовательными услугами) может быть выведен из исследований принятия решений на уровне семей и отдельных индивидов, например, продолжать или нет обучение детей или собственное образование.

Существенно продвинула понятийный аппарат экономики образования и контроля результатов обучения кейнсианская доктрина. В условиях централизованной плановой экономики с полным господством государственной формы собственности государство объективно воздействовало на всю сферу образовательных услуг. В новых условиях государство не в состоянии полностью покрыть расходы семей на образование, оно – не монополист, а лишь один из участников рынка. По этой причине оно не в состоянии в полной мере влиять ни на спрос, ни на предложение образовательных услуг. Тем не менее, позиции государства в образовательной сфере будут сохраняться. Они сокращаются с разным темпом – больше в сфере обучения и медленнее в сфере контроля знания и квалификации. В этом отражается та часть концепции Дж.М. Кейнса, согласно которой рынок не может быть в полной мере саморегулируемым.

Институциональная школа экономической теории подчеркивает важность рыночных институтов особенно в наступающую информационную постиндустриальную эпоху. Положения институциональной теории

позволяют рассматривать существующие системы мониторинга и контроля знаний как ростки новых институтов сферы образовательных услуг. Институциональное обособление проверки знаний со всеми вытекающими последствиями (кадровыми, инфраструктурными, организационными и т. д.) представляет собой важный социально-экономический процесс, существенно изменяющий общественную жизнь в целом, в особенности ориентации и стереотипы многих слоев населения.

Еще на одну проблему сферы образовательных услуг, важную для исследований, указывает теория «сигналов рынка». В этом плане документ о полученном образовании или квалификационный документ представляют собой самостоятельный объект рыночных отношений и являются «сигналами рынка».

Одной из наиболее важных теоретических разработок последнего времени следует считать концепцию «экономики знаний», предложенную Джоэлем Мокиром. С ее помощью удастся отчасти объяснить важный феномен, которому до сих пор уделялось недостаточно внимания, когда инновации, сделанные в одной стране, внедряются в другой. Тем самым, образование в одной стране по факту работает на экономику другой страны. Хотя Дж. Мокир рассматривал в основном взаимоотношения между французскими техническими инновациями и внедрением их в Великобритании, для нас его исследования представляют собой основу для объяснения, какие знания выпускников мы проверяем. Не стимулируем ли мы получение абстрактных знаний, которые способны обратиться в практические знания только за пределами нашей страны? Оценить масштабы перехода к «экономике знаний» возможно только по результатам массовой проверки знаний.

В концепции «человеческого капитала» результат обучения трактуется как инвестиции в человеческий капитал. В контексте проверки знаний это означает, что вслед за проверкой знаний (или уровня квалификации) должна быть проведена оценка прироста человеческого капитала и будущих доходов от этого прироста.

Все основные категории последних теоретических концепций (сигналы рынка, человеческий капитал и «экономика знаний») в той или иной степени уже вписаны в методологию экономической теории. В настоящей работе предполагается, что взятые из разных концептуальных построений, данные категории не противоречат друг другу, а могут быть объединены в рамках некоторого единого подхо-

да. Если бы стояла задача объединить все теории, упомянутые в главе, такую задачу можно было бы уверенно назвать невыполнимой. Но в этом случае речь идет о тех элементах, которые являются весьма частными для соответствующего теоретического построения. По этой причине можно рассматривать их как отдельные частные находки, которыми можно воспользоваться при проведении исследований в сфере экономики образования и, в частности, при анализе проблемы проверки знаний.

Основываясь на описанном выше комбинированном методологическом базисе, настоящая работа добавляет к нему трактовку массовых сигналов рынка как объективной характеристики социально-экономической ситуации. Если результаты сдачи экзамена отдельным человеком – это сигнал рынка относительно данного человека, то результаты массовых экзаменов представляют собой не только совокупность частных сигналов относительно всех, сдавших экзамены, но и свидетельствуют о социально-экономической ситуации, сложившейся на момент проверки знаний.

Проверка знаний постепенно оформляется в самостоятельную сферу хозяйственной деятельности, обладающую типовой структурой экономической системы. Есть сектор разработки тестов – это аналог производства средств производства, есть сфера использования тестов – это аналог производства предметов конечного потребления.

Рассмотренные в главе экономические теории и концепции предоставляют современным исследователям возможность использования наработанного понятийного аппарата, теоретического описания процессов, идущих в сфере образования, корректной формулировки качественных гипотез в будущих теоретических и прикладных исследованиях. При этом следует особо отметить, что значение роли проверки знаний и квалификации в теоретических построениях с течением времени возрастает. Если в классической школе (марксистский вариант) вводится всего лишь обособленная категория «стоимость рабочей силы», то в теории «сигналов рынка» документ об образовании фигурирует уже как самостоятельный элемент концепции.

Глава 2

Проверка знаний как обособленный вид хозяйственной деятельности

2.1. Современные участники рынка образовательных услуг и требования бизнеса к уровню образования

В настоящее время принято выделять четырех участников рынка образовательных услуг. К ним относятся: сама система образования, семья, государство и бизнес. В рамках теории асимметричной информации (подробней см. 1.5 гл. 1) рассмотрим взаимодействие системы образования с остальными участниками рынка, уделяя особое внимание требованиям (сигналам), формируемому сферой бизнеса.

В постсоветское время роль семьи как полноценного участника рынка образовательных услуг возрастает с каждым днем. Действительно, в семьях, где взрослые последовательно ориентируют детей на жизненные успехи, уже при выборе школы родители оценивают свои возможности в «софинансировании» обучения ребенка. Фактически речь идет об инвестировании в человеческий капитал и, как правило, чем больше средств инвестировано, тем более высока вероятность получения ребенком качественного образования.

Процесс «софинансирования» обычно длится в течение всего периода обучения, начиная с поступления в начальную школу и заканчивая получением диплома о высшем образовании. Апогея своего развития он может достигать именно в периоды проверки знаний ученика средней школы или студента. Как правило, именно в такие моменты родители вынуждены оплачивать подготовительные курсы, квалифицированных репетиторов. Софинансирование предполагает и учет расходов, связанных с индустрией обучающихся компьютерных про-

грамм, книг, Интернета. Это так называемая белая и серая статьи родительских расходов. Но приходится вкладывать средства в своего рода страховку в виде взяток членам приемных комиссий. По оценкам экспертов, теневой оборот внебюджетных средств в российских вузах в общей сложности составляет в среднем более 20 млрд руб. в год¹⁰².

Таким образом, во взаимодействии семьи и системы образования как субъектов рынка в большей мере развивается однонаправленное воздействие: система образования заставляет семью инвестировать ее. При этом основной интерес для родителей должен представлять именно «сигнал» о качестве получаемого образования.

Инвесторы, как известно, заинтересованы в обоснованности своих инвестиций и их защите. Поэтому сегодня все большее число «сознательных» семей ожидают повышения объективности оценок, формируемых системой проверки знаний. Это вполне объяснимо: вовремя получив «сигнал» о недостаточной подготовке своего ребенка по каким-либо направлениям, семья получает возможность проанализировать причины этого и попытаться своевременно их устранить, тем самым «защитив» свои инвестиции. Однако не секрет, что большое количество семей все еще не уделяют вопросам проверки знаний должного внимания. Такие родители в основном придерживаются бихевиористской точки зрения на обучение и заинтересованы в образовательном процессе своего ребенка в большей мере с формальной точки зрения, т. е. в получении соответствующих дипломов. В полезность приобретаемых знаний и навыков в ходе обучения им верится с трудом.

Возможно, в каждом конкретном случае у этой позиции есть свое логическое объяснение, но в целом становится очевидным другое. Согласно теории асимметричной информации Дж. Акерлофа, зная или даже только имея подозрения о низком качестве получаемого ребенком образованием и ориентируя его в процессе обучения лишь на преодоление очередного этапа как некой формальности, родители тем самым объективно способствуют процессу общего ухудшения качества образования.

Необходимо отметить, что в данной ситуации так называемые «сознательные» семьи, т. е. те, кому не безразлично качество получаемого ребенком образованием, не имеют инструмента прямого влияния на образовательную систему, поскольку до сих пор нет конструктивных

¹⁰² Болотов В. А. ЕГЭ: промежуточные итоги // Вопросы образования. 2004. № 2. С. 162.

форм реализации этого влияния. На сегодняшний день неким подобием такой формы в нашей стране являются возрожденные попечительские советы. Такие советы успешно функционируют во многих зарубежных странах. В свое время они были эффективным институтом воздействия на систему образования в дореволюционной России. В современной России попечительские советы или родительские комитеты как самостоятельный социальный институт пока развиваются очень медленно, почти незаметно. Причиной тому служат, с одной стороны, разрушенные традиции гражданского общества и практическое отсутствие негосударственного финансового стимулирования образования – с другой.

На данный момент позволить себе создание попечительского совета могут ограниченное число учебных заведений, в основном частных. Они находятся главным образом в Москве и Санкт-Петербурге, где в образовательный процесс вкладываются действительно большие средства. Контроль целевого расходования этих средств просто необходим. Безусловно, такие попечительские советы могут влиять на ход образовательного процесса, формировать свои требования и к качеству образовательных услуг, и к системе проверки знаний. Но о тенденции повсеместного внедрения подобных форм в рамках всероссийского масштаба пока говорить не приходится.

«Сигнал» к началу реформирования системы образования в целом и системы проверки знаний, в частности, был подан самим государством. Он базировался на статистических данных, свидетельствовавших об общей тенденции ухудшения состояния дел в этой области. Роль самой системы образования в формировании каких-либо сигналов государству на сегодняшний день невелика. Причина в том, что она очень инерционна и скорее способна лишь как-то комментировать те или иные инициативы государства, нежели формировать и предлагать собственные. Это объясняется тем, что на высшем уровне системы, т. е. в ректорате университетов, дирекции школ и т. д., в последние годы в большей степени озабочены проблемами «выживания» данного учебного заведения, чем вопросами общего развития рынка образовательных услуг. Поэтому введение ЕГЭ вполне можно расценивать как инициативную «разработку» правительства.

В целом все реформы, предлагаемые или проводимые в последние годы, так или иначе можно интерпретировать как сигналы об осознании государством остроты проблем образовательной системы и систе-

мы проверки знаний в особенности. К примеру, планирование передачи права аттестации и аккредитации образовательных программ общественно-профессиональным объединениям, в состав которых войдут представители профессиональных ассоциаций, образовательного сообщества и объединений работодателей, можно расценивать как попытку повысить уровень доверия к «сигналу рынка», заявляющему о собственной потребности в новой модели образования. Очевидно, что этот сигнал услышан государством как одним из участников рынка образовательных услуг. Об этом отчетливо свидетельствуют документы о реформе образования¹⁰³.

Предлагаемый государством вариант создания национальных университетов также выступает неким сигналом для системы образования, семьи и бизнеса. Здесь подразумевается, что университеты, наделенные статусом «национальных», будут иметь более развитую систему проверки знаний по сравнению с остальными. Это, по замыслу реформаторов, должно отразиться на росте привлекательности дипломов данных учебных заведений и для работодателей, и для семей как потенциальных инвесторов.

Сегодня бизнес повсеместно заявляет о нехватке высококвалифицированных кадров и переизбытке специалистов невостребованных специальностей, а также о появлении на рынке еще большего количества неквалифицированного персонала. Система образования реагирует на эти сигналы, как правило, в одном направлении – в университетах открываются новые, востребованные на данный момент специальности. Однако проверке полученных знаний по этим специальностям необходимого внимания не уделяется. Она по-прежнему институционально встроена в саму систему образования.

Рассмотренное явление сводит эффект «сигнала рынка» к минимуму: работодатели с большим недоверием относятся к подобным дипломам из-за уже упоминавшегося ранее (см. 1.5 гл. 1) эффекта «рынка лимонов». Современный российский работодатель ждет от системы образования специалистов, умеющих применять свои знания на практике, обладающих рядом личностных качеств и навыков, способствующих высокой адаптации к быстро меняющимся условиям среды. Система образования не всегда справляется с этой задачей. Она порой и не осознает эти новые вызовы времени, которые ей предъявляются.

¹⁰³ Концепция модернизации российского образования на период до 2010 г. // Официальные документы в образовании. 2002. № 4.

В результате возникновения ситуации асимметричной информации бизнесу приходится самому проявлять инициативу в подготовке и аттестации будущих кадров. Наиболее продвинутые компании организуют внутренние корпоративные университеты, семинары, тренинг-программы и проч. Некоторые компании, например, «Билайн» используют коучинг как способ взаимодействия со своим персоналом, средство для его мотивации и развития. В итоге диплом о сдаче какого-нибудь внутреннего экзамена в крупной компании может заинтересовать нового работодателя больше, чем диплом о высшем образовании, полученном за 4–5 лет. Происходит это в том числе и по той причине, что система проверки знаний в крупном бизнесе действительно может заслуживать доверия: зачем компании обманывать саму себя?

Таким образом, так же, как и в ситуации с государством, сигнал об общей тенденции ухудшения состояния дел в образовании был скорее обусловлен статистическими выводами самого бизнеса. Сегодня, убедившись в низкой активности системы образования в процессе интеграции в бизнес, крупный бизнес решил интегрироваться в систему образования в форме не только замещающих действий, но и прямого сотрудничества с самой системой образования. Уже известно достаточное количество примеров, когда российские компании заключали договоры с ведущими университетами на постоянное финансирование отдельных специальностей и даже целых факультетов. В этом случае контроль за подготовкой кадров почти полностью переходит к бизнесу как полноправному участнику рынка образовательных услуг: отслеживается успеваемость, редактируется программа обучения, устанавливаются требования к системе проверки знаний, а непосредственно обучением занимается университет.

Данные формы сотрудничества представляются достаточно эффективными в плане подготовки «проверенных» и уже зарекомендовавших себя кадров при прохождении обязательных в таких случаях корпоративных практик. Кроме того, названные формы выглядят менее затратными, чем создание тех же внутрикорпоративных университетов. Хотя следует отметить, что и те, и другие не взаимоисключают друг друга, а в идеале даже успешно сосуществуют. Однако подобные «образовательные инкубаторы» в России в основном хорошо развиваются только в высших учебных заведениях Москвы, где «элитные» компании хоть в чем-то доверяют «элитным» университетам. На региональном уровне подобные формы сотрудничества пока еще не получили развития.

Необходимо отметить, что реакция системы образования на сигнал рынка со стороны бизнеса о «нецеленаправленности» подготовки специалистов пусть и слабая, но все же есть. Например, некоторые ведущие высшие учебные заведения страны, ориентируясь именно на требования бизнеса, создают на своей основе современные центры обучения. Так, Центр корпоративного предпринимательства при Высшей школе экономики родился именно как такой модуль, в котором отработывалась бы новая модель обучения и подготовки управленцев нового типа. Эта модель работает с 2000 г. и ее специфика заключается в следующем. В обучении, кроме профессиональных преподавателей, участвуют успешные предприниматели, имеющие опыт эффективного управления. Они ведут свои мастер-классы, где на примере так называемых «учебных кейсов» отработываются навыки успешного управления. Молодой специалист уже к моменту получения диплома готов к управленческой деятельности на практике по новым предпринимательским схемам, поскольку предприниматели предоставляют и места для стажировок, и необходимые информационные ресурсы.

Сами предприниматели и другие специалисты осуществляют экспертизу проектов и разработок, которые делают студенты, будущие управленцы-предприниматели. Программа обучения построена по системе модулей, в которых есть собственно предпринимательский блок специализации, проектно-управленческий, методологический и гуманитарный.

Таким образом, ключевым элементом этой модели подготовки современных специалистов является создание системы практического обучения «из рук в руки». Преимущество данной системы состоит в том, что для студентов «сигналом», стимулом к качественному самообучению является знание и уверенность в получении будущих рабочих мест. Необходимо отметить, что главная роль в системе проверки знаний в этой модели отводится бизнесу, формирующему стандарты в соответствии со своими реальными потребностями. В этом плане у представителей бизнеса не возникает сомнений в адекватности диплома об образовании полученным знаниям. Проблема асимметричности информации здесь снимается репутацией учебного заведения и сложившимися стандартами учебного модуля.

Следует отметить, что данная модель очень схожа с моделью «инкубатора», создаваемого бизнесом, но все же отличается тем, что инициативу в организации подобных центров берет на себя университет.

Еще одной достаточно распространенной реакцией системы образования стало регулярное проведение так называемых «Дней карьеры». В это время студенты имеют возможность ознакомиться с требованиями заинтересованных в их трудоустройстве компаний и получить первоначальный стаж. На сегодняшний день, если студент во время учебы в вузе работал по своей будущей специальности, то он получает заметные преимущества по сравнению с неработавшим выпускником. Это служит также некоторым «сигналом рынка», который отмечает студентов с большой активностью, умением и желанием подкреплять теоретические знания и положения практическими примерами и опытом. Поэтому помощь в таком трудоустройстве со стороны системы образования просто необходима.

Ситуация, складывающаяся на рынке образовательных услуг в России, имеет следующие основные аспекты. Для трех участников рынка – семьи, государства и бизнеса, – так или иначе заинтересованных в повышении качества образования, вопрос о совершенствовании системы проверки знаний становится очевидным и порой выходит на передний план.

Но для самой системы образования, являющейся неким подобием «сердца» рынка образовательных услуг, этот вопрос меркнет на фоне нерешенных насущных проблем «выживания», с которыми система сталкивается на протяжении последних десятилетий. Новые подвижки в этом направлении система образования в силу собственной инертности воспринимает чаще всего враждебно или пассивно борется с ними.

Враждебность вызвана зачастую «страхом некомпетентности» или привычными ожиданиями возможных санкций в случае большого числа невысоких результатов. Пассивная борьба часто мотивируется пока еще низким качеством тестовых заданий, что заставляет наиболее продвинутых в интеллектуальном плане учителей идти по пути «натаскивания к тесту» в ущерб той идее предмета, которую они видели для себя первоначально. То есть мы имеем дело с имитацией деятельности во имя благоприятного формального сигнала. Но в любом случае от этого страдает качество образования.

Интересную попытку развить теорию сигналов рынка применительно к сфере образования предпринял российский исследователь Е.Ф. Сабуров. Он увязал категорию «сигнал рынка» с такими категориями, как «уровень (или ступень) образования» и «фильтр».

Уровень образования, по Е.Ф. Сабурову, задается своеобразными фильтрами. Человек, получающий образование, проходит через институционально определенные ступени, от дошкольного (первичного) до высшего. Всего семь ступеней¹⁰⁴. «Фильтр – это некое аттестационное испытание, которое позволяет утверждать, что учащийся готов к переходу на следующую ступень». «Сигнал рынка – это тем или иным способом оформленное или никак не оформленное свидетельство об окончании ступени. Проблема сигнала – это его признание обществом. Речь идет о его котировке: как на рынке труда, так и на рынке образовательных услуг, с учетом, естественно, его дифференциации как по регионам, так и по учебным заведениям или по другим параметрам»¹⁰⁵.

К сожалению, в своей работе Е.Ф. Сабуров ссылается не на основателя теории «сигналов рынка» Дж. Акерлофа, а на Г. Беккера, большинством исследователей относимого к институциональной школе¹⁰⁶. Но, тем не менее, он очень четко характеризует современную ситуацию в российском образовании, акцентируя основное внимание на моменте окончания выпускником полной средней школы. Е.Ф. Сабуров определяет эту ситуацию как «институциональную катастрофу», где «прерывается образовательная траектория», фильтр раздваивается. Наряду с выпускным фильтром – экзаменами на аттестат зрелости, существует входной фильтр – вступительные экзамены в вузы. «В этой критической точке фактически возникло альтернативное внесистемное образование в виде репетиторства, которое восполняет недостатки старшей школы и готовит абитуриентов к прохождению входного фильтра на ступень третичного образования»¹⁰⁷. Попытки устранить институциональный разрыв идут в направлении легализации стихийно возникшей дополнительной ступени образования: формализация репетиторства, организация подготовительных курсов при

¹⁰⁴ Сабуров Е.Ф. Система образования: уровни, фильтры, сигналы // Вопросы образования. 2005. № 1. С. 57.

¹⁰⁵ Там же. С. 58.

¹⁰⁶ Беккер Г. Человеческое поведение: экономический подход. М., 2003.

¹⁰⁷ Сабуров Е.Ф. Система образования: уровни, фильтры, сигналы // Вопросы образования. 2005. № 1. С. 63.

высших учебных заведениях. На наш взгляд, надежды Е.Ф. Сабурова (и не только его) на то, что ЕГЭ автоматически «должен слить оба фильтра, в настоящее время разнесенные по разным ступеням»¹⁰⁸, не обоснованы. К сомнениям приводят, в частности, оперативно появившиеся «центры подготовки к сдаче ЕГЭ, то есть фактически новая форма репетиторства, порожденная попыткой «слить оба фильтра».

2.2. Механизмы финансирования образования и проверки знаний

Выделение проверки знаний как нового обособленного от образовательных учреждений института ставит необходимость оценки механизмов и источников финансирования как самой образовательной системы, так и этого нового института. В данном параграфе рассмотрим вопросы финансирования образования в России и за рубежом, а также источники и объемы финансирования проверки знаний в средней и высшей школе.

Бесспорно, развитие системы образования и повышение эффективности ее работы является первоочередной задачей для любой страны. В исследовании А. Мэддисона «Динамические силы капиталистического развития» установлено, что чем выше доля образованных людей в численности населения страны, тем выше темпы экономического роста. Он также вывел зависимость, согласно которой увеличение ассигнований на образование на 1 % ведет к увеличению ВВП страны на 0,35 %¹⁰⁹. Американский экономист Х. Хейнс, автор исследования «Образование и экономическое развитие», проанализировавшая опыт компаний, действующих в сфере информационных технологий, пришла к выводу, что подобная зависимость приобрела еще большее значение в эпоху электронной революции. Чем лучше образование, тем выше производительность труда наемных работников и менеджеров, тем более сложные задачи они способны решать и тем выше организация бизнеса¹¹⁰.

В 2004 г. Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) пришла к выводу, что если для жителей определенной страны

¹⁰⁸ Сабуров Е.Ф. Система образования: уровни, фильтры, сигналы // Вопросы образования. 2005. № 1. С. 63.

¹⁰⁹ Maddison A. Dynamic Forces of Capitalist Development. N.Y., 2001. P.27.

¹¹⁰ Education and Economic Development. (<http://www.thememoryhole.org/edu/eric/ed293207.html>).

среднестатистический срок обучения увеличивается на год, это повышает ВВП данного государства на 3–6 %¹¹¹. Но даже если будет неоспоримо доказано, что это справедливо и для России, вряд ли именно этот аргумент сыграет решающую роль в пользу увеличения государственных расходов на образование.

В переходный период развития экономики одноканальное финансирование образования только из федерального бюджета заменяется многоканальным. Правильнее сказать, что многоканальное финансирование восстанавливается, поскольку в российской традиции образование финансировалось всегда из нескольких источников, за исключением относительно непродолжительного (в историческом плане) советского периода.

Соотношение бюджетных и внебюджетных средств в расходах на образование в России постоянно привлекает внимание исследователей. К началу XXI в. соотношение бюджетного и внебюджетного финансирования образования составляет 6:4 при общем объеме финансирования около 8 млрд долл. По высшему образованию на каждый рубль бюджетных средств приходится один рубль внебюджетных. Данное соотношение в последние годы уже такое же, как и в США. Но в США расходы на образование составляют 560 млрд долл., т. е. в 70 раз больше, а соотношение бюджетных и внебюджетных средств по общему и среднему специальному образованию равно 3:1¹¹².

Страны Европы также расходуют на цели образования несопоставимо больше, чем Россия. Германия, например, в 18 раз, Франция – в 14 раз, Великобритания – в 10,5 раз. Кроме того, в Германии соотношение бюджетных и внебюджетных средств составляет 7:3 (в том числе по высшему образованию – 8:2), во Франции – 9:1 (по высшему образованию – 4:1), в Великобритании – 3:2 (по высшему образованию – 4:1). В ряде стран с социально-ориентированной рыночной экономикой (например, в Швеции) бюджетное финансирование вузов превышает 90 % от общей суммы расходов на образование из всех источников¹¹³.

¹¹¹ Organisation for Economic Co-operation and Development/Statistics Portal (http://www.oecd.org/statsportal/0,2639,en_2825_293564_1_1_1_1_1,00.html).

¹¹² Балыхин Г.А. Управление развитием образования: организационно-экономический аспект. М: Экономика, 2003. С. 84–95.

¹¹³ Там же

Чтобы сравнить эти соотношения с российскими, обратимся к табл. 1, в которой представлена динамика объемов финансирования образования в России в течение последних лет.

Таблица 1

Динамика объемов бюджетного и внебюджетного финансирования по вузам и техникумам (лицеям) России¹¹⁴

Год	Средства финансирования					
	бюджетные			внебюджетные		
	млрд руб.	в том числе, %		млрд руб.	в том числе, %	
		вузы	техникумы		вузы	техникумы
1998	9,67	59	7,7	6,36	85	5,7
1999	14,73	64,5	7,7	11,1	84,4	7,3
2000	26,3	59,6	8,1	20,49	85,7	6,3
2001	38,1	56,2	5,6	31,7	88	5,7
2005	75–90	56	7	60–75	87	6
2010, прогноз	120–150	55	8	90–110	85	7

В средних специальных учебных заведениях России (техникумах и лицеях) обучается около 2,5 млн человек, а в вузах – около 5 млн чел., то есть вдвое больше. Соотношение по учащимся составляет 1:2. Но, как видно из табл. 1, соотношение затрат на техникумы и вузы совсем иное. Бюджетных средств на вузы тратится примерно в 8–10 раз, а внебюджетных – примерно в 15 раз больше. Причины, по которым на обучение в техникуме расходуется меньше, чем на учебу в вузе, достаточно многообразны. Здесь и более короткое по времени обучение, и меньшая, чем в вузах, зарплата преподавателей, большая численность учебных групп и так далее. Но наиболее важной причиной меньшего финансового обеспечения учреждений среднего специального образования (по сравнению с высшим) является сложившаяся система при-

¹¹⁴ Состояние системы высшего образования в России.

(<http://ecsocman.edu.ru/images/pubs/2005/01/22/0000202643/chap1.pdf>).

оритетов, уровень значимости среднего специального образования. Это отчетливо видно по прогнозным цифрам: к 2010 г. бюджетных средств на высшее образование по сравнению со средним специальным планируется затратить почти в 7 раз, а внебюджетных – в 12 раз больше.

Дело в том, что в планировании и организации системы образования используются не критерии народнохозяйственной значимости того или иного выпускника, а некоторый абстрактный критерий: «чем выше образование, тем лучше», не учитывающий региональную специфику и структуру занятости по отраслям. И даже если реально выпускники с высшим образованием не нужны, от этого обучение в техникуме или лицее не будет более важным для системы, оказывающей образовательные услуги. Она не слышит или плохо слышит «сигналы» рынка труда, а государство, осуществляющее финансирование того или иного уровня образования, также слабо реагирует на эти сигналы, сохраняя в перспективе до 2010 г. примерно те же соотношения по объемам финансирования, как это было 7–10 лет назад.

Двумя основными источниками финансирования общего образования в ближайшие годы станут средства федерального и региональных бюджетов. Разделение направлений финансирования между ними, по-видимому, будет долгое время согласовываться, однако сам факт представляется интересным. В этой связи целесообразно рассмотреть опыт финансирования системы образования в США.

В США действуют четыре канала финансирования образования: средства федерального бюджета, финансы штатов и органов местного самоуправления, а также частные пожертвования, включая плату за обучение. Последний источник финансирования отличается от платы за обучение в том виде, в каком он существует в России. В США достаточно велика доля платы, которую вносят за обучение фирмы, выбравшие себе будущего работника.

Примечательно, что федеральный уровень власти находится в роли подчиненного партнера по отношению к властям штатов и местным органам самоуправления, поскольку с этого уровня идет меньший поток средств на образование. Доля федерального уровня средств в объеме финансирования, даже когда она была наибольшей (в конце 70-х гг. XX в.), не превышала 10 %.

В 2004 г. федеральный бюджет США обеспечивал примерно 9 % общего финансирования образования. Только в трех штатах федераль-

ные средства обеспечивали более 10 % школьных бюджетов: это Аляска, Кентукки и Флорида. Бюджеты штатов покрывают примерно 50 % школьных расходов, остальное – местное самоуправление и частные спонсоры, причем доли тех и других сильно колеблются при переходе от штата к штату¹¹⁵.

Но вследствие того, что средства федерального бюджета составляют незначительную долю, федеральное законодательство запрещает правительству США вмешиваться в вопросы методики образования. Одно связано с другим, и в точности неизвестно и трудно определить, что же является первопричиной.

Очевидно, что децентрализованная система организации общего и среднего специального образования позволяет педагогам проявлять большую гибкость и лучше реагировать на потребности детей. Однако другая сторона такого подхода заключается в отсутствии единого стандарта образования и снижении контроля за его качеством.

Российские реформы образования направлены также в сторону многоканальности финансирования.

Особенность ситуации с многоканальным финансированием российского образования состоит в том, что федеральный уровень власти, передавая финансирование в значительной части на региональный уровень, сохраняет за собой методическое руководство. В некоторых странах мира идет обратный процесс, то есть федеральные (центральные) бюджеты берут на себя значительную финансовую нагрузку и одновременно самоустраиваются от курирования образовательного процесса. В частности, в последние годы в США федеральные денежные средства направляются не просто на поддержку школ, а на финансирование целевых государственных программ, например, на обучение детей из малообеспеченных семей, на создание компьютерных классов и т. д. Ликвидация расовой сегрегации в школах до сих пор является примером таких программ. В этом плане они не представляют собой прямой субвенции, это просто средства, которые расходуются по иным критериям и на другие цели. Контроль над содержанием учебной программы и методики обучения остается за штатами и местными школьными округами.

Контроль федерального уровня власти за содержательной стороной общего среднего образования и его качеством может иметь как

¹¹⁵ Ванчугов В. В. Американский парадокс: минимум государства в школе. (<http://humanities.edu.ru/dh/msg/77552>).

свои достоинства, так и недостатки. Однако его наличие необходимо для обеспечения единого стандарта образования и поддержания качества на должном уровне. Вопрос заключается в том, насколько сильным должен быть этот контроль, каких сфер он должен касаться и какие из них можно передать на местный уровень.

Нельзя не согласиться с точкой зрения, что поскольку система образования сложна и многообразна, финансовых инструментов должно быть много и они должны быть разные.

Один из таких инструментов – налоговые льготы для тех, кто в состоянии финансировать образовательные учреждения. Было бы разумно прислушаться к предложениям о внесении изменений в Налоговый кодекс РФ, которые бы сняли ограничения на объемы внебюджетного финансирования для образовательных учреждений, равно как и ограничения по налогу на прибыль, полученную от образовательной деятельности, при условии реинвестирования этой прибыли в развитие образования. Еще более разумно ввести в налоговое законодательство нормы, освобождающие от налогообложения средства, направляемые на финансирование образования.

В существующих ныне нормах, касающихся подоходного налога, предусмотрены налоговые вычеты в связи с расходами на обучение. Но эти льготы слабо стимулируют платежеспособный спрос на образовательные услуги. Поэтому они должны быть расширены. Так, при исчислении подоходного налога с физических лиц целесообразно уменьшать совокупный доход, полученный в налогооблагаемом периоде, на сумму средств, израсходованных за этот период на оплату образования в любом образовательном учреждении, на формирование накопительных образовательных вкладов, на платежи по специальным видам образовательного страхования.

В коллективной монографии «Система финансирования образования...»¹¹⁶, исследуются количественная и качественная составляющие проблемы бюджетного финансирования образования, рассматриваются возможные варианты оценки их эффективности. На этой основе определяются ключевые направления разработки более совершенной модели бюджетного финансирования образования.

¹¹⁶ Агранович М.Л., Озерова Н.Б., Беляков С.А., Клячко Т.Л. Система финансирования образования. Анализ эффективности. М.: Технопечать, 2003.

Стремление сохранить прежний негибкий механизм бюджетного финансирования без учета специфики образовательной сферы, ориентируясь лишь на устранение явных недостатков нынешней организации финансирования, попросту обречено на провал. Многоканальное финансирование должно неизбежно прийти в сферу российского образования.

Многие государственные вузы, расположенные в регионах и признанные «второстепенными», предлагается перевести на финансирование из местных бюджетов.

Регионам будет запрещено совместное с федеральным бюджетом финансирование вузов, находящихся на балансе федерального центра. Это решение означает, что центр по наиболее важным для страны специальностям будет планировать подготовку кадров даже в том случае, если они объективно входят в региональный заказ. Это является своеобразным симптомом, свидетельствующим о том, что кадровые потребности регионов будут отслеживаться федеральным центром, то есть у нас будет сохранено кадровое планирование на федеральном уровне.

Однако очевидно, что в условиях рыночных отношений не только планировать, но даже контролировать кадровую подготовку, миграцию трудовых ресурсов федеральный центр не в состоянии. И поэтому построение многоканального финансирования прежде всего профессионального образования, передача функций контроля за рациональным использованием этих средств местному уровню управления создаст гибкую и адекватную систему взаимодействия участников рынка образовательных услуг хотя бы в региональном масштабе.

Финансирование системы проверки знаний также сопряжено с рядом самостоятельных организационных проблем.

Институциональное отделение системы проверки знаний от образовательных учреждений – это общемировая тенденция. В настоящее время эти процессы происходят и в России. Такие изменения сопровождаются не только организационными преобразованиями, но и появлением новых источников финансирования проверки знаний.

В образовательных системах различных стран мира можно выделить следующие основные источники финансирования проверки знаний:

- 1) федеральный и местный бюджеты;
- 2) потребители образовательных услуг (учащиеся);
- 3) международные организации;
- 4) образовательные учреждения.

Государственное финансирование проверки знаний выражается в выделении целевых средств на данное направление, причем соотношение долей средств из федерального и местного бюджетов может существенно различаться внутри страны, как, например, это принято в различных штатах США.

Проверка знаний может также оплачиваться за счет собственных средств учащихся. Как правило, это практикуется при сдаче различных дополнительных тестов, которые показывают высокий уровень знаний выпускника в определенной области и повышают его шансы при поступлении в высшее учебное заведение либо при приеме на работу.

В мире довольно широко распространено финансирование проверки знаний различными международными организациями и фондами, такими, например, как Всемирный банк. Это финансирование осуществляется в рамках различных программ по развитию и поддержке образования, особенно в странах третьего мира. Данный вид финансирования направлен на создание системы проверки знаний в этих странах и представляет собой целевые кредиты на льготных условиях.

И, наконец, проверка знаний может осуществляться за счет средств образовательных учреждений, что фактически является перераспределением поступающих к ним средств из различных источников. При этом необходимо отметить, что во многих западных странах образовательные учреждения обязаны привлекать специализированные сторонние структуры для проверки знаний своих выпускников, и затраты на их привлечение достаточно высоки. Так, например, в Великобритании затраты на проверку знаний выпускника школы, осуществляемую специализированной организацией, в несколько раз превышают затраты на приобретение литературы для организации учебного процесса этого же выпускника в течение всего времени его обучения в школе.

В этом плане финансирование проверки знаний в России представляет собой существенный контраст по сравнению с западными формами и объемами финансирования. На уровне среднего образования произошли значительные изменения в данной области. Если ранее все школы находились в федеральной собственности, а проверка знаний финансировалась из федерального бюджета, то в настоящее время школы являются муниципальными, а финансирование проверки знаний (в виде единого государственного экзамена) по-прежнему осуществляется из федерального бюджета. То есть фактически произошло

некоторое отделение проверки знаний от образовательного учреждения, что является положительной тенденцией. Если проверяет качество обучения тот же, кто и учит, у него естественным образом появляется желание завясыть качество своей работы, то есть показать более высокий уровень знаний у выпускников, чем он есть на самом деле.

Отделение проверки знаний учеников от процесса обучения позволяет более объективно оценивать уровень их подготовки и, соответственно, оценивать качество работы школ.

Что касается величины затрат на проведение единого государственного экзамена в школах, то по данному вопросу существуют полярные мнения. Многие работники отрасли образования считают, что проведение ЕГЭ требует больших затрат, которые государство не может себе позволить при столь низком уровне заработной платы учителей. Действительно, затраты на проведение ЕГЭ пока достаточно высоки, что обусловлено необходимостью создания на стартовом этапе инфраструктуры контроля и оценки качества образования. В настоящее время управление региональными образовательными системами во многом неэффективно в силу неразвитости инфраструктуры и устаревшего оборудования. Однако, расчеты, проведенные Центром экономики непрерывного образования Академии народного хозяйства при Правительстве РФ, показывают, что при отказе от проведения ЕГЭ и перераспределении выделяемых на эти цели средств заработную плату учителей можно было бы увеличить не более чем на 20–25 руб. в месяц, а такую прибавку нельзя назвать существенной¹¹⁷.

Если перейти к абсолютным цифрам, то можно спрогнозировать примерную величину затрат на проведение ЕГЭ как выпускного экзамена для всех учеников средних школ в масштабах всей России. В табл. 2 представлены расчетные показатели о возможных затратах на ЕГЭ в 2005 г. при условии, что его сдавали бы все выпускники школ. Данные о количестве учащихся, в действительности сдававших экзамен, а также о количестве проведенных экзаменов взяты с официального сайта радиостанции «Свобода»¹¹⁸. Данные о реальных суммарных финансовых затратах на проведение единого экзамена взяты

¹¹⁷ Проверка знаний и потребности экономики / Под ред. Н.А. Ряписова. Новосибирск: АНО «Редакция журнала “ЭКО”», 2005. С. 31.

¹¹⁸ (<http://www.svoboda.org>).

с официального сайта Российского союза ректоров¹¹⁹. Затраты на ЕГЭ по Новосибирской области (НСО) посчитаны пропорционально количеству проведенных в области экзаменов. Исходя из затрат на проведение ЕГЭ в области, было посчитано, какие затраты на проведение экзаменов были сделаны из расчета на одного ученика, затем – каковы были бы затраты, если бы экзамен сдавали все выпускники области. Аналогичным образом были рассчитаны затраты по всей России.

Таблица 2

Общая характеристика ЕГЭ 2005 г.

Показатели	Россия	НСО
Принято экзаменов	1628046	21015
Количество выпускников	1302793	32620
Количество сдававших ЕГЭ	853516	13923
Затраты на ЕГЭ, тыс. руб.	568959	7344
Затраты при условии, что ЕГЭ сдают все выпускники, тыс. руб.	868450	17207

При нынешнем уровне затрат на сдачу ЕГЭ в расчете на одного выпускника общие затраты на проведение выпускного экзамена в масштабах всей страны составили бы 868,5 млн рублей. Чтобы оценить, как эта цифра соотносится с другими бюджетными затратами, можно рассмотреть распределение расходов федерального бюджета по статьям на 2005 г. (см. прил. 1)¹²⁰.

В 2005 г. на финансирование общего образования из средств федерального бюджета было выделено 1611,76 млн руб. Получается, что на проверку знаний только в секторе общего образования нужно тратить около 50 % всех средств. Однако при этом необходимо отметить, что большая часть затрат по финансированию общеобразовательных школ в настоящее время переложена на местные бюджеты. Например,

¹¹⁹ (<http://rsr-online.ru>).

¹²⁰ Информация получена с сайта «Центра информационных исследований». (<http://www.budgetrf.ru>).

на финансирование высшего образования в федеральном бюджете на 2005 г. выделено 108,5 млрд руб.

Такое распределение средств свидетельствует о том, что за федеральным уровнем власти останется только контроль за качеством общего образования, в то время как его финансирование будет обеспечиваться за счет местных бюджетов.

В дальнейшем, при условии массового внедрения ЕГЭ во всех регионах России, затраты на его проведение в расчете на одного выпускника снизятся, что сократит финансовую нагрузку на федеральный бюджет.

Если перейти от рассмотрения проверки знаний на уровне средней школы к системе профессионального образования, то можно увидеть, что здесь также наметились определенные изменения. Они касаются, в частности, системы финансирования проверки знаний, причем ситуация существенно отличается от школьной. Сейчас вузы финансируются из двух основных источников: из федерального бюджета и за счет оказания платных образовательных услуг. При этом оба денежных потока не являются целевыми, то есть они попадают в общий бюджет вуза, а затем расходуются на различные нужды, в том числе и на проверку знаний учащихся. Поэтому фактически финансирование проверки знаний в вузе смешанное.

В настоящее время довольно широко распространена практика оплаты обучающимися повторной сдачи экзаменов, причем в некоторых вузах передачи платные как для студентов, обучающихся на бюджетных местах, так и для тех, кто учится на коммерческой основе. Таким образом, сами учащиеся финансируют собственную проверку знаний.

Необходимо, чтобы финансирование затрат на обучение и проверку знаний было разделено, средства должны быть целевыми. Это позволит развивать проверку знаний как самостоятельную отрасль и повысить ее качество за счет применения современных методик. Вложения средств в качественную и эффективную проверку знаний необходимо рассматривать не как дополнительные затраты, а как инвестиции в развитие потенциала страны, повышение качества образования. Такой подход будет соответствовать повышению качества образования как одного из важнейших инструментов увеличения человеческого капитала России.

2.3. Ваучеризация образования: за и против

Образовательный ваучер является достаточно новой формой государственного финансирования образования, широко внедряемой в последние годы во многих странах мира. Идея образовательных ваучеров пришла к нам одновременно с ваучерами периода приватизации. В государственной стратегии реформы образования она присутствует с 1992 г. и с течением времени превратилась в форму Государственного именованного финансового обязательства (ГИФО). Оно отличается от ваучера увязкой денежного размера с результатами единого государственного экзамена. Ваучер – безымянный документ, ГИФО – именной, он не может быть предметом купли-продажи.

Идея образовательного ваучера в современном понимании (по состоянию на 2005 г.) состоит в том, что выпускник школы, собирающийся поступать в вуз, сдает единый государственный экзамен и набирает определенное количество баллов по ряду дисциплин. Пятая часть абитуриентов – будущих студентов, набравших самый высокий балл, получает полное государственное обеспечение и не платит за обучение в вузе. За обучение таких студентов соответствующие средства перечисляются из бюджета. Остальные платят за обучение в обратной зависимости от суммы баллов, набранных ими на едином экзамене. Такова общая схема, которая дополняется одним важным обстоятельством.

Образовательные ваучеры будут действовать только при условии, что специальность, на которую поступает абитуриент, востребована. И здесь обязательно скажется ситуация неопределенности. Не ясно, кто именно будет определять степень востребованности специалиста в условиях рыночной экономики, когда кадры свободно перетекают из государственного сектора в частный и обратно. Кто будет прогнозировать эту востребованность на 5–10 лет вперед? Кто будет нести ответственность за неверный прогноз?

Многое остается без ответа, но пока идут эксперименты. В 2005 г. проведен эксперимент в шести вузах России. По мнению оптимистов, до широкомасштабного внедрения ваучеров дело дойдет к 2008 г., пессимисты отодвигают этот срок к 2010 г., поскольку система ГИФО требует серьезных корректировок.

Основными целями введения Государственных именных финансовых обязательств считаются следующие:

- а) достижение прозрачности и открытости в системе финансирования высшего профессионального образования;
- б) большая социальная справедливость;
- в) стимулирование инвестиций в перспективные сферы высшего образования¹²¹.

Известно, что идея введения ГИФО, как и многие другие элементы проводимой в России реформы образования, воспринимается педагогической общественностью неоднозначно, зачастую явно негативно. Быть может, это связано с отрицательным отношением к проводившейся кампании приватизации, увязываемой с термином «ваучер». Но это – единственная специфическая для России черта. Во всем прочем недоверие и сопротивление российского профессорско-преподавательского корпуса и многих учителей мало чем отличается от мнения коллег в других странах, где обсуждаются или уже внедряются образовательные ваучеры.

Так, два американских исследователя Р. Прэш и Ф. Шет отмечают как довольно неожиданное явление наметившийся в США «значительный рост денежных средств, направленных на поддержку образовательных ваучеров», связанный, по их мнению, со стремлением сторонников ваучеризации усилить конкуренцию на несовершенном рынке школьных образовательных услуг и тем самым улучшить их качество. Тем не менее, допуская возможность оживления конкуренции между школами, авторы высказывают сомнения в том, что ваучеризация приведет к улучшению качества образования¹²².

С этими сомнениями неплохо бы ознакомиться тем, кто активно поддерживает быструю ваучеризацию образовательных услуг в России, и тем, кто отвергает эту идею в принципе. Обе позиции неверны вследствие своей априорности.

Среди сторонников образовательных ваучеров много тех, кто поддерживает их, исходя из общих либеральных соображений. Наряду

¹²¹ Огорокова Г., Кликунов Н. За и против введения «образовательных ваучеров» в систему высшего образования // Российский экономический журнал. 2002. № 3. С. 71–75.

¹²² Presh R., Sheth F. What is wrong in education vouchers // Journal of economic issues. 2002. Vol. 2. P. 12.

с отечественными сторонниками можно отметить, в частности, основателя неомонетаризма М. Фридмана, который неоднократно высказывался в пользу введения образовательных ваучеров в США¹²³.

Впрочем, в Соединенных Штатах Америки проблема «хождения» образовательных ваучеров касается не только государства. Аналогичную ценную бумагу могут выпустить и частные фирмы. В нашей стране (видимо, как рецидив советской эпохи) господствует связь между образовательными ваучерами и госзаказом. Но увязывать одно и другое не вполне корректно. Например, именные финансовые обязательства вполне могли бы выпускать муниципальные образования, допустим, сельские районы. Такие обязательства – их по аналогии можно назвать РИФО – могли бы частично решить проблему дефицита кадров высшей квалификации в сельской местности, в первую очередь, учителей и врачей. При этом РИФО могут быть построены по совершенно иным критериям, чем ГИФО. Так, если в каком-либо сельском районе отмечен острый дефицит учителей математики, то РИФО выдается тем выпускникам школ, которые набрали наибольший балл именно по математике.

В мировой практике образовательные ваучеры рассматриваются как средство мобилизации дополнительной финансовой поддержки школ. В современной России ГИФО трактуются преимущественно как способ эффективного перераспределения бюджетных средств. Образовательные ваучеры будут существовать наряду с прямым выделением бюджетных средств и вряд ли когда-нибудь полностью их заменят, если не будут принципиально изменены стратегические принципы финансирования образования.

Возражения противников образовательных ваучеров, как правило, более конкретны и, если можно так выразиться, сценарны – то есть строится некоторый неблагоприятный сценарий, который кажется авторам весьма вероятным. Рассмотрим их.

Сценарий 1. Ваучеры выдаются по некоторым формальным критериям, вероятнее всего, по тестам единого государственного экзамена. В одной школе тесты сдают хорошо, в другой – плохо. Сегодня качественной оценкой репутации и престижа школы является число медалистов. Такой же оценкой может стать и количество ваучеров, по-

¹²³ Фридман М. Капитализм и свобода. N.Y.: Chalidze publications, 1982. 165 с.

лученных выпускниками. Конкуренция между школами усилится, поскольку ваучеры, в отличие от медали, – вполне осязаемые финансовые средства.

Оценивать школы на основе количественных показателей будут не только органы управления образованием, но и родители, выбирая школу для своего ребенка. Учителя, поняв, по какому критерию родители отдадут предпочтение школе, будут концентрировать обучение на навыках сдачи тестов. Это – самый сильный аргумент противников ГИФО. Наибольшая опасность жесткой увязки размеров обязательств с итогами теста единого государственного экзамена заключается в том, что она может негативно воздействовать на качество школьного образования, содействовать уходу от развивающего обучения в «натаскивание» учеников на сдачу ЕГЭ. Единственно возможный контраргумент касается качества самих тестов для экзамена, но это – другая линия, и о ней необходимо говорить отдельно.

В этом сценарии интересен посыл (ответвление) в сторону конкуренции между школами. Такая конкуренция есть и сейчас. Она приводит к тому, что школьник годами ездит из одного конца города в другой. Чтобы дать детям хорошее образование, в сельской местности известны многочисленные факты переезда семей из одного села в другое, в райцентр или поближе к областному центру. Разумеется, и поездки школьников в городском транспорте, и переезды на селе – это большая проблема. Но это не означает, что конкуренции между школами не должно быть и следует бояться за учеников из-за ее обострения.

По своей сути здоровая конкуренция между школами – это скорее положительное, чем отрицательное явление. Обострение конкуренции между школами, к примеру, для американских исследователей выглядит так: «Лучшие школы станут привлекать тех учащихся, чьи родители обладают ресурсами времени, знаний и эффективных социальных связей для выявления и отслеживания качества школ. Плохо работающие и проблемные школы получают учеников, чьи родители либо безразличны к образованию, либо не способны к эффективному участию в выборе»¹²⁴.

Российские критики обострения конкуренции в образовании добавляют сугубо отечественные опасения: будут школы для богатых и для

¹²⁴ Presh R., Sheth F. What is wrong in education vouchers // Journal of economic issues. 2002. Vol. 2. P. 14.

бедных, что в США кажется естественным. В связи с этим следует еще раз подчеркнуть: не нужно бояться того, что уже есть. Семьи с высоким достатком и так уже отдают своих детей в элитные школы, поэтому дифференциация школ реально существует. Система образования не в состоянии сама решить проблему социального неравенства, как бы нам этого ни хотелось. Для этого должны начать действовать другие социально-психологические и экономические механизмы.

По данным Росстата, в 2004 г. реальные доходы 10 % самых бедных выросли на 6 %, доходы 10 % самых богатых – на 12. По данным Гильдии издателей периодической печати, значительная часть россиян имеет среднедушевые доходы, лишь немного превышающие порог бедности. Доходы самых богатых превышают доходы самых бедных в 15 раз¹²⁵. Даже в самых бедных странах такое соотношение не превышает 14. Чем выше этот разрыв, тем меньше возможностей у бедных семей заплатить за образование своих детей. Но увеличение доли платного образования, несмотря на это, является процессом необратимым. Поэтому следует принимать меры для сокращения разрыва в доходах, а эта задача выходит за пределы экономики образования.

В то же время данные свидетельствуют об относительно слабой конкуренции не только между школами, но и между учебными заведениями в России вообще. Во время проведения социологического опроса в рамках мониторинга экономики образования, проводимого Государственным университетом – Высшей школой экономики, выяснялся вопрос о конкуренции между учебными заведениями. «Впервые в 2004 г. задавался вопрос: “Испытывает ли ваше учебное заведение конкуренцию на рынке образования?” Чаще всего звучал ответ “Нет”. Мы видим, что конкурентная ситуация на рынке образовательных услуг достаточно вялая. Если опросить предприятия другой, не бюджетной сферы, то таких ответов не будет, будут другие: “Да, испытываю острую конкуренцию”. Наши учебные заведения только стали входить в рынок, они только-только начали привыкать к тому, что и у них могут быть конкуренты»¹²⁶.

Сценарий 2. Данный сценарий касается тех, кто занял не самые первые места при сдаче единого государственного экзамена, и связан

¹²⁵ (<http://www.gipp.ru/print.php?id=6542>).

¹²⁶ Образование и средства массовой информации.
(http://press.alledu.ru/publication_print/432/2187).

с тем, что ГИФО покрывают только часть расходов на получение высшего образования. Как правило, сумма, определенная ваучером, ниже платы за обучение, ниже его средней себестоимости. Но дело не только в этом.

В настоящее время на государственном уровне не обсуждается вопрос об индексации ГИФО. Предполагается, что плата за обучение не будет повышаться. Это не реально. Кроме того, не оговаривается учет инфляции. Дело здесь даже не во введении самого принципа индексации ГИФО, а в технических процедурах: как необходимую индексацию рассчитать и учесть в бюджетных расходах? Если федеральный центр пока не в состоянии рассчитать даже численность льготников, вряд ли ему удастся оценить количество ГИФО, которое потребуется проиндексировать из бюджетных средств.

Образовательные ваучеры критикуются еще и потому, что они должны вызвать сокращение ресурсов у самых непопулярных учебных заведений – от школ (на которые ориентированы ваучеры за рубежом) до вузов (русская ориентация). Иными словами, плохо финансируемые учебные заведения будут финансироваться в результате еще хуже.

Сценарий 3. Допустим, ваучер покрывает половину или треть платы за обучение. Вот сын или дочь с достоинством приносит ваучер родителям. Редко кто из них способен сказать своему ребенку перед выпускным балом, что обучение в вузе семья все равно «не потянет». Получается, что молодое поколение уже внесло свою долю расходов на образование, очередь теперь за родителями. ГИФО в таком сценарии оказывается катализатором дальнейших семейных расходов. Противникам ваучеров кажется, что «демократизация доступа к высшему образованию» должна быть сразу и задаром. Однако в современных условиях рыночной экономики это невозможно в силу того, что государство объективно не может полностью покрывать все затраты на образование. Родители ради обеспечения будущего своих детей должны на время сокращать другие расходные статьи семейного бюджета и участвовать в финансировании образования.

Такая критика, к сожалению, не сопровождается никакими конструктивными предложениями, кроме призывов увеличить долю расходов на образование в федеральном бюджете.

Сокращение числа бесплатных учебных мест в России представляется неизбежным. Отсутствуют политические силы, которые были бы в состоянии предотвратить этот процесс, повернуть его вспять. И на ближайшие десятилетия такая возможность не прослеживается. Это соображение, тем не менее, не означает, что не нужно добиваться увеличения доли расходов на образование в бюджетах всех уровней. Можно привести в пример бюджет штата Калифорния, где законодательно запрещено расходовать на образование менее 40 % расходной части бюджета штата.

Нужно признать, что пока нет полной уверенности в том, что образовательные ваучеры полностью решат проблемы современного российского образования. Единственным неоспоримым аргументом в их пользу является то, что альтернатива им – только сохранение сложившегося положения. Третьего выхода пока еще никто не предложил.

Сценарий 4. Этот сценарий развития образования после внедрения образовательных ваучеров достоин особого изучения, поскольку он упоминается и в зарубежных исследованиях. Смысл его в том, что при решении школьных проблем, равно как и проблем вузов, будет все в меньшей мере учитываться мнение максимального числа родителей. Точно так же, как и сама проблема ваучеров решается без ориентации на мнение общественности, так и функционирование системы образовательных ваучеров станет в значительной мере независимым от тех, кто будет вовлечен в новую систему финансирования.

Эта обезличенность важнейших решений, в которых заинтересовано все общество, имеет как положительную, так и отрицательную стороны. В идеале система ваучеров должна функционировать как некоторый отлаженный механизм, не требующий вмешательства и корректировок. Но, как мы знаем, в России редко что-либо проходит без исправлений и в результате довольно часто получается нечто, не похожее на первоначальный замысел.

Это замечание можно конкретизировать. Внедрение образовательных ваучеров, по оценкам американских исследователей, вызовет усиление политического и религиозного влияния на содержание образования. При этом у американцев речь идет о школьном образовании, у нас – о высшем.

В принципе, введение некоторых дополнительных денежных суррогатов, которые могут быть при определенных условиях конвертированы в основную валюту страны, встречается довольно часто. В истории нашей стране были и транспортные сертификаты, и даже коммунальные «водопроводные» деньги.

Сценарий 5. Как только ГИФО будут внедрены, все вузы начнут за ними «гоняться». В этом случае усилится конкуренция, второстепенные вузы захиреют, в наиболее престижных будет избыток студентов, каждый из которых принесет «ваучерные деньги».

Сценарий 6. Согласно данному сценарию, из-за риска обесценивания неиндексируемого ваучера и весьма вероятного невыполнения обязательств со стороны государства, вузы не будут «гоняться» за ваучерами, а, напротив, будут от них «убегать». Тогда денег окажется меньше как раз у престижных вузов, и качество образовательных услуг в них понизится.

Итак, если обратиться к двум последним сценариям, противопоставленным друг другу, то по одному сценарию образовательным ваучерам будут доверять на 100%, по другому – обычная необязательность государства приведет к их дискредитации в глазах населения. Поскольку оба сценария гипотетические, то скорее всего они взаимно согласуются, и фактически сложится некоторый третий вариант.

Зачисление в студенты на основании результатов ЕГЭ предполагает, что вузы практически оказываются в стороне от индивидуального отбора абитуриентов. Обязательства по оплате обучения берет на себя государство в форме ГИФО. Если можно так выразиться, вузы начинают функционировать по аналогии с промышленными предприятиями, работающими на так называемом «давальческом сырье». В какой-то мере справедлива и еще одна, менее строгая, аналогия. Вузы превращаются в своеобразных гувернёров. Они не сами набирают себе студентов, а к ним прикрепляют тех, кого выбрали другие.

При всей своей неожиданности такая перспектива требует обсуждения. В некоторых случаях она выглядит странной. Так, «творческие» (театральные, литературные, художественные, физкультурные и проч.) высшие учебные заведения предполагают индивидуальное выявление у абитуриентов способностей, талантов и дарований. Та-

кое невозможно выявить с помощью ЕГЭ или какого-либо иного набора тестов. Думается, что, вследствие незначительной доли вузов такого профиля в общем числе высших учебных заведений, они станут исключением и к ним никогда не будут применяться в какой-либо форме правила тотального тестирования.

Но вот применительно к сельскому учителю такая постановка проблемы уже не выглядит однозначно неприемлемой. Если по результатам единого государственного экзамена в каком-либо сельском районе выделились те выпускники школ, которые готовы учиться профессии педагога и потом вернуться в родное село, педагогический вуз со своими критериями отбора абитуриентов оказывается не более авторитетным, чем сочетание результатов ЕГЭ и желания абитуриента.

Кроме того, необходимо учитывать, что среди студентов очно-заочной и заочной форм обучения велика доля тех, кто обучается бесплатно. Применительно к ним перспектива вуза не будет представлять собой ничего необычного: последний превратится в обычного гувернёра.

Уже высказывались предложения обеспечивать посредством ГИФО обучение по очно-заочной и заочной формам в большей мере, чем по очной. Обычно это подавалось в контексте «отвода опасности» от очной формы обучения. Но следует видеть в таких предложениях и более глубинный смысл. Заочник уже работает и, чаще всего, по специальности. Выбор фактически сделан, и роль вуза состоит в том, чтобы поддержать работающего специалиста, дать ему необходимый набор знаний, умений и навыков.

Отметим, что только в этой части, а именно при наличии сознательного выбора профессии и ориентации на трудоустройство по выбранной специальности, структура набора по специальностям и направлениям обучения и будет стратегически верной. Эта структура набора не будет, с одной стороны, подвержена конъюнктурным колебаниям спроса на образовательные услуги, с другой – она не закоснеет в том наборе специальностей и квалификаций, которые не соответствуют требованиям экономики.

Сценарий 7. Еще один сценарий противников ГИФО, к аргументам которого нужно прислушаться, вкратце звучит так: «Лучшие результаты тестов будут у детей из наиболее привилегированных слоев, с лучшими условиями для учебы». Это проблема опять же выходит за

рамки экономики образования. Если государственных средств недостаточно для того, чтобы дать всем качественное образование, приходится мириться с тем, что дети более обеспеченных родителей имеют более широкие возможности получения знаний.

Демократизация образования не должна вести к возврату системы, в которой семья основные свои функции по воспитанию и обучению детей полностью перекладывает на государство. А если роль семьи, в связи с частичным уходом государства из сферы образования, возрастает, то это и означает, что стартовые возможности у детей разные. Система образования не в состоянии изменить такое неравноправие для школьников; только повышение общей культуры может сократить разрыв в положении детей из разных семей.

Действительно серьезным возражением против внедрения ГИФО и почти стопроцентно реализуемым сценарием можно считать то, что их внедрение приведет к росту государственных расходов. У чиновников увеличится количество функций. Они должны будут распределять ваучеры, учитывать их, а также осуществлять контроль за работой всей системы ГИФО.

Есть еще один важный момент в аргументации против ГИФО, который нельзя никоим образом обойти. Это – отсталость самой структуры содержания обучения. Российское (советское) образование складывалось в 30-е годы прошлого века, ориентируясь на задачи индустриализации экономики. Нужно было быстро дать знания, которые не обсуждались и не подвергались сомнению, нужно было добиться, чтобы обучаемый быстро накопил багаж знаний, которые ему понадобятся на производстве, когда он начнет работать.

Но сейчас ситуация изменилась, знания человек может получать и за пределами образовательной сферы. Ученики очень часто знают больше, чем учителя. Такую ситуацию нельзя было представить в период индустриализации. Можно согласиться с тем, что наша страна не вернется к индустриальной экономике, аналогичной той, что была целью в начале XX века. Страна, независимо от желания отдельных групп населения, входит в постиндустриальное пространство, предъявляющее новые требования к профессиональным качествам и к образовательному процессу.

То, что реформы российского образования действительно имеют ориентацию на прежнюю структуру экономики, заметно по другим

элементам реформ. Так, учреждения начального и среднего профессионального образования передаются на уровень субъектов РФ. Это говорит о том, что специальности, которые будут получать в этих учебных заведениях, локализованы и ориентированы главным образом на нужды местного рынка труда.

Но с чем никак нельзя согласиться, так это с тем, что внедрение ГИФО якобы «уводит от реальных и действительно назревших проблем высшего образования»¹²⁷. Данные финансовые обязательства попросту репают другие задачи, они напрямую не направлены на решение проблем модернизации образования или внедрения новых форм обучения.

Сочетание образовательного ваучера с платным профессиональным образованием по-новому ставит проблему распределения. Параллельно с введением ГИФО, для студентов, обучающихся бесплатно, предполагается ввести отработку. Обязательная отработка – это обратная сторона ваучера. Если государство берет на себя обязательство дать образование, то обязательная отработка по направлению по окончании вуза или техникума – обязательство, которое берет на себя обучаемый. В отличие от ваучеров, система обязательной отработки выпускником двух–трех лет на том месте, куда его направит государство, знакома многим поколениям советских людей.

Напомним, что в СССР выпускники вузов обычно распределялись в соответствии с суммой набранных за время учебы баллов. Первыми в очередь к комиссии по распределению становились круглые отличники, по мере прохождения очереди выбор привлекательных мест работы сужался, и последним, с наименьшей успеваемостью, оставались самые непривлекательные места.

Сейчас система обязательных отработок не применяется, но с внедрением ГИФО она в какой-то новой форме, пока неясной, возможно, будет восстановлена. Было бы разумно в полной мере увязать ее с тем, чтобы это оформлялось как некоторое дополнительное соглашение между государством и студентом. И в случае, если студент не в состоянии будет осуществлять платежи за обучение, не покрываемые суммой, указанной в ГИФО, то государство за счет системы обязательной отработки (системы распределения) смогло бы ему помочь.

¹²⁷ Колесов В. П. Обратная сторона школьной конкуренции. Экономические доводы против ваучеризации образования // Независимая газета. 2001. 08.06. (http://www.life.ng.ru/education/2001-06-08/5_school.html).

Будущая система в отличие от прежней советской системы обязательных отработок и почти обязательного распределения молодых специалистов должна учитывать современные рыночные реалии. Должны быть предусмотрены и корректировки баланса взаимных обязательств государства и студента в зависимости от того, насколько хорошо студент учится. Качество отечественного образования за последние 10–15 лет существенно упало, причем не только вследствие недофинансирования. В настоящее время ориентация студентов на высокую успеваемость ослабла и неплохо было бы возобновить сильные стимулы, типа существовавших ранее, при обязательном распределении молодых специалистов.

Подводя итог, следует отметить, что, хотя концепция ГИФО в России не до конца проработана и имеет большое количество слабых мест, это не означает необходимость отказа от ваучеризации образования. Необходимо учитывать и исправлять существующие недостатки ГИФО, что позволит более эффективно распределять государственные средства, выделяемые на финансирование системы образования, а главное – направлять их на оплату обучения наиболее одаренных и талантливых выпускников средних школ.

Думается, что наиболее действенным и эффективным инструментом для выявления таких выпускников может служить только единый государственный экзамен, позволяющий оценивать по универсальным критериям знания школьников в масштабах всей страны. Такая проверка знаний приобретает особое значение в рамках концепции ГИФО. Важность внедрения такого инструмента в общенациональных масштабах существенно повышается. Это свидетельствует о том, что вопрос, нужен ли России ЕГЭ, не стоит. Нужно искать решение, каким образом содержательно улучшить тесты по ЕГЭ, сделать их максимально объективными и универсальными.

2.4. Общемировые тенденции и подходы к оценке результатов обучения

В последние годы в России различными научными коллективами часто используются новые подходы к проверке достижения стандартов разного уровня образования, разработке предложений по созданию независимых негосударственных организаций для осуществле-

ния контроля за результатами образовательных достижений школьников и студентов. Цель этих работ заключается в совершенствовании системы проверки знаний, а следовательно, и повышении качества общего образования в России. Считаем, что анализ зарубежного опыта позволит выявить имеющиеся в различных странах мира подходы к системе оценивания результатов обучения.

В большинстве стран перед системой проверки знаний ставится основная цель – получение объективной информации о функционировании системы образования. Она необходима не только для обеспечения прав граждан на полноценное образование, но и с точки зрения поддержания устойчивого развития самой образовательной системы, установления отчетности образовательных учреждений перед обществом и его гражданами, оценки реализации инновационных введений в образовании¹²⁸.

Анализируемые системы проверки знаний условно можно разделить на подсистемы в соответствии с целями и объектами оценки:

1) оценка индивидуальных образовательных достижений учащихся (состояния или динамики роста) для целей аттестации (подтверждения получения определенного уровня образования), коррекции индивидуальных результатов учащихся, перехода на следующую ступень обучения, выбора уровня изучения отдельных учебных предметов;

2) оценка уровня образовательных достижений класса, школы с целью оценки деятельности учителей или школы, усовершенствования процесса преподавания и обучения;

3) мониторинг образовательных достижений выборочной совокупности учащихся в масштабе отдельных регионов или страны в целом с целью оценки качества обучения и тенденций развития.

Все вышеперечисленные подсистемы по-разному организационно реализуются за рубежом.

В Великобритании все вышеперечисленные задачи решаются централизованно в рамках программы Национальной оценки (National Assessment) на основе единых национальных тестов. За организацию и проведение этих тестов отвечает Управление по квалификации

¹²⁸ Кларин М.В. Инновационные модели обучения в зарубежных педагогических поисках. М.: Арена, 1994.; Ковалева Г.С. Основные подходы к сравнительной оценке качества математического и естественнонаучного образования в странах мира (по материалам международного исследования TIMSS). М.: ИОСО РАО, 1996.

и программам (QCA – The Qualifications and Curriculum Authority). Несмотря на централизацию, система оценки результатов обучения в Англии является самой сбалансированной, поскольку внешний контроль за достижениями учащихся ведется с помощью централизованно разработанных тестов. Он дополняется обязательным внутренним контролем, осуществляемым учителем.

Данные виды контроля применяются в зависимости от возраста учащихся. Так, тесты для учащихся семи лет проверяются учителями в школе и перепроверяются местными органами образования. Тесты для учащихся 11–14-ти лет проверяются вне школы подготовленными специалистами, работа которых оплачивается из государственного бюджета. Ежегодные результаты каждого ученика собираются централизованно. После обработки и анализа обобщенные результаты публикуются по каждой школе, району и стране в целом. Проверенные работы учащихся возвращаются в школы для того, чтобы ученики, родители и учителя тоже могли их проанализировать.

В последнее время, так как создается база данных по каждому ученику, стало возможным использовать национальные тесты для получения информации о динамике достижений учащихся при переходе с одной ступени обучения на другую. Динамика достижений отдельного ученика сравнивается с динамикой продвижения всех остальных учащихся страны, которые на предыдущей ступени находились на том же уровне. На основе этих данных определяется специфический индикатор – прирост достижений (*value added*). Данный показатель становится очень важным для выявления неуспевающих учащихся и организации работы с ними. Он также используется для оценки работы школы в целом.

Во Франции оценка результатов обучения осуществляется как на общегосударственном, так и на региональном уровне. За оценку результатов обучения отвечает Генеральная инспекция, которая каждый год публикует специальный отчет на основе проведенной проверки. На региональном уровне имеются специальные программы по оценке. Мониторинг проводится в основном на национальном уровне.

В Германии на национальном уровне не проводится ни централизованного тестирования, ни экзаменов. Ответственность за контроль над образовательными достижениями учащихся возложена на школы, которые организуют его в строгом соответствии с рекомендациями де-

партаментов образования отдельных регионов страны. В некоторых регионах (в 6 из 16) проводятся свои экзамены и осуществляется мониторинг образовательных достижений.

В Японии официально не существует внешней системы оценки результатов обучения. Выпускных экзаменов нет ни на национальном, ни на региональном уровне. Тем не менее, японские специалисты считают, что роль внешней системы оценки выполняют вступительные экзамены на последующие ступени обучения (вступительные экзамены в младшие классы средней школы, в старшие классы средней школы, а также в университеты и колледжи)¹²⁹. В стране нет национального мониторинга результатов образования. Однако время от времени в процессе пересмотра учебных программ (раз в 10 лет) Министерство образования организует общенациональные обследования по двум направлениям: оценка образовательных достижений учащихся и анализ учебного процесса. На региональном уровне префектурами регулярно проводятся обследования образовательных достижений для предоставления школам информации об их результатах, но не с целью их ранжирования по уровню подготовки учащихся.

В США образовательные достижения учащихся оцениваются в основном в рамках программ, разработанных на уровне каждого отдельного штата. В стране нет единой системы национальных экзаменов. Каждый штат разрабатывает свои собственные учебные стандарты и систему их оценки, используя в качестве ориентиров требования, сформулированные в национальных образовательных стандартах. На уровне страны существует система мониторинга качества образования – NAEP (National Assessment of Educational Progress).

Оценка индивидуальных образовательных достижений в рассматриваемых странах осуществляется в процессе текущего и итогового контроля (выпускных или переводных экзаменов) или вступительных экзаменов на последующую ступень обучения, например, в старшую среднюю школу или вуз. (Основные особенности контроля результатов обучения по странам представлены в табл. 1 прил. 2).

Следует обратить особое внимание на то, что многие страны постоянно участвуют практически во всех международных сравнительных исследованиях в сфере образования. Назовем некоторые из них.

¹²⁹ *Robitaille D.* National context for mathematics and science education // An encyclopedia of the educational systems participating in TIMSS. Vancouver: BC, 1996. P. 185.

TIMSS – Third International Mathematics and Science (Третье международное исследование по оценке качества математического и естественнонаучного образования),

CIVIC – Civic Education (Международное исследование по гражданскому образованию),

PISA – Programme for International Student Assessment (Программа международной оценки обучающихся: Мониторинг знаний и умений в новом тысячелетии),

PIRLS – Progress in International Reading Literacy Study (Изучение качества чтения и понимания текста),

SITES – Second Information Technology in Education Study (Второе сравнительное исследование применения информационных и коммуникационных технологий в образовании).

Этим участники международных исследований в сфере образования преследуют цель сравнить уровень знаний школьников из различных стран и определить свою конкурентоспособность на мировом рынке труда.

Заметим, что многочисленные международные исследования показали, что содержание уроков математики в восьмом классе американской школы должно оцениваться ниже, чем содержание аналогичных уроков в Японии и Германии. Кроме того, в Германии и Японии на уроках математики в восьмых классах учащимся предлагают больше заданий для самостоятельной работы, чем в США, где подавляющее число уроков ориентировано на решение задачи, демонстрируемое вначале учителем, а затем воспроизводимое учениками. В результате, решая одни и те же задачи, немецкие и японские школьники, как правило, опережают американских.

Например, в рамках международного проекта по изучению математики и естественных наук, реализованного колледжем Бостона в конце 2004 г. были проверены знания учащихся четвертых и восьмых классов из 49 стран мира¹³⁰. Более 360 тыс. школьников решали типовые задачи. Выяснилось, что лучше всего математику знают восьмиклассники из Сингапура (605 баллов), Южной Кореи (589) и Гонконга (586). Россия заняла 12-е место (508 баллов), США – 14-е (504 баллов). Похожими оказа-

¹³⁰ Всемирная школьная Олимпиада по математике: Россия лучше Америки, но хуже Сингапура. (<http://www.hdg.by/news/news.htm?66187>).

лись и результаты в сфере естественных наук: Сингапур (578 баллов), Тайвань (571 балл) и Южная Корея (558 баллов). США – на 9-м месте (527 баллов), Россия – на 17-м (514 баллов).

В свою очередь, международная программа оценки учащихся (проект Организации экономического сотрудничества и развития) опубликовала результаты серии тестов, демонстрирующие уровень математических знаний 15-летних школьников из 40 стран мира. Ученикам было предложено ответить на 85 вопросов, которые были связаны с реальной жизнью: например, определить наиболее короткий маршрут для поездки или проанализировать структуру экспорта несуществующей страны. На все вопросы смогли правильно ответить лишь 4 % школьников, 11 % не справились даже с самыми простыми заданиями. Наилучшие результаты продемонстрировали подростки из Финляндии, Кореи, Канады, Гонконга и Нидерландов. США заняли 27-е место, Россия – 29-е. Для сравнения: Япония оказалась на 8-м месте, Франция – на 16-м, Германия – на 22-м.

Несомненный интерес представляет сделанный Г.С. Ковалевой (см. табл. 3) анализ данных об уровне централизации систем образования стран, точнее уровня разработки и утверждения экзаменов, полученных в рамках TIMSS¹³¹.

Таким образом, как видно из табл. 3, в области организации контроля за результатами обучения приоритеты в большинстве стран отдаются региональным органам образования или школам. Решения о содержании экзаменов в стране принимаются централизованно только в 10 странах из 28.

В табл. 2 прил. 2 приведены данные не только об организации контроля за результатами обучения в начальной и средней школе в 8-ми странах¹³², входящих в межгосударственную организацию ОЭСР (OECD – Organization of Economic Cooperation and Development), но и об организации и распределении функций в проведении тестирования, полученные российскими специалистами при посещении зарубежных стран.

¹³¹ Ковалева Г.С. Основные подходы к сравнительной оценке качества математического и естественнонаучного образования в странах мира (по материалам международного исследования TIMSS). М.: ИОСО РАО, 1996.

¹³² International perspectives on academic assessment / Ed by T. Oakland and R.K. Hambleton., 1991. P.141.

Таблица 3

Утверждение содержания экзаменов

Страна	Экзамены	
	централизованные*	централизации нет**
Австралия	–	Да
Австрия	–	Да
Англия	Да (основная школа)	–
Бельгия	–	Да (основная школа)
Болгария	Да (основная школа)	–
Венгрия	–	Да
Германия	–	Да
Гонконг	Да (основная школа)	–
Греция	–	Да
Дания	Да	–
Израиль	–	Да
Иран	–	Да (основная школа)
Исландия	–	Да
Испания	–	Да (основная школа)
Италия	Да (средняя школа)	–
Канада	–	Да
Кипр	–	Да
Колумбия	–	Да (основная школа)
Корея	–	Да (основная школа)
Кувейт	–	Да (основная школа)
Латвия	–	Да
Литва	Да	–
Нидерланды	Да	–
Новая Зеландия	Да	–
Норвегия	–	Да
Португалия	–	Да (основная школа)
Россия	Да	–
Румыния	Да (основная школа)	–

Примечания.

* Решение о содержании экзамена в стране принимается централизованно (Министерством образования или другой государственной организацией).

** Содержание экзаменов не утверждается на государственном уровне

Важно отметить, что вся деятельность по осуществлению внешнего контроля за результатами обучения финансируется преимущественно на государственном уровне через министерства или специальные агентства. Исключение составляет Канада, где финансирование осуществляется из бюджетов провинций. Они определяют методологию, подходы к разработке инструментария и интерпретации результатов, осуществляют саму разработку, проведение и анализ результатов при широком участии учителей, специалистов-предметников и других заинтересованных лиц. Проверочные работы в школе чаще проводят сами учителя, иногда в присутствии внешних наблюдателей. Проверка работ чаще осуществляется вне школы специально подготовленными экспертами. В случае если сами учителя школы проверяют работы своих учащихся, то эти работы, как правило, затем перепроверяются вне школы¹³³.

Обобщая вышесказанное, приведем выдержку из публикации по результатам международного сравнительного исследования по оценке качества математического и естественнонаучного образования, в котором участвовало около 50 стран мира.

«Во всех странах оценка образовательных достижений школьников осуществляется наиболее часто учителями в процессе текущего и итогового контроля. Текущий контроль обычно используется для постоянного слежения за обучением учащихся, а также планирования и организации учебного процесса. Итоговый контроль в основном дает информацию об усвоении учащимися пройденного курса или программы. Основными формами для проверки по математике и естественнонаучным предметам являются письменные и устные тесты¹³⁴, портфолио¹³⁵, практические работы, самооценка и наблюдения учителя.

В большинстве стран учащиеся сдают письменные экзамены в конце основных ступеней обучения для определения возможности их перехода на последующую ступень обучения. В основном эти экза-

¹³³ International perspectives on academic assessment / Ed. by T. Oakland and R.K. Hambleton, 1991 P. 141.

¹³⁴ Данный термин приводится так, как он используется в тексте энциклопедии, т. к. в англоязычных странах практически любая проверочная работа называется «тестом». На русский язык выражение «written and oral tests» лучше было бы перевести сочетанием нескольких форм контроля, таких как «контрольная работа», «зачет», «устный опрос».

¹³⁵ Набор разнообразных работ учащихся, выполненных ими за определенный интервал времени, например, за четверть или год.

мены проводятся и проверяются в школах. Только в некоторых странах университеты организуют свои собственные экзамены.

В результате, формы организации и проведения экзаменов сильно отличаются по странам.

Примерно около десятка стран имеют национальные программы мониторинга образовательных достижений, который проводится во всех школах страны или на представительных выборках учащихся. Основная цель данных программ – получить информацию о результатах образования (обратная связь, отчет школ об их работе), проследить изменения во времени, определить слабые и сильные стороны образования. На основе данной информации планируются любые изменения в школе, включая пересмотр учебных программ»¹³⁶.

В этой связи возникает резонный вопрос: каковы же тенденции развития оценки результатов обучения в различных странах мира? Как уже отмечалось, в разных странах существуют определенные различия форм организации проверки знаний. Но вместе с тем, последнее десятилетие характеризуется объединением усилий стран в разработке единых подходов к этой сфере деятельности и проведении международных сравнительных исследований, которые дают объективную информацию о состоянии образования в различных странах. Это позволяет не только сравнивать подготовку учащихся отдельных стран с международными стандартами и осуществлять мониторинг качества образования в мире, но и выявить наиболее перспективные подходы в самой проверке знаний.

Общей основной тенденцией является введение стандартов, связанных с системой оценки как ожидаемых, так и планируемых образовательных достижений или результатов обучения. Причем в ряде стран стандарты достижения рассматриваются как обязательный минимальный уровень достижений (например, Бельгия). В других, например в Гонконге, в систему оценки положен критериальный подход, при котором оценивается достижение учащимися отдельных требований стандарта на различных уровнях»¹³⁷.

В связи с этим нельзя не привести выдержки из материалов экспертов Всемирного банка, которые изучали проблемы введения образова-

¹³⁶ *Robitaille D.* National context for mathematics and science education // An encyclopedia of the educational systems participating in TIMSS. Vancouver: BC, 1996.

¹³⁷ *Op cit.*

тельных стандартов в различных странах в связи с анализом их деятельности, направленной на повышение качества образования. В публикации «Приоритеты и стратегии в образовании» говорится, что ряду развитых стран (например, Австралии, Франции, Германии и Японии) удалось повысить качество образования, установив ясные образовательные цели и стандарты их достижения¹³⁸. В развивающихся странах идея стандартов и системы оценки их достижения также воплощается в практику. В Индии и на Филиппинах установлены стандарты минимального уровня обучения.

В данном контексте нельзя не учесть высказываний американских специалистов Дж. Мадауса и Грини (G. Madaus and Greaney), имеющих большой опыт использования стандартов минимальной компетентности. Они советуют быть очень осторожными при введении минимальных стандартов, так как последние со временем могут стать максимальными стандартами преподавания для многих учителей¹³⁹.

В работе «Практическое руководство к альтернативной оценке результатов обучения» Дж. Херман, П. Ашбечер, и Л. Винтерс сформулировали основные тенденции развития системы проверки знаний¹⁴⁰. Основными особенностями оценки результатов обучения, наблюдающимися в системах образования в развитых странах, выступают:

1. Переход от бихевиористской к когнитивной точке зрения на обучение и оценку:

а) от оценки исключительно результатов обучения к рассмотрению также процесса обучения;

б) от пассивного ответа на заданный вопрос к активному конструированию содержания ответа;

в) от оценки отдельных, изолированных умений к интегрированной и междисциплинарной оценке;

г) внимание к метапознанию (самоконтролю; общеучебным умениям и умениям, связанным с волевыми проявлениями личности; мо-

¹³⁸ *Priorities and strategies in education // A World Bank review. Washington: The World Bank 1995. P. 70.*

¹³⁹ *Priorities and strategies in education // A World Bank review. 1995. P. 74.*

¹⁴⁰ *Herman J. L., Ashbacher P. R., Winters L. A practical guide to alternative assessment // Association for Supervision and Curriculum Development. The Regents of the University of California. 1992. P. 13.*

тивации и другим сферам, влияющим на процесс обучения и образовательные достижения);

д) изменение значения понятия «знающий» и «умеющий», отход от рассмотрения этих понятий как некоторого накопления изолированных фактов и умений и новое наполнение понятия в терминах применения и использования знаний.

2. Изменение формы оценки: переход от обычной письменной проверки к более достоверной проверке, основными особенностями которой являются:

- а) релевантная и значимая для учащихся оценка;
- б) использование заданий с определенным контекстом (контекстуализированные задачи);
- в) основное внимание к комплексным умениям;
- г) включение заданий с несколькими правильными ответами;
- д) ориентация оценки на стандарты, известные учащимся;
- е) оценка динамики индивидуальных достижений учащихся.

3. Изменение характера оценки, проводимой учителями, самооценки учащихся; оценки, проводимой родителями: от единовременной оценки с помощью одного измерителя (чаще всего теста) к портфолио (оценке работ, выполненных учащимся за определенное время).

4. Переход от одномерного к многомерному измерению – от оценки только одной характеристики образовательных достижений к оценке нескольких характеристик одновременно.

5. Переход от оценки исключительно индивидуальных достижений учащихся к оценке достижения группы учащихся:

- а) оценка умений работать в коллективе;
- б) оценка результатов групповой работы¹⁴¹.

Таким образом, в последнее десятилетие в большинстве стран мира явно проявилась тенденция замены тестовых процедур (testing) на так называемый эссесмент (assessment), или оценку, проверку, контроль. Замена тестов в их традиционном понимании как системы

¹⁴¹ Ковалева Г. С. Сравнительный анализ системы обеспечения единого экзамена в зарубежных странах. М.: Центр сравнительной образовательной политики Министерства образования РФ, 2001.

закрытых заданий (например, заданий с выбором ответа) на систему стандартизированных заданий разного типа произошла в связи с широкой критикой тестов за ограниченность их использования, в основном только для оценки знаний и репродуктивных умений. Расширение спектра проверяемых умений привело к увеличению доли открытых заданий, позволяющих оценить не только правильность полученного ответа, но и способы решения, логику изложения, обоснованность суждений и многие другие умения, включая практические, которые невозможно оценить с помощью закрытых заданий. Появились такие понятия, как «достоверная оценка» (authentic assessment) и «оценка деятельности» (performance assessment).

Возвращаясь к накопленному Великобританией опыту, отметим, что в основе тестирования лежат все три подхода к оценке образовательных достижений: критериально-ориентированный, нормативно-ориентированный и ориентированный на индивидуальные нормы конкретного ученика. Тесты разрабатываются в соответствии с национальными стандартами, т. е. в соответствии с содержанием Национальной программы и уровнями достижений учащихся, описанными в программе. Тесты оценивают достижения учащихся, имеющих различную подготовку, поэтому одной из основных их целей является дифференциация учащихся по уровням подготовки, но в соответствии с уровнями достижений, определенными в стандартах.

В США каждый штат имеет собственные стандарты и свое видение, что и каким образом необходимо оценивать в учебном процессе. Большинство штатов постепенно переходит на тесты, в основе которых лежит оценка освоения учебной программы. Тесты минимальной компетентности, которые, как правило, используются в США для оценки достижения стандарта, в основном являются критериально-ориентированными. Однако при их разработке и интерпретации также используются подходы, применяемые при разработке нормативно-ориентированных тестов, т. е. определяются уровни достижения определенных навыков и умений.

В результате очевидна наметившаяся тенденция: неявное объединение двух подходов – нормативно-ориентированного и критериально-ориентированного, но повсеместное внедрение такого объединения в процесс разработки и использования тестов еще требует серьезного теоретического и практического раскрытия.

В определении теоретико-методологических подходов к построению системы оценки результатов обучения, как справедливо отмечает Г.С. Ковалева, особую роль сегодня играют следующие ключевые вопросы:

1) С какой целью будет использоваться создаваемая система? Что будет оцениваться?

2) Насколько объективными, надежными и валидными должны быть результаты? Возможна ли их интерпретация?

3) Какие основные особенности определяют развитие системы оценки качества образования в развитых странах?¹⁴²

Особенно важно определиться с первым вопросом, поскольку именно от ответа на него зависят ответы и на другие фундаментальные вопросы. Например, если целью оценки является диагностика достижений учащихся, получение информации о трудностях, которые они имеют при обучении, то для этого необходимо знать, какой учебный материал освоен учащимися и на каком уровне, каковы их типичные ошибки и т. д. В данном случае нет необходимости сравнивать достижения отдельных групп учащихся.

Если же целью проверки является сравнение достижений как отдельных учеников, так и совокупностей учащихся между собой, то в этом случае необходимо определить, что будет основой для сравнения. Методы, формы и процедура оценки в этом случае должны быть абсолютно одинаковыми для обеспечения качества сравнения.

По мнению Р. Вуда и ряда других зарубежных специалистов, которые попытались обобщить опыт, накопленный за последние годы в области педагогических измерений, оценка образовательных достижений всегда многомерна; при разработке инструментария всегда возникает много проблем с обеспечением валидности и надежности, оценка всегда находится под влиянием личной ситуации испытуемого и программы обучения¹⁴³.

В данном контексте выделим ряд аспектов, которые характеризуют подходы зарубежных специалистов к развитию в области тестирования. Во-первых, ни один из методов измерения не является универ-

¹⁴² Ковалева Г.С. Основные подходы к сравнительной оценке качества математического и естественнонаучного образования в странах мира (по материалам международного исследования TIMSS). М.: ИОСО РАО, 1996. С. 87.

¹⁴³ The role of research in mature education system / Ed. S. Hegarty. NFER, 1997.

сальным. Все измерения не прямые, а опосредованные через наблюдение или результаты выполнения теста. Нельзя напрямую измерить учебные достижения. Разработчик теста должен спроектировать эти достижения в виде требований к деятельности учащихся, которую они должны продемонстрировать при проверке. Используя различные задания, проверяют различные стороны учебных достижений.

Во-вторых, тест принято считать объективным инструментом измерения учебных достижений. Однако тест – это своеобразный измерительный инструмент, далеко не похожий на другие измерительные приборы. Для большинства тестов задания строятся на определенном вербальном материале (термины, слова и т. п.). Любой вербальный материал воспринимается учебными группами по-разному, так как эти группы могут отличаться и социальной средой, и тем, чему и как их обучали в школе. Выполнение одного и того же задания различными учащимися может отличаться также из-за различного восприятия, к примеру, графической информации, из-за различной степени адаптации к процедуре тестирования. Таким образом, на успех выполнения учащимся тестовых заданий влияет сложная интеграция социального, эмоционального и символического научения¹⁴⁴.

Кроме того, образовательные достижения – это прямой результат обучения. И, следовательно, учебные достижения определяются особенностями учебного процесса и личностью учителя. Без учета этих факторов анализ результатов тестирования не может рассматриваться как объективный. Использование математических моделей и статистических методов при конструировании тестов достижений и анализе их результатов без учета особенностей обучения ставится некоторыми зарубежными специалистами под сомнение.

В процессе педагогических измерений оценивается ограниченное число характеристик, определяющих образовательные достижения, а не вся их совокупность. В связи с этим результаты тестирования дают только некоторую информацию о подготовке учащихся и поэтому не могут быть единственным инструментом, на основе которого принимаются важные решения.

При разработке инструментария для оценки образовательных достижений всегда приходится решать вопрос о позиции разработчиков по отношению к следующему неразрешимому противоречию: валидное,

¹⁴⁴ Анастаси А. Психологическое тестирование. М.: Педагогика, 1982. С. 246.

но ненадежное измерение или невалидное, но надежное измерение. Однако, с точки зрения психометрики, тест не может быть надежным, если не обеспечена его валидность. Проблема в том, какую валидность рассматривать. Всегда возникает противоречие между необходимостью обеспечить аутентичность оценки и ее технологичность.

Измерения всегда включают ошибку. Тестирование проводится, как правило, одновременно. Если провести одно и то же тестирование, т. е. предъявлять один и тот же вариант теста дважды, то результаты будут отличаться по разным причинам. Если ученик будет выполнять другой вариант теста, то результаты также могут быть другими. Непостоянство результатов измерения в связи с различным содержанием проверки или условиями проведения и определяет ошибку измерения. При разработке теста эта проблема сводится к нахождению способа определения ошибки измерения при использовании конкретного теста.

В качестве самостоятельной проблемы следует выделить отсутствие однозначно определенной единицы измерения. Предположим, что тест состоит из 30 заданий, расположенных по мере увеличения их сложности. Рассмотрим два примера. *Пример 1.* Один ученик правильно выполнил 10 легких заданий, а другой – 10 трудных, оба получили одинаковый балл. Одинакова ли их подготовка? *Пример 2.* Три ученика правильно выполнили разное число заданий: первый – 5, второй – 15, а третий – 25. Можно ли сказать, что подготовка второго ученика также отличается от подготовки первого, как подготовка третьего ученика от подготовки второго? Ни на один из этих вопросов нельзя дать положительный ответ. При разработке теста и системы его оценки эта проблема разрешается при определении шкалы и единиц измерения.

Измеряемые характеристики учебных достижений должны быть связаны с другими наблюдаемыми характеристиками, т. е. характеристики, заданные в требованиях к деятельности, которую должны продемонстрировать учащиеся во время тестирования, должны иметь логическую или математически выраженную связь с другими характеристиками учебных достижений, полученными при другом измерении. Если такая связь не обнаруживается, то измерение теряет смысл. Например, результаты тестирования должны коррелировать с отметками учащихся. Таким образом, характеристики образовательных достижений задаются двумя способами: первый определяет содержание теста, второй – как будут интерпретироваться его результаты (связь с внешним критерием).

Вопрос о правильной оценке результатов испытуемого при тестировании следует отнести к важнейшим. Ученик выполнил какую-то часть заданий – это первичный результат. Чтобы перевести его в стандартизованный показатель, нужно располагать данными, полученными на репрезентативной выборке из той «популяции», к которой принадлежит испытуемый.

Так как процесс оценки в образовании осуществляется в относительно неконтролируемых условиях, то трудно получить так называемые «чистые» данные в результате измерения. При тестировании учащиеся ориентируются на то, чтобы продемонстрировать лучшие результаты, а не типичные. Обычно в инструкции по выполнению проверочных работ приводятся выражения, подобные следующему: «Постарайся выполнить работу как можно лучше».

Некоторые исследования показывают, что педагогическая эффективность измерений значительно усиливается при снятии требований стандартизированного тестирования.

В связи с этим нельзя не упомянуть точку зрения известного английского психолога Д. Равена, высказанную в книге «Педагогическое тестирование: проблемы, заблуждения, перспективы», вышедшей на русском языке в 1999 году¹⁴⁵. Д. Равен также поднимает проблемы, связанные с недостаточной валидностью измерений по отношению к приоритетным целям образования¹⁴⁶, говорит о влиянии, которое оказывает содержание выпускных экзаменов на происходящее в школе, отмечая, что «... существующая система оценивания не распознает талантливых учеников, тормозя тем их развитие, сужая их возможности, а также лишая общество отдачи от их потенциальных достижений»¹⁴⁷.

Однако автор не выступает принципиально против тестирования и оценивания как таковых. Напротив, он подчеркивает, что учителям необходимо уметь выявлять интересы, способности и достижения своих учеников, руководителям образования – определять, должным ли образом расходуются общественные средства; учащимся же нужна оценка того, чему они научились в результате учебы. Но для получе-

¹⁴⁵ Равен Д. Педагогическое тестирование: проблемы, заблуждения, перспективы. М.: Когито-Центр, 1999. С. 13.

¹⁴⁶ Там же. С. 15.

¹⁴⁷ Там же. С. 50.

ния такой информации нужны новые средства измерения и оценки в системе образования. Д. Равен, в частности, отмечает, что следует «отказаться от любых попыток различать людей на основании баллов, которые они получают по небольшому числу внутренне связанных «параметров», и, наоборот, принять описательный подход, при котором мы различали бы людей по приоритетным для них ценностям, по компетентностям, проявляющимся в деятельности ...»¹⁴⁸.

Д. Равен призывает к фундаментальной реформе системы оценивания в образовании и предлагает новую систему, основанную на оценке компетентности испытуемых с учетом их мотивации выполнения заданий и конкретной ситуации, в которой находится испытуемый.

Многие известные специалисты в области педагогических измерений считают, что измерения, в основе которых лежит психометрика и теория тестов, сменяются в настоящее время новым типом измерений. Его основные черты охарактеризовал Р. Вуд в своих последних работах¹⁴⁹. По его мнению, измерения в образовании должны оценивать индивидуальные достижения учащихся по отношению к самому себе, а не к другим учащимся, они должны быть направлены больше на помощь ученику в обучении, чем на выставление отметок, в большей степени оценивать компетентность, а не интеллектуальное развитие.

Таким образом, проблемы, поднятые многими учеными, имеющими богатейший опыт разработки и использования тестовых технологий, сегодня достаточно успешно решаются или уже решены в странах, давно осознавших необходимость значительных изменений в системе оценивания образовательных достижений. Поэтому их исследования и опыт было бы рационально использовать в качестве фундамента для развертывания модернизации системы проверки знаний в России, которая за четыре года экспериментов усвоила два основных тезиса мирового опыта. Во-первых, абсолютно во всех странах, где по завершении общеобразовательных учреждений выдаются документы государственного образца, проводится внешняя оценка знаний выпускника. Во-вторых, где существует независимая оценка, результаты ее учитываются при поступлении в высшие учебные заведения. ЕГЭ представляется как раз инструментом для решения этих задач.

¹⁴⁸ Там же. С. 12.

¹⁴⁹ The role of research in mature education system / ed. S. Hegarty. NFER, 1997.

2.5. Тестирование как самостоятельная отрасль образовательной системы

Тестирование занимает важное место в рамках концепции проверки знаний, являясь удобным инструментом оценки уровня и объема знаний учащегося. Данный способ проверки знаний имеет как своих противников, так и сторонников, однако к настоящему времени он оформился как самостоятельная отрасль образовательной системы и широко применяется во многих странах мира в течение уже нескольких десятилетий.

Тестирование знаний как самостоятельное направление возникло в начале XX в. В его основу легли результаты исследований в области психологии, социологии, педагогики и других поведенческих наук. В СССР исследования личности не приветствовались по идейным и политическим соображениям, как вносящие разделение во всеобщее равенство. Позднее запреты были сняты, но тестология стала развиваться в нашей стране по своему собственному, своеобразному пути. Так, в педагогике стало лидировать предметное тестирование, основанное на контроле конкретных знаний.

В последнее десятилетие XX века интерес к тестированию был обусловлен всеобщим стремлением существенно сократить расходы средств и времени на проверку знаний. Именно возможность в кратчайшие сроки получить максимально полные сведения об уровне знаний, компетенции, мировоззрении и способностях учащихся актуализировала задачу комплексного использования тестов в нашей стране.

Тестам слишком долго отказывали в научности, давая тем самым много поводов для разрушительной критики, без каких-либо рекомендаций и предложений о совершенствовании системы¹⁵⁰. Бесспорно, качественные тесты позволяют получить хоть и не идеальные, но вместе с тем максимально реальные сведения о процессе образования. Отсутствие или ограниченное использование объективных методов проверки знаний приводят к либерализму при выставлении оценок, а также к субъективизму и предвзятости, способствуя распространению коррупции в образовательной среде.

¹⁵⁰ Аванесов В.С. Композиция тестовых заданий: Учебная книга для преподавателей вузов, учителей школ, аспирантов и студентов педузов. М.: Адепт, 1998. С. 5.

Представители и Министерства образования, и ведущих вузов страны подчеркивают необходимость постоянного совершенствования процесса образования, основанного на новых методиках повышения качества подготовки учащихся. Но такое стремление на практике может быть воплощено в жизнь только при модернизации системы контроля знаний¹⁵¹.

Интенсификация применения методов научного анализа проверки учащихся позволяет существенно сократить значительные затраты средств, времени и труда преподавателей, все еще необходимых при традиционных формах контроля (экзаменах, устных опросах, зачетах, контрольных и т. п.). Кроме того, развитие новых форм проверки знаний позволит решить одну из самых серьезных проблем, а именно: институционально отделить получение знаний от проверки знаний.

Увы, многие пока еще до конца не осознают, что главная проблема кроется именно в этом. Не должны те, кто учат, проверять уровень знаний тех, кого они научили. Как уже отмечалось, все больше стран мира переходит на проверку знаний специализированными учреждениями, имеющими лицензию, но не имеющими никакого отношения к системе организации и предоставления образовательных услуг. И этот накопленный опыт в решении проблем, лежащих на этом пути, вполне пригодится России.

Следует отметить, что начавшееся активное применение тестов в системе, ориентированной на старые принципы работы, принесет только посредственные результаты. Как пишет В.С. Аванесов, по-настоящему тесты могут быть востребованы только в таком учебном процессе, в котором преподаватель (учитель) из урокодателя превращается в разработчика новых программно-педагогических средств, в организатора процесса самостоятельного учения школьников и студентов. Обучение должно начинаться с входного контроля, сопровождаться самоконтролем и заканчиваться итоговым тестированием. Другое условие – концентрация усилий на создании такого учебного процесса, в котором доля самостоятельной работы учащихся выше, чем доля занятий по расписанию¹⁵².

¹⁵¹ Литтл А. Образование и занятость: эволюция концепций // Перспективы. 1987. № 1. С. 5–23.

¹⁵² Аванесов В.С. Композиция тестовых заданий: Учебная книга для преподавателей вузов, учителей школ, аспирантов и студентов педвузов. М.: Адепт, 1998. С. 6.

Сопоставление ситуации в нашей стране с другими государствами показывает отставание по масштабам практической работы в этом направлении, по финансированию научных исследований в области методик по проверке знаний, по числу публикаций, по подготовке тестологов в педагогических вузах, по уровню и качеству развития теории тестов, по технической и программно-вычислительной оснащенности тестового процесса, по научной организации тестового процесса.

Различие между подходами к тестированию проявляются в объекте рассмотрения. В нашей стране измеряется главным образом уровень знания того или иного предмета. В чем-то это уникальное явление для тестирования, хотя западному образованию это тоже свойственно. Однако там чаще всего проверяются не знания энциклопедического характера (факты, имена, даты и т. п.), а компетенции, т. е. целый комплекс умений, навыков решения задач и понимания проблем.

Индустрия разработки тестов в США, по российским меркам, огромна. Там имеется более четырех сотен независимых от государства фирм, осуществляющих разработку тестов. Эта новая самостоятельная услуга приносит возрастающие доходы как самим фирмам, так и государству. Например, в Австралии доходы от этих услуг уже вышли на третье место в национальном бюджете.

Кажущаяся простота и возросший спрос на тесты в России породили множество некачественных материалов. Такая ситуация находится в противоречии с мировой тенденцией повышения эффективности образования на основе применения тестов и превращения самой образовательной деятельности в ведущую отрасль общественного производства.

Положительный опыт повсеместного применения тестов в развитых странах дает возможность определить «узкие места» и предусмотрительно нивелировать возможные отрицательные последствия тестирования. Ведь практика показывает, что даже при постоянном совершенствовании методов разработки тестов двойственность оценки может присутствовать и в самих вопросах теста, и в ключе к нему или быть на совести людей, осуществляющих подсчет баллов (даже в случае применения информационных технологий).

Являются ли тесты средством, ведущим к какому-то результату, или они становятся результатом сами по себе? В нынешних обстоятельствах более верно второе. Существует определенная цикличность в том, как

тесты проводятся и анализируются. Зачастую результаты тестов только фиксируют проблему (в частности, низкие образовательные стандарты).

В США результаты образовательного тестирования могут открыть или закрыть двери в детский сад, школу, перед получением профессии пожарного, менеджера по продажам или адвоката. Решения, основанные на результатах государственного тестирования в начальной школе, определяют вид среднего образования ребенка в будущем. Соответственно, решения, принимаемые в вузе, влияют на жизненный путь после окончания общего образования. Все эти решения принимаются на основе количественного определения уровня производительности или успеваемости, т. е. на цифрах, которым якобы присущи справедливость, беспристрастие, вес и точность.

Однако многие ошибки могут происходить вследствие не только плохо проработанного нормативного законодательства в области проверки знаний, но и из-за ошибочных решений в управлении образованием. Например, возникновение ошибок может быть обусловлено следующими факторами:

1. Законодательство предписывает использование только одного теста для оценки школьника при окончании обучения – требование, которое идет в разрез с мнением разработчиков тестов, стандартами опубликованных тестов, и противоречит сути теста;

2. Государственное управление образованием требует, чтобы тестовые баллы были сообщены быстрее, чем они могут быть надежно проверены комиссией.

3. Правила требуют, чтобы результаты школьного тестирования увеличивались на X % ежегодно. Эта директива ошибочно не принимает во внимание ошибку измерения, поэтому рост результатов является нереалистичным.

4. Должностные лица используют тесты для оценки тенденций в результатах образования школьников без какого-либо внешнего подтверждения их достоверности.

Учет двух существующих категорий ошибок в тестах – явных и скрытых (латентных) – требует создания специфических механизмов минимизации негативных последствий. Выявить и устранить явные ошибки проще. Поскольку под ними подразумеваются ошиб-

ки, совершенные людьми, есть большая вероятность их обнаружения при проверке.

Скрытые ошибки противоположны. Они чаще всего проистекают из неправильно принятых управленческих решений. Скрытые ошибки «представляют максимальную угрозу безопасности в комплексной системе, потому что они часто не выявлены и обладают способностью привести ко многим другим явным ошибкам»¹⁵³.

Примером возникновения проблем из-за скрытой ошибки служит случай из медицинской практики Англии. Там Контрольная комиссия установила, что в течение 2001 г. в государственных больницах примерно 1200 человек скончались по причине ошибок в назначенных процедурах и проведении лечения. Такая человеческая ошибка была составной частью латентной (скрытой) ошибки в управленческих решениях. Она произошла из-за недоукомплектованности больниц кадрами и увеличения сложности современного медикаментозного лечения¹⁵⁴.

Национальная комиссия образования США убеждена, что тесты, как компьютеры или самолеты, являются технологией, вовлекающей, вытягивающей в себя людей. Для нее характерно хорошо развитое технологическое сообщество и техническое обеспечение. Тестирование есть сложная технологическая система со своей собственной инфраструктурой. Поэтому необходимо постоянное развитие и совершенствование этой системы, что позволит снизить количество возможных ошибок при тестировании.

В отличие от других педагогических контрольных материалов, тестовые задания проходят процесс социальной апробации. Хотя разработка заданий начинается с общего педагогического замысла, она на этом не заканчивается.

Процедура преобразования заданий из текстовой формы в тестовую требует опоры на теорию тестов. Ведь соответствие требованиям тестовой формы является необходимым, но недостаточным условием того, чтобы задания могли называться тестовыми. Такими достаточными свойствами обладает эмпирическая проверка тестовых свойств и последующая обработка данных статистическими методами.

¹⁵³ *ИОМ*, 2000. Р. 55. (http://www.iomrussia.ru/index_en.html).

¹⁵⁴ *Lyall*, 2001. Р. 4. (<http://www.bc.edu/research/nheipp/statements/M1N4.pdf>).

Сейчас теория предлагает три подхода к созданию тестов¹⁵⁵. Как уже отмечалось ранее, они отличаются как по целям создания, применяемыми оценочными шкалами, уровнем детализации, так и способами обработки результатов и надежностью тестов в принципе. Рассмотрим каждый из этих подходов подробнее.

Нормативно-ориентированный подход к созданию тестов позволяет сравнивать учебные достижения (уровень подготовки, уровень профессиональных знаний и умений) отдельных испытуемых друг с другом.

Подход, ориентированный на индивидуальные нормы конкретного ученика позволяет оценить реальный уровень его развития в данный момент времени. Результатом оценки в этом случае является темп усвоения и объем усвоенного материала по сравнению с его начальным стартовым уровнем.

Критериально-ориентированный подход позволяет оценивать, в какой степени испытуемые овладели необходимым учебным материалом. Введение понятия и разработка методики этого подхода положили начало в установлении различий между педагогическими и психологическими измерениями. Появились такие понятия, как «тесты освоения» (Mastery testing) и «тесты минимальной компетентности» (Minimum competency testing).

Различия всех трех подходов можно обнаружить в функциях или целях оценки, ее последствиях для испытуемых, в интерпретации полученных данных, а также в методах анализа результатов.

В последнее время в мире наметилась тенденция не только объединения двух подходов (критериально-ориентированного и нормативно-ориентированного) при оценке образовательных достижений, но и использования в одном инструментарии (например, тесте) как минимум двух характеристик (ориентированных как на норму, так и на критерии).

С точки зрения содержания и структуры, можно выделить гомогенные, гетерогенные, интегративные и адаптивные тесты. Характеристики каждого из них представлены на рис. 1. Взаимосвязь критериев создания тестов представлена на рис. 2.

¹⁵⁵ Вьялфорд Дж. Современная типология педагогических тестов. (http://www.xpt.narod.ru/files/html/xpt/materials/sovremennaya_tipologiya_pedagogicheskikh_testov.htm); Ковалева Г.С. Зарубежный опыт построения и актуальные проблемы развития образовательного тестирования. М.: Национальный фонд подготовки кадров, 2001.

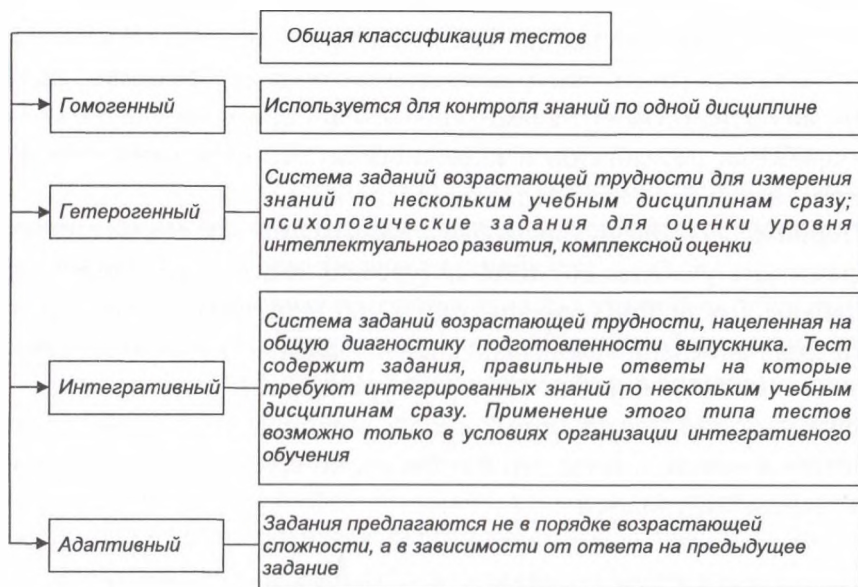


Рис. 1 Общая классификация тестов

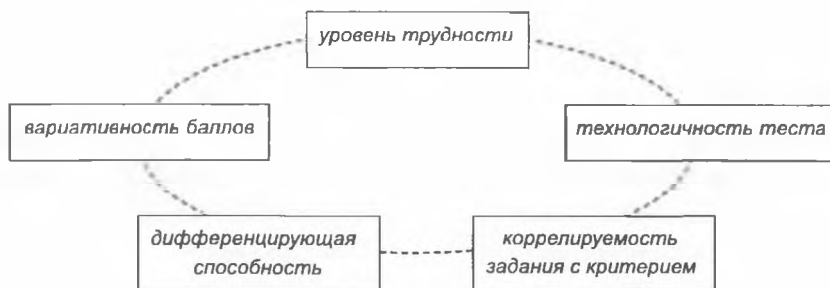


Рис. 2. Функциональные критерии создания тестов

Какие бы цели не преследовались тестом, работа по созданию адекватного и надежного инструмента проверки знаний предполагает ряд функциональных критериев, требующих тщательной проработки и необходимого контроля.

Уровень трудности задания. Содержание теста не может быть только легким, средним или трудным. Выбор сложности теста должен зависеть от конкретной группы тестируемых. Легкие задания (стремление проверить минимальный уровень знаний) чаще всего являются нерепрезентативными. Однако включение в тест только трудных зада-

ний, часто используемых как метод стимулирования активности школьников в учебе, не всегда применимо. Одних высокие барьеры могут подтолкнуть к учебе, других – оттолкнуть. Поэтому наиболее правильной формой является включение в тест заданий всех уровней сложности, начиная с более простых и заканчивая более трудными.

Технологичность тестирования предусматривает такую компоновку заданий, которая позволяет оптимизировать не только процесс тестирования (или большую его часть), но и процедуру оценки результатов тестирования.

Вариативность баллов по каждому заданию и тесту в целом. Если на какое-то задание все тестируемые ответили правильно, то такое задание не является тестовым. Не будет считаться тестовым и задание, на которое никто не смог ответить правильно.

Дифференцирующая способность. Тест должен осуществлять дифференциацию испытуемых. Если задание не выявляет уровень знаний и подготовки отдельных школьников, его нужно исключить.

Коррелируемость задания. Задание нельзя назвать тестовым, если оно не коррелирует с суммой баллов по всему тесту, полученных с учетом какого-либо одного или нескольких критериев.

Каждый из этих технологических критериев играет существенную роль в процессе разработки тестов, самом процессе тестирования и обработке результатов. Любые непрофессионально разработанные материалы обязательно приведут к искаженным результатам, не достигнув нужного эффекта.

Основные этапы разработки критериально-ориентированного теста, как наиболее часто используемого в России, представлены на рис. 3.

Рассмотрим подробнее некоторые этапы разработки тестов.

Планирование теста предполагает определение его цели и структуры (числа заданий и вариантов), условий проведения, включая и время на его выполнение. Кроме того, требуется определить типы заданий, их соотношение и количество, а также выявить ресурсы и затраты на разработку всего теста.

Экспертная оценка заданий связана с оценкой содержательной валидности заданий. Она предполагает и анализ технических характеристик.

Конструирование теста посвящено отбору заданий, прошедших экспертизу и экспериментальную проверку. Этот этап предполагает

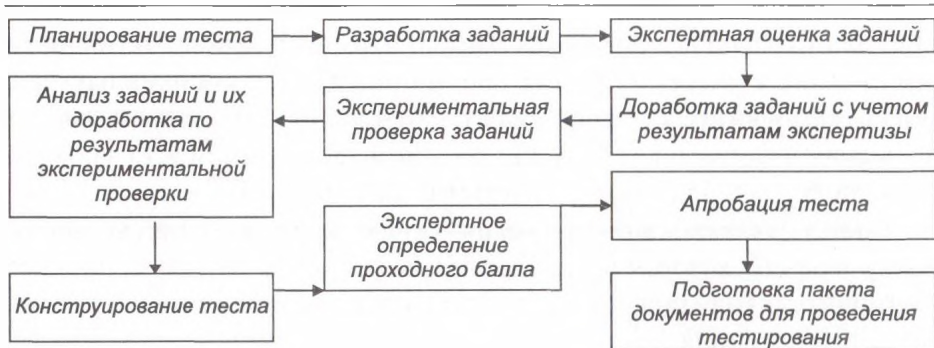


Рис. 3. Этапы разработки критериально-ориентированных тестов

выравнивание вариантов тестовых заданий. На нем осуществляется подготовка инструкций по проведению работы, списка правильных ответов, макета проверочной работы.

Апробация теста – это проверка отдельных вариантов теста, а также работы в целом на валидность проходного балла.

Эффективным можно назвать тест, который среди множества прочих способен наиболее точно, с меньшим числом заданий быстро и дешево измерить знания учеников. Эффективный тест может быть сформирован только на основе эффективных вопросов и заданий, которые качественно измеряют ключевые элементы изучаемой дисциплины. Задания напрямую определяют эффективность теста. Так, если подбирать задания для измерения на всем диапазоне изменения трудности, то снижается точность измерения на отдельном участке. И, наоборот, если стремиться точно измерить знания испытуемых, например, средний уровень подготовленности, то возникнет необходимость включения в тест большего числа заданий именно такого уровня. Поэтому тест не будет эффективным для всех категорий тестируемых.

Очевидно, что без отлаженной вертикальной системы контроля за тестированием тот, кто использует тесты, имеет меньшие потребительские гарантии в их надежности, чем, например, тот, кто покупает определенный товар. Ведь даже в развитых странах принципиально важные тесты подвергаются независимому анализу и проверке недостаточно часто. Организаторы тестирования, используя тесты, поступившие извне, имеют только гарантию изготовителя о том, что его продукт технологически правилен и соответствует предполагаемым целям. Следовательно, те, у кого нет выбора, кроме как проходить тест, имеют неадекватную степень защиты от ошибочных инструмен-

тов или злоупотреблений с ними. Люди, прошедшие тестирование с использованием недоброкачественных тестов, могут даже не подозревать о причиненном им ущербе. Несмотря на то, что потребители, столкнувшиеся с проблемами «несовершенства» тестов, имеют формальную возможность обратиться в департамент образования, осуществляющий проведение и контроль тестирования, многие проблемы оставались и остаются, увы, попросту незамеченными.

Тестовые ошибки не новость. Э. Стренио (A. Strenio) в работе «Тестовая ловушка» (1981) приводит ретроспективный анализ проблем в тестировании¹⁵⁶. Он описывает несколько ошибок вычисления баллов в тестах. Например, в 1977 г. ошибка заключалась в постепенном изменении уровня сложности школьного теста для поступления на факультет юриспруденции. Абитуриенты, прошедшие экзамен до октября 1977 г., получили меньшее количество баллов, чем те, кто сдавал его позже. Поэтому многие абитуриенты не были зачислены, однако те, кто сдавал экзамен ближе к зиме, смогли поступить. В 1978 г. ошибка в тесте при поступлении в медицинские колледжи привела к тому, что 90 % баллов были искусственно занижены и, вероятно, какое-то количество абитуриентов было признано непригодным.

Результаты тестов зависят от многих факторов. Не последнюю роль занимает сам процесс тестирования. Очень часто могут быть ошибки в объяснении факторов, влияющих на результаты тестов. Такие факторы могут включать в себя и изменения в количестве сдающих, и корректировки в самом тесте (добавление одних вопросов и исключение других), и изменения в условиях, при которых выполняются тесты.

Ошибки могут присутствовать на всех фазах процесса тестирования. Они могут появиться при разработке заданий, определении проходного балла, нормировании групп и подсчете баллов. Решения по установлению минимального уровня задания и проходного балла очень субъективны. Объективно задать минимальный уровень, чтобы точно провести различие между школьниками, очень сложно, поскольку пока нет ясного направления или математической или логической основы для этого в сфере образовательного тестирования¹⁵⁷.

¹⁵⁶ См. *Strenio A.J.* The testing trap. N. Y.: Longman, 1981. 664 p.

¹⁵⁷ *Madaus G.F., Kellaghan T.* Curriculum evaluation and assessment // Handbook of research on curriculum. N. Y.: Macmillan, 1992. P. 119–154.

Все вопросы, связанные с достоверностью результатов тестов, следует рассматривать в контексте текущего развития этой новой отрасли. Современные тенденции показывают, что ошибки более вероятны в тестовых программах с большим уровнем централизации и коммерциализации, где увеличение прибыли может быть реализовано посредством увеличения доли рынка.

Представленные здесь ошибки тестирования и те, которые будут выявлены в будущем, свидетельствуют о неоспоримости того факта, что тестирование, даже обеспечивая пользователей полезной информацией, является технологией, подверженной ошибкам либо внутренним, либо внешним. Эта технология требует постоянного контроля со стороны государства за качеством тестов и процедурой их проведения. Необходимо развитие института тестологии за счет создания конкурирующих между собой государственных и частных компаний.

Рассмотренные в данном параграфе сильные и слабые стороны тестирования как методики проверки знаний показывают, что тестирование, с одной стороны, не может рассматриваться как панацея от всех бед в системе образования. С другой стороны, данный способ проверки знаний не может быть однозначно отвергнут как неэффективный и неприменимый в условиях России. Это сформировавшаяся самостоятельная отрасль мировой образовательной системы. Все выявленные проблемы и недостатки необходимо учитывать, адаптируя мировой опыт к условиям нашей страны. Кроме того, необходимо разрабатывать и собственные оригинальные методики. Тестирование является мощным инструментом проверки знаний, который открывает широкие возможности не только для оценки учеников, но и контроля за эффективностью функционирования всей образовательной системы.

2.6. Организационные резервы улучшения в сфере образования и проверки знаний

Оценка современного состояния российской образовательной системы показывает, что в условиях начавшегося реформирования упор следует делать не только на проведении значительных изменений в самой структуре системы образования, механизмах ее финансирования, но и в части постановки целей и задач. Существующие проблемы в сфере образования необходимо решать. В данном па-

раграфе будут рассмотрены организационные резервы, способствующие улучшению как отечественного образования в целом, так и системы проверки знаний в частности.

Выделяют следующие основные группы организационных резервов, которые направлены на улучшения в сфере российского образования:

- 1) финансирование;
- 2) развитие системы проверки знаний;
- 3) подготовка кадров;
- 4) создание институциональных взаимосвязей между участниками рынка образовательных услуг.

Традиционно в качестве основного резерва повышения эффективности в сфере образования использовалось увеличение финансирования. Такой подход характерен как для России, так и для многих других стран мира. Принципиально целесообразность этого подхода не может быть оспорена; увеличение финансирования необходимо, особенно в условиях, когда образование довольно долго находилось просто на голодном пайке. Увеличение финансирования должно коснуться не только повышения заработной платы учителей и преподавателей, но и совершенствования материальной базы, технического оснащения, внедрения новых прогрессивных методик обучения и проверки знаний.

Однако принципиально важно не только выделять средства и контролировать их расходование, но и постоянно проводить оценку эффективности распределения средств и степени достижения поставленных перед системой образования целей. Как уже отмечалось, инструментом для такого мониторинга и оценки выступает новая отрасль в сфере образования – проверка знаний. Она в свою очередь является отдельным организационным резервом усовершенствования всей системы образования. Особенно это становится актуальным в условиях многоканального финансирования в сфере образования, появления новых финансовых инструментов в виде ГИФО и ваучеров, которых не было ранее.

Создание системы оценки качества образования в России происходит в период введения образовательных стандартов и появления необходимости оценивания достижений учащихся в масштабах всей страны. В связи с этим ставится задача создать систему получения объективной информации о результатах обучения в соответствии с этими

стандартами, что позволит не только оперативно принимать эффективные управленческие решения, но и решить проблему рассогласованности между отдельными участниками рынка образовательных услуг.

Традиционная система оценки знаний учащихся, сформировавшаяся в советский период, несомненно, накопила богатый опыт в области контроля за результатами обучения. Однако в настоящее время она уже не отвечает современным потребностям общества. Результаты традиционной системы оценки знаний уже нельзя использовать для получения объективных показателей, позволяющих эффективно управлять качеством образования. В этих условиях целесообразно обратиться к зарубежному опыту оценки не только знаний учащихся, но и эффективности работы системы образования в целом, переосмыслить его и использовать для модернизации российской системы проверки знаний.

Безусловно, наличие большого разнообразия организационно-технологического обеспечения зарубежных систем тестирования свидетельствует о необходимости очень осторожного подхода к использованию этого опыта и его адаптации к особенностям нашей страны при создании новой системы оценки качества образования, включающей систему тестирования¹⁵⁸.

Данный опыт позволяет оценить ситуацию в стране в международном контексте и высказать предложения о направлениях развития, которые бы не копировали ту или иную систему, а гармонично учитывали положительный и отрицательный опыт, мировые тенденции при принятии ответственных решений.

Приведем основные предложения по модернизации российского образования, сформулированные Г.С. Ковалевой и представляющиеся достаточно конструктивными. Для построения системы тестирования в России как отдельной независимой отрасли проверки знаний автор предлагает решить целый комплекс задач, основными из которых являются следующие:

- В образовательных стандартах желательно устранить существующий дисбаланс между описанием содержательной номенклатуры и педагогическими требованиями к уровню подготовки школьников. Переместить акценты в главных нормативных доку-

¹⁵⁸ Ковалева Г.С. Основные подходы к сравнительной оценке качества математического и естественнонаучного образования в странах мира (по материалам международного исследования TIMSS). М.: ИОСО РАО, 1996. (<http://www.centeroko.ru/public.htm>).

ментах от перечисления конкретных фактов и оценок к тому, что должен уметь делать (мысленно, в воображении, руками и проч.) школьник того или иного возраста, прошедший определенный этап изучения математики, химии, истории и т. д.

- Основным объектом нормирования в документах, в том или ином виде содержащих образовательные стандарты, должны стать достижения школьников разных возрастных групп в сфере учебной деятельности (умения и навыки, соотношенные с изучаемым материалом). Знания в современном мире быстро устаревают, а умения логически мыслить, работать с информацией, анализировать, сравнивать и т. д. остаются.
- От тестов с машинной обработкой результатов (основной тип вопросов – закрытые, с выбором ответа, число проверяемых элементов подготовки школьников при этом ограничено) необходимо перейти к комплексным тестам, охватывающим все составляющие подготовки школьников. Учет зарубежного опыта позволил бы избежать глобального внедрения, возможно, относительно дешевых, пригодных для получения массовой информации, но по существу недостаточных, мало репрезентативных форм тестирования.
- Настоятельно необходим переход от локального, любительского составления многочисленных тестов, порой вызывающих затруднения даже у учителей, к концептуальному обоснованию и созданию полноценной системы педагогического контроля достижения требований государственных образовательных стандартов. При этом помимо уже признанных рубежей на выходе из начальной, основной и полной средней школы – 4, 9, 11-х классов, следует дополнительно обозначить объективно существующий рубеж на уровне 6–7-х классов (12–13 лет).
- Следует создать механизм распределения обязанностей и ответственности между Министерством образования и другими организациями. Министерство должно больше доверять подведомственным организациям не только выполнению работ в рамках тестирования, но и ответственность за их реализацию.
- Необходима система лицензирования организаций, занимающихся профессионально разработкой тестового инструментария.

- Восстановить в России систему контроля качества образования, систему инспектирования. Эти службы должны быть независимы и подотчетны только Министерству образования. Тогда обязательный экзамен по окончании средней школы в полной мере сможет стать вступительным экзаменом в вуз. Публикация ежегодных отчетов об инспектировании учебных заведений повысит ответственность образовательных учреждений и учителей за качество обучения.
- Организовать систему повышения квалификации, которая была бы направлена на информирование и обучение педагогов корректному использованию тестирования в практике работы, а также его результатов.
- Принять меры по повышению квалификации работников управления образованием, особенно на федеральном и высшем региональном уровне, с целью обучения использованию данных результатов тестирования.
- Следует более детально изучить и, возможно, использовать некоторые перспективные подходы к организации системы оценивания: сочетание внешнего и внутреннего контроля образовательных достижений; одновременная оценка подготовки учащихся на обязательном (минимальном) и повышенном уровнях; более широкое использование заданий, валидных по отношению к требованиям к уровню подготовки выпускников школы (например, заданий со свободно-конструируемыми ответами, практических заданий и др.); более широкое привлечение учителей в процессе контроля за образовательными достижениями; использование технологии разработки тестов в рамках современной теории тестов (IRT); создание механизмов обеспечения качества разработки тестов; создание негосударственных агентств, обладающих полномочиями по разработке тестов, а также проведению независимого, признанного на всех уровнях системы образования РФ, контроля качества подготовки учащихся.
- Организация общественно-профессиональной экспертизы на важнейших этапах разработки тестов или отдельных, не зависящих от образовательных учреждений и их административного управления структур на федеральном, региональном и мест-

ном уровнях, используемых для аттестации учащихся и мониторинга качества образования.

- Нецелесообразно использовать подходы или технологии, от которых отказывается большинство развитых стран (например, использовать только тесты с закрытыми заданиями или с небольшим количеством открытых заданий, применять авторские тесты для системы государственной аттестации, использовать результаты тестирования только для аттестации, сравнивать результаты тестируемых или регионов с помощью неоткалиброванных, невыравненных тестов и др.).
- Для ликвидации отставания России в овладении современными методами оценки результатов образования необходимо вернуть научные исследования в данной области¹⁵⁹.

Целесообразно было бы организовать научно-исследовательский институт измерений в области образования или негосударственные агентства, которые бы проводили перспективные исследования, необходимые для создания современной системы оценки качества образовательных достижений обучающихся в России.

Перейдем к третьему из организационных резервов в сфере образования. Говоря о подготовке педагогов для новой модели образования, неизбежно приходится сталкиваться со своеобразным парадоксом. Как подготовить «новых» учителей внутри пока еще «старой» модели образования (пускай даже подвергшейся первоначальному реформированию)? Возможно ли это сделать быстро или понадобится значительный временной промежуток, чтобы на смену прежнему поколению учителей пришли новые? Возможно ли это осуществить в принципе в рамках прежней модели образования? Как видим, вопросов много, но однозначных ответов на них пока нет.

То, что проблема подготовки учителей нового типа существует, говорят результаты международных исследований. Конвейерная модель образования формирует и определенный тип преподавателя. Главная его характеристика заключается в том, что он является носителем учебного предмета и транслятором учебных знаний. В этих рамках можно

¹⁵⁹ Ковалева Г.С. Отчет о построении государственных систем образовательных стандартов и тестирования в странах Западной Европы Англия, Шотландия, Нидерланды (по результатам учебной поездки ведущих российских специалистов в Англию, Шотландию, Нидерланды). М.: Министерство образования РФ, 1999. С. 29–30.

быть замечательным лектором, но работа в малой группе и проектирование образования со студентами уже не входит в профессиональную компетенцию такого преподавателя.

Всемирный банк провел в 1995 г. исследование среди преподавателей ряда стран (Россия, США, Япония, Корея, Швеция, Австралия, Германия, Израиль и Голландия), посвященное профессиональным и социальным предпочтениям профессорско-преподавательского состава. Как выяснилось, российские преподаватели больше, чем их зарубежные коллеги, придадут значение вопросам о долге государства и правительства перед образованием, тому, что оно должно заботиться о них, изыскивать новые финансовые источники. Одновременно с этим российские преподаватели гораздо меньше уделяли внимание таким вопросам, как: поддержка международных контактов; свобода в определении того, чему учить; занятие научными исследованиями; академические свободы.

Эти результаты лишней раз говорят о консерватизме преподавателей, о том, что старая модель образования очень живуча. Без специальной государственной политики по выстраиванию новой модели образования Россия еще долго будут потихоньку выживать и еще более отставать от передовых стран.

Особенно необходимо отметить консервативность ректорского корпуса, который фактически занимается не поиском новых моделей образования, а лоббированием своих интересов в федеральных структурах и выбиванием новых государственных, бюджетных денег, действуя по принципу: «Дайте нам больше денег, и мы перевернем весь мир», а не по принципу: «Сначала надо менять мышление, а потом изменится и сама система».

На наш взгляд, нужно изменить систему подготовки, переподготовки и повышения квалификации педагогов и механизмы отраслевой системы оплаты труда. Это принципиальнейшая задача. Есть школы, в которые принципиально не берут на работу выпускников педвузов как людей, не способных к педагогической работе. И в этом смысле, действительно, радикальным реформаторским ходом было бы закрытие всех педвузов и передача освободившихся средств на педагогическую специализацию студентов университетов. Но вряд ли министерство пойдет на это. Однако, если принципиальных изменений в подготовке кадров не произойдет, всем реформаторским ходам будет грош цена –

осуществлять реформы будет просто некому. Пока подход, который изменил бы кадровую ситуацию в образовании, не предложен.

Часто говорят о том, что самое важное в решении проблем образования России – это поднять зарплату учителей или насытить школы компьютерами. Но редко за этими высказываниями можно найти серьезные проработки влияния того или иного фактора на конечный результат. Вместе с тем в мире широко практикуются подобного рода исследования.

В качестве примера приведем результаты исследования, целью которого был ответ на вопрос, насколько велико влияние учителя на результаты обучения в классе по сравнению с другими факторами. Факторный анализ был проведен на основе данных, полученных в результате Второго международного математического исследования по восьми странам, по которым была доступна информация «класс/учитель». Проведенные расчеты показывают, что влияние фактора «учитель» на успехи школьников в некоторых странах превышает 40 %, в то время как воздействие такого фактора, как характеристики и параметры школы были значительно ниже, находясь между 0–9 %¹⁶⁰ (см. табл. 4). Выводы о ведущей роли учителей на результаты обучения по сравнению с другими факторами подтверждают и другие исследования¹⁶¹.

Одно из серьезных исследований по данной тематике было проведено профессором одного из университетов Новой Зеландии Дж. Хатти (J. Hattie). В его работе оценивается влияние ряда факторов, объясняющих различия в успеваемости школьников. Примерно половина полученной дисперсии объясняется индивидуальными характеристикам учеников, более 30 % – характеристиками учителей, остальная часть поделена поровну между такими факторами, как «влияние семьи» и «характеристики школы»¹⁶². Автор пишет, что необходимо выявлять главные источники разброса в успеваемости, что позволит

¹⁶⁰ *Rowe K.J.* The importance of teaching: Ensuring better schooling by building teacher capacities that maximize the quality of teaching and learning provision – implications of findings from emerging international and Australian evidence-based research // Supporting paper to invited address presented at the Making Schools Better conference: A Summit Conference on the Performance, Management and Funding of Australian Schools. 2004. P. 26–27.

¹⁶¹ См.: *Tymms P., Merrell C., Henderson B.* The first year at school: A quantitative investigation of the attainment and progress of pupils // Educational Research and Evaluation. 1999. № 4. P. 101–118.

¹⁶² *Hattie J.A.* Teachers make a difference: What is the research evidence? // Background paper to invited address presented at the 2003 ACER Research Conference. Melbourne, 2003.

Таблица 4

Сравнительные данные влияния на результаты обучения различных факторов, в %

Страна	Фактор	
	«учитель»	«школа»
Канада	17	9
Финляндия	45	0
Франция	16	6
Израиль	21	8
Новая Зеландия	42	0
Шотландия	31	5
Швеция	45	0
США	45	9

сконцентрировать усилия в управлении образованием именно на этих источниках. А это, в свою очередь, будет залогом для создания реальных положительных изменений.

В исследованиях роли факторов, влияющих на результаты обучения, активно предпринимающихся в последние годы во многих странах мира, используются самые прогрессивные методики. Одной из самых распространенных стало использование иерархического линейного моделирования. Оно позволяет разделить факторы, оказывающие воздействие на отклонения в успеваемости учащихся. К таким факторам относятся: решение конкретных задач учащимися, учебный план, личность директора школы, атмосфера в школе, учитель, различные стратегии обучения и дом. При этом неизбежно игнорируются взаимосвязанные воздействия, и исследователи отмечают этот отрицательный момент. Вместе с тем, новые методы анализа позволили выявить шесть основных факторов, объясняющих разброс в успеваемости школьников. К ним относятся:

Сами учащиеся являются причиной 50 % разброса результатов успеваемости. То, насколько хорошо школьники выполняют поставленные задачи, является основной переменной. Корреляция между

способностями и результатом очень высока. Роль школы заключается в улучшении тенденций в успеваемости всех этих учеников.

Влияние лидеров в классе обуславливает 5–10 % отклонений в успеваемости. Не имеет особого значения, с кем ты учишься, и когда школьников переводят из одной школы в другую, влияние сверстников незначительно. Конечно, существуют исключения, но, как показывают массовые исследования, это не норма. Несомненно, лидеры могут оказывать положительное влияние на успеваемость других, но часто встречаются и обратные примеры.

От учителей зависит 30 % результата. Исследователи выделили группу так называемых учителей-экспертов, отличающихся от обычных методами работы в классе, уровнем мотивации, который они создают для учащихся. Школьники, обучаемые учителем-экспертом, отличаются от других учеников глубиной усвоения темы, проявляют большее понимание целей, которые планировались вначале, что является более комплексным и гармоничным. Они способны к более высокому уровню обобщения, чем другие ученики.

От характеристик самой школы зависит только 5–10% отклонений в успеваемости школьников. Обсуждение таких атрибутов школ, как уровень финансирования, размеры здания школы, класса имеет свое значение, но не заслоняет более важную роль других факторов.

Фигура директора значительно воздействует на общую успеваемость. Однако воздействие это носит косвенный характер. Оно направлено не на само обучение и его результаты и проявляется тогда, когда в школе вместо бюрократического контроля создан более гибкий механизм управления, сформирована атмосфера психологической безопасности для учеников и учителей, центр внимания сфокусирован на обсуждении содержания обучения школьников.

Такой фактор, как семья отвечает за 5–10 % разброса в успеваемости. Подразумевается, что основное влияние семьи уже включено в атрибуты учащихся. Влияние этого фактора находится на уровне ожиданий и вдохновения и явно не подразумевает вовлечение родителей или попечителей в управление школой.

Дж. Хатти справедливо отмечает, что «довольно часто на уровне министерства образования в разных странах ошибочно считается, что основными факторами, обеспечивающими успехи в образовании, являются семья и характеристики школ. Вкладываются огромные сре-

дства в строительство новых школьных зданий, в оборудование школ. Постоянно говорится о необходимости сокращения количества учеников в классе, о новых экзаменах, новом учебном плане, то и дело просят родителей помочь в управлении школой. Мы высвечиваем проблемы школьников, как будто они и являются сами проблемой, тогда как в этом и заключается роль школы – в сокращении этих проблем... Ответ лежит где-то в другом месте. Он заключается в человеке, который проводит урок, в человеке, который проводит с детьми более 15 часов в неделю»¹⁶³.

Воздействие разных факторов является, главным образом, отражением качества преподавания. Выводом является то, что за счет качества преподавания и предоставления возможности для обучения появляются «эффективные» (effective) школы¹⁶⁴. Эту идею хорошо выразили авторы проекта Викторианских школ, показав, что на основе результатов их исследований, стало очевидно, что «влиятельные школы, «влиятельны» только до той степени, пока у них есть «эффективные преподаватели»¹⁶⁵.

Конечно, как обстоит дело в России, ученым еще только предстоит выяснить. Но представляется, что если такие исследования будут проведены, скорее всего будут получены аналогичные результаты. Очевидно, что роль педагога на результаты обучения нельзя игнорировать. Поэтому вопрос подготовки «эффективных преподавателей» сегодня актуален как никогда.

Асимметрия информации обязательно порождает проблему качества образовательных услуг. Многие экономисты и теоретически, и практически (на уровне моделей) признали тот факт, что люди не могут вести себя рационально всегда, они «ограниченно рациональны» и поэтому не в состоянии полностью оценить все издержки и вы-

¹⁶³ *Hattie J.A. Teachers make a difference: What is the research evidence? // Background paper in invited address presented at the 2003 ACER Research Conference. Melbourne, 2003*

¹⁶⁴ См., например: *Creemers B. P. M. The effective classroom. London, 1994; Creemers B. P. M. Effective instruction: An empirical basis for a theory of educational effectiveness // Advances in school effectiveness research and practice. Oxford, 1994. P. 189–205; Rowe K.J. The importance of teacher quality as a key determinant of students' experiences and outcomes of schooling // Background paper to keynote address presented at the 2003 ACER Research Conference. Carlton Crest Hotel. Melbourne, 2003.*

¹⁶⁵ *Hill P.W., Holmes-Smit P., Row K.J. School and teacher effectiveness in Victoria // Key findings from Phase 1 of the Victorian Quality Schools Project / Centre for Applied Educational Research. Melbourne. The University of Melbourne Institute of Education, 1993.*

годы от получения образования. На экономическое поведение людей воздействуют социальные, культурные и правовые факторы. Выгода от образования не исчерпывается прибавкой к заработной плате, хорошее образование обеспечивает престиж, статус, социальные связи.

Поэтому к анализу сферы образования нельзя подходить с точки зрения применения конкурентных моделей¹⁶⁶. Образование относится к категории доверительных благ, то есть к тем товарам и услугам, качество которых сам покупатель практически не в силах оценить сам напрямую даже после их приобретения и вынужден полагаться на информацию, которую ему предоставляет продавец. Иначе говоря, доверительная природа образования обуславливает неопределенность его качества. Однако для образования это не единственный вид неопределенности. Другой ее вид таится внутри самой системы, на стыке общего и профессионального образования, поскольку у абитуриента в момент принятия решения о начале учебы нет достоверной информации о том, насколько полезной и ценной окажется выбранная им профессия. Соответственно, и здесь он вынужден полагаться на сигналы, которые посылает ему система профессионального образования, с одной стороны, и сигналы рынка, с другой стороны. Если эти сигналы слабы, то степень асимметричности информации на рынке образовательных услуг еще больше повышается.

Доверительная природа товара открывает широкие возможности оппортунистического поведения более информированных участников рынка. При этом даже установленный факт оппортунизма в форме предоставления заниженного качества образовательных услуг обязательно позволит покупателю этих услуг получить компенсацию, поскольку последствия такого образования сказываются далеко не сразу. Именно поэтому на образовательном рынке, как никогда, актуальны механизмы, которые дисциплинировали бы продавцов и не давали им воспользоваться информационной асимметрией. Это должны быть не контрактные, а институциональные механизмы. Причем, оформление этих институциональных механизмов напрямую связана с проверкой знаний, в которой наметился явный процесс выделения в самостоятельный вид деятельности.

¹⁶⁶ Юдкевич М.М. Модель совершенной конкуренции и рынок образования: 30 лет спустя (комментарий к статье Л. Лесли и Г. Джонсона) // Вопросы образования. 2004. № 2. С. 107.

2.7. Современная система мониторинга образования в России

Необходимость выделения проверки знаний как обособленного сектора рынка образовательных услуг все больше становится общемировой тенденцией. Актуальность этого процесса постепенно осознается и в России. В нашей стране в данном направлении проводится последовательная политика на уровне Президента и Правительства РФ. Она направлена на повышение контроля за качеством образования и разработку единых стандартов, позволяющих оценивать деятельность учебных заведений.

По поручению Президента Российской Федерации В.В. Путина разработана, рассмотрена Государственным Советом Российской Федерации и одобрена Правительством Российской Федерации Концепция модернизации российского образования на период до 2010 года. В соответствии с этой концепцией реализуются мероприятия, направленные на совершенствование и повышение эффективности системы образования страны. Основными задачами модернизации российского образования на данном этапе являются расширение доступности образования, повышение его качества и эффективности.

Одним из заметных мероприятий в данном направлении стало создание в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 6 апреля 2004 года Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки. Эту службу возглавил бывший первый заместитель министра образования Российской Федерации В. А. Болотов, курировавший эксперимент по проведению единого государственного экзамена.

Создание Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки отвечает реализуемому в настоящее время принципу проведения административной реформы, согласно которому структура государственной власти в каждой отрасли должна быть трехуровневой. Первый уровень представлен федеральным министерством, разрабатывающим стратегию развития; второй уровень – это федеральное агентство, занимающееся реализацией стратегии; третий уровень – федеральная служба, осуществляющая контроль и надзор.

В функции федеральной службы по надзору в сфере образования и науки входит государственное инспектирование, лицензирование,

аттестация и аккредитация учебных заведений, контроль качества образования, курирование эксперимента по единому государственному экзамену. Служба также отвечает за присвоение научных степеней и званий.

Благодаря созданию службы в сфере контроля качества образования ожидаются достаточно значимые изменения. В частности, планируется привлечение работодателей к лицензированию, аккредитации и аттестации высших учебных заведений, что соответствует намеченному Президентом РФ направлению реформ. В Послании Федеральному собранию 26 мая 2004 года Президент сказал, что результативность реформ в сфере образования следует, в частности, измерять по соответствию образования потребностям рынка труда, а также по показателям качества образования. В настоящее время, по словам В. А. Болотова, перед Федеральной службой стоит задача определить, как работодатели могут повлиять на качество образования через механизмы лицензирования, аттестации и аккредитации. Необходимо создать общественно-государственную систему аттестации учреждений профессионального образования, что соответствует требованиям Болонской конвенции, к которой Россия присоединилась¹⁶⁷.

Помимо этого, Федеральная служба продолжит работу по проверке качества образования в вузах (как негосударственных, так и государственных), будет совершенствовать практику инспектирования системы образования, займется улучшением качества работы и оптимизацией сети диссертационных советов.

В соответствии с поручением министра Министерства образования и науки, служба будет использовать потенциал ВАКа при экспертизе результатов научных работ, которые выполняются по заказу Министерства.

Одновременно с продолжением эксперимента по проведению единого государственного экзамена ведется работа по созданию и совершенствованию общероссийской системы оценки качества образования (ОСОКО). Необходимость создания такой системы обусловлена тем, что ЕГЭ дает возможность оценивать подготовку только выпускников средней школы, да и то не по всем предметам, поэтому отсутствует возможность получения полной статистики. В связи с этим не-

¹⁶⁷ См.: Интервью журналу «Вестник образования». 2004. № 13 (<http://www.vestnik.edu.ru/bolotov3.html>)

обходимо создание единой системы оценки качества образования всех уровней, которая бы позволила получать информацию о качестве образования в каждой конкретной школе. Такие системы, основанные на тестах, которые периодически сдают учащиеся, существуют и успешно функционируют во многих странах мира. При этом учащиеся, сдающие такой тест, не получают за него оценок, его результаты служат исключительно для оценки качества образования в школах.

В части совершенствования содержания и технологий проведения единого государственного экзамена Федеральная служба планирует вести работу по совершенствованию контрольно-измерительных материалов. Как отметил В.А. Болотов в своем интервью журналу «Вестник образования», «необходимо уточнять принципы шкалирования при выставлении оценок по 100-балльной системе. В части технологии нужно думать, как обеспечить возможность сдать ЕГЭ детям, живущим в отдаленной местности, в русских школах, находящихся за пределами России»¹⁶⁸.

Мониторинг образования предполагает, что система управления образованием получит ключевой инструмент анализа, интерпретации данных статистики и социологии, оценки качества образования и подготовки на их основе управленческих решений. По замыслу российских реформаторов, формирование системы мониторинга позволит отделить функции контроля качества образования от непосредственного производителя образовательной услуги, усилить влияние конечных потребителей на оценку деятельности образовательных структур.

Национальная система мониторинга образования в России создана в рамках проекта «Реформа системы образования», осуществляемого Министерством образования Российской Федерации при финансовой поддержке Международного банка реконструкции и развития (МБРР) путем предоставления займа Российской Федерации.

Национальная система мониторинга образования включает в себя два компонента – федеральный и региональный. На федеральном уровне создан Федеральный центр мониторинга образования (ФЦМО), представляющий собой независимую государственную организацию, учрежденную Министерством образования и Госкомстатом, и имеющий представительства в семи федеральных округах. На

¹⁶⁸ См.: Интервью журналу «Вестник образования». 2004 № 13.
(<http://www.vestnik.edu.ru/bolotov3.html>).

региональном уровне созданы региональные центры мониторинга образования (РЦМО), учрежденные совместно ФЦМО и органами управления образованием субъектов Российской Федерации.

Деятельность ФЦМО и аффилированных с ним структур развивается в двух направлениях. Первое – это сбор, обработка, анализ и интерпретация статистической информации. Второе – проведение качественных исследований состояния образования, в том числе изучение уровня подготовки учащихся по предметам и общеучебных умений, познавательных интересов и мотивации школьников, влияния учебной нагрузки на состояние здоровья детей, психологического климата в учебных заведениях и др. Кульминацией работы по этим направлениям является ежегодное издание аналитического доклада. Центр, таким образом, выполняет двоякую роль: информирует широкую публику о положении дел и одновременно служит средством влияния общества на развитие образования.

Структуры РЦМО, опираясь на единый концептуальный подход к формированию информационных потоков в регионе, унифицированную программную базу и подготовленных специалистов, осуществляют сбор данных на электронных носителях по сетям от муниципальных органов управления образованием и учреждений, подведомственных Департаменту науки и образования, проводят первичную обработку полученных материалов и предоставляют статистическую информацию для последующего анализа специалистам Департамента.

Региональные центры мониторинга образования осуществляют следующие виды деятельности:

- определение уровня подготовки учащихся на всех этапах обучения с использованием современных педагогических средств и методов;
- анализ содержания и уровня образования в образовательных учреждениях общего образования; внедрение в педагогическую практику методов объективной оценки учебных достижений;
- содействие эффективности управленческих решений в сфере общего образования;
- реализация научно-исследовательских программ по проблемам оценки качества образования;

- выработка предложений и рекомендаций по оптимизации функционирования и развития системы образования на основе анализа основных проблем в развитии системы образования и прогноза основных тенденций;
- организация, сбор, хранение обработка и распространение информации о динамике качества и развития образовательной системы, ее подсистем и компонентов, а также получение вторичных сравнительных данных;
- изучение опыта мониторинга как технологии информационного обеспечения качества образования в других регионах России и за рубежом, определение возможности его использования на территории области;
- осуществление организационных мероприятий по обслуживанию ЕГЭ в области;
- подготовка и издание аналитических сборников по результатам мониторинга качества образования в образовательных учреждениях области;
- проведение оперативных социологических опросов работников системы образования и потребителей образовательных услуг по проблемам организации образовательной деятельности.

Заявленная цель создания системы мониторинга образования развертывается в комплекс взаимосвязанных задач на федеральном и региональном уровнях. Содержательно она представлена в **пяти основных направлениях** реализации:

- 1) совершенствование системы статистики образования;
- 2) разработка инструментария для системы мониторинга образования и проведение мониторинговых обследований;
- 3) создание единой системы мониторинга образования (Федерального центра мониторинга и статистики образования (далее ФЦСМО), Региональных систем мониторинга образования);
- 4) развитие потенциала пользователей и работников системы мониторинга и статистики образования;
- 5) экспертиза и распространение результатов ¹⁶⁹.

¹⁶⁹ (<http://www.stat.edu.ru/reforma>).

В рамках **первого** направления — совершенствование системы статистики образования — необходимо реализовать следующие проекты:

Из средств федерального компонента проекта:

- Разработка системы выявления информационных потребностей основных потребителей статистической информации, включая программу статистических обследований.
- Разработка общих требований к системе статистики образования с учетом международного опыта.
- Разработка статистических индикаторов и показателей, вопросников, статистического и методического инструментария мониторинга системы образования.
- Проведение пилотных статистических обследований в 2 регионах (апробация статистического инструментария, системы сбора данных и контроля качества), доработка статистического и методического инструментария с учетом полученных рекомендаций.
- Подготовка и издание статистических сборников по результатам пилотных обследований.
- Разработка системы информационного обеспечения потребителей статистической информации (создание сайта по образованию, создание и сопровождение системы управления базами данных, разработка программы статистических публикаций, адаптация и разработка программного обеспечения).

Из средств регионального компонента:

- Разработка и сопровождение региональной системы информационного обеспечения потребителей статистической информации. Софинансирование и поддержание регионального образовательного портала и сайтов в Интернете.
- Апробация инструментария государственного статистического наблюдения за системой общего образования.
- Семинар по обсуждению и доработке форм государственного статистического наблюдения за системой общего и начального профессионального образования и имеющегося программного обеспечения для системы статистики образования.

В рамках второго направления – разработка инструментария для системы мониторинга образования и проведение мониторинговых обследований – необходимо реализовать следующие проекты:

Из средств федерального компонента проекта:

- Участие в международных сопоставительных исследованиях PISA, TIMSS;
- Разработка инструментария мониторинга для региональных и муниципальных систем управления образованием;
- Проведение специальных мониторинговых исследований по актуальным проблемам образования, в том числе:
 - а) по анализу результатов исследований PISA, TIMSS;
 - б) по анализу результатов эксперимента по единому государственному экзамену, включая серию международных конференций;
 - в) по оценке индивидуального прогресса учащихся общеобразовательных учреждений;
 - г) по оценке реальных и потенциальных последствий реформ, осуществляемых в рамках проекта для учителей;
 - д) по изучению проблем доступности в системе общего образования.

Из средств регионального компонента:

- Разработка инструментария мониторинга для системы управления в рамках образовательного округа.
- Разработка системы индикаторов мониторинга региональной системы образования, в том числе оценки эффективности мер по ее модернизации.
- Проведение региональных мониторинговых исследований по актуальным проблемам региона (в т.ч. софинансирование двух федеральных исследований).
 - а) оценка реальных и потенциальных последствий реформ, осуществляемых в рамках проекта, для учителей;
 - б) оценка доступности качественного общего полного среднего образования в рамках учреждений общего и начального профессионального образования;

в) семинары, посвященные обсуждению специфических проблем региональных систем мониторинга образования.

В рамках **третьего** направления – создание единой системы мониторинга образования (Федерального центра мониторинга и статистики образования, а также региональных систем мониторинга образования) – необходимо реализовать следующие проекты:

Из средств федерального компонента проекта:

- Разработка модели федеральной системы мониторинга образования (включающая федеральный и региональные центры мониторинга, а также различные территориальные структуры), включая пакет учредительных документов.
- Закупка оборудования для федерального центра мониторинга.
- Обучение специалистов центров мониторинга, федеральных и региональных экспертов.
- Издательские работы.

Из средств регионального компонента:

- Разработка технологической схемы функционирования региональной системы мониторинга образования.
- Закупка оборудования, программных средств для региональных центров мониторинга.

В рамках **четвертого** направления – развитие потенциала пользователей и работников системы мониторинга и статистики образования – необходимо реализовать следующие проекты:

Из средств федерального компонента проекта:

- Закупка оборудования для отдела статистики Министерства образования Российской Федерации.
- Стажировки для работников системы мониторинга и статистики образования федеральных и региональных систем образования.
- Международная конференция по результатам реализации компонента Проекта.
- Серия семинаров для специалистов в области статистики и мониторинга качества образования.

Из средств регионального компонента:

- Разработка специфических для региона учебно-методических материалов по проблематике мониторинга и статистики региональной системы образования и обучение специалистов.
- Зарубежная стажировка специалистов региональных центров мониторинга и статистики системы образования.

В рамках пятого направления – экспертиза и распространение результатов – необходимо реализовать следующие проекты:

Из средств федерального компонента проекта:

- Международная экспертиза работ.
- Издательские работы.

Из средств регионального компонента:

- Экспертиза работ
- Издательские работы.

Выводы

Ситуация, складывающаяся на рынке образовательных услуг в России, имеет следующие основные аспекты. С точки зрения теории асимметричной информации, недостаточный уровень образования, его содержание и сложившиеся стандарты порождают соответствующие сигналы на рынке образовательных услуг. Семья и бизнес проявляют готовность к инвестированию в сферу образования, рассматривая эти вложения как вложения в человеческий капитал. На фоне отсутствия страхования этих инвестиций и семья, и бизнес ищут альтернативные пути создания таких институтов, которые хотя бы частично взяли на себя эту функцию (попечительские советы, образовательные «инкубаторы» при фирме, сотрудничество с вузами на адресную подготовку кадров). Государство, иницируя реформы в сфере образования, также осознает необходимость перемен, хотя проявляет меньше активности в этом направлении. На этом фоне для трех участников рынка – семьи, государства и бизнеса, – так или иначе заинтересованных в повышении качества образования, вопрос о совершенствовании системы проверки знаний становится очевидным и часто выходит на передний план.

Принципиально важный механизм усовершенствования системы образования связан с интеграцией всех участников рынка образовательных услуг в процессе постановки целей и задач, стоящих перед этой системой. В настоящее время нет институционального механизма, который позволял бы учитывать потребности бизнеса в специалистах определенных категорий, а главное нет того, что содержательно должен знать выпускник учебного заведения, какими навыками, умениями и способности он должен обладать для того, чтобы отвечать потребностям рынка.

Формирование учебных стандартов по конкретным специальностям осуществляется на уровне Министерства образования без оценки того, чему содержательно необходимо обучать, исходя из потребностей бизнеса. Особенно эта касается профессионального образования. Современная система образования должна решать стратегическую задачу, заключающуюся в подготовке нового класса специалистов, способных создавать социокультурные, технические и управленческие инновации, тем самым способствуя переходу экономики страны от сырьевой ориентации к инновационной¹⁷⁰. На практике же эта задача не решается как на уровне постановки целей для системы образования, так и на уровне конкретных требований к профессиональным знаниям и навыкам, предъявляемым фирмами.

В настоящее время обратная связь между системой образования и бизнесом формируется стихийно, на локальном уровне. Примером тому может служить налаживание взаимоотношений между крупными компаниями и вузами, когда представители бизнеса начинают принимать студентов к себе на стажировки, трудоустраивают их после окончания вуза. Однако такое взаимодействие касается в большей степени отбора наиболее способных и талантливых студентов, оно не носит системного характера и не задает образовательные стандарты в целом.

Несоответствие потребностей фирм и того, чему обучают студентов, может быть выявлено путем создания и проведения тестов, в которых будут проверяться их знания, навыки и умения. В разработке таких тестов должны принимать участие представители бизнеса, коммерческих структур.

¹⁷⁰ Проверка знаний и потребности экономики / Под ред. Н.А. Ряписова. Новосибирск: АНО «Редакция журнала "ЭКО"», 2005. С. 195.

Отсутствие механизмов, с помощью которых требования фирм к подготовке студентов учитывались бы на уровне постановки целей и разработки учебных программ, существенно снижают эффективность системы образования. Это ведет и к росту издержек бизнеса на переподготовку и дополнительное обучение выпускников учебных заведений, что в конечном итоге отрицательно влияет на экономическое развитие страны в целом. Поэтому создание институциональных связей между бизнесом и системой образования, которые позволили бы совместно участвовать в разработке образовательной стратегии, является существенным организационным резервом улучшения и совершенствования системы образования.

Вопросы финансирования системы образования и проверки знаний свидетельствуют о расширении многоканальности источников финансирования. Очевидно, что в условиях рыночных отношений не только планировать, но даже контролировать кадровую подготовку, миграцию трудовых ресурсов федеральный центр не в состоянии. И поэтому построение многоканального финансирования прежде всего профессионального образования, передача функций контроля за рациональным использованием этих средств местному уровню управления создаст гибкую и адекватную систему взаимодействия участников рынка образовательных услуг хотя бы в региональном масштабе.

Финансирование системы проверки знаний представляет собой самостоятельную организационную проблему. Институциональное отделение системы проверки знаний от образовательных учреждений — общемировая тенденция, которая в настоящее время приходит и в Россию. Такие изменения сопровождаются не только организационными преобразованиями, но и появлением новых источников финансирования проверки знаний, когда наряду с государственным целевым финансированием может существовать частное. Государственное финансирование проверки знаний выражается в выделении целевых средств на данное направление.

Проверка знаний может также оплачиваться за счет собственных средств учащихся. Как правило, это практикуется при сдаче различных дополнительных тестов, которые показывают высокий уровень знаний выпускника в определенной области и повышают его шансы при поступлении в высшее учебное заведение либо при приеме на работу. В мире довольно широко распространено финансирование про-

верки знаний различными международными организациями и фондами, такими, например, как Всемирный банк. Это финансирование осуществляется в рамках различных программ по развитию и поддержке образования, особенно в странах третьего мира. Данный вид финансирования направлен на создание системы проверки знаний в этих странах и представляет собой целевые кредиты на льготных условиях.

И, наконец, проверка знаний может осуществляться за счет средств образовательных учреждений, что фактически является перераспределением поступающих к ним средств из различных источников. При этом необходимо отметить, что во многих западных странах образовательные учреждения обязаны привлекать специализированные сторонние структуры для проверки знаний своих выпускников, и затраты на их привлечение достаточно высоки.

В этом плане финансирование проверки знаний в России представляет собой существенный контраст по сравнению с западными формами и объемами финансирования. На уровне среднего образования произошли значительные изменения в данной области. Если ранее все школы находились в федеральной собственности, а проверка знаний финансировалась из федерального бюджета, то в настоящее время школы являются муниципальными, а финансирование проверки знаний (в виде единого государственного экзамена) по-прежнему осуществляется из федерального бюджета. То есть фактически произошло некоторое отделение проверки знаний от образовательного учреждения, что является положительной тенденцией. Если проверяет качество обучения тот же, кто и учит, у него естественным образом появляется желание зависеть качество своей работы, то есть показать более высокий уровень знаний у выпускников, чем он есть на самом деле.

Что касается величины затрат на проведение единого государственного экзамена в школах, то действительно, эти затраты в настоящее время достаточно высоки. Обусловлено это необходимостью создания на стартовом этапе инфраструктуры контроля и оценки качества образования. В перспективе финансирование затрат на обучение и проверку знаний будет разделено. Это позволит развивать проверку знаний как самостоятельную отрасль и повысить ее качество за счет применения современных методик. Вложения средств в качественную и эффективную проверку знаний необходимо рассматривать не как дополнительные затраты, а как инвестиции в развитие потенциала страны,

повышение качества образования. Такой подход будет соответствовать повышению качества образования как одного из важнейших инструментов увеличения человеческого капитала России.

Хотя концепция ГИФО в России в настоящее время не до конца проработана и имеет значительное число слабых мест, это не означает необходимость отказа от ваучеризации образования. Необходимо учитывать и исправлять существующие недостатки ГИФО, что позволит более эффективно распределять государственные средства, выделяемые на финансирование системы образования, а главное – направлять их на оплату обучения наиболее одаренных и талантливых выпускников средних школ. В этих условиях наиболее действенным и эффективным инструментом для выявления таких выпускников может служить только единый государственный экзамен, позволяющий оценивать по универсальным критериям знания школьников в масштабах всей страны. Проверка знаний в форме ЕГЭ приобретает особое значение, в рамках концепции ГИФО важность внедрения такого инструмента в общенациональных масштабах существенно повышается.

Ни один из методов измерения учебных достижений не является универсальным. Рассмотренные сильные и слабые стороны тестирования как методики проверки знаний показывают, что тестирование не может рассматриваться как панацея от всех бед в системе образования. В то же время данный способ проверки знаний не может быть отвергнут как неэффективный и неприменимый в условиях России. Необходимо преодолевать выявленные проблемы и недостатки метода, адаптируя мировой опыт к условиям нашей страны. Тестирование является мощным инструментом проверки знаний, который открывает широкие возможности не только для оценки знаний учеников, но и контроля за эффективностью функционирования всей образовательной системы.

Выделение проверки знаний как самостоятельного вида хозяйственной деятельности обуславливает необходимость появления института, который смог бы осуществлять контроль за результатами происходящих преобразований. Таким институтом является созданная национальная система мониторинга образования. Мониторинг образования постепенно формирует ключевой инструмент анализа и оценки качества образования и подготовки на их основе управленческих решений. В перспективе мониторинг позволит отделить функ-

ции контроля качества образования от оказания образовательных услуг, усилить влияние потребителей этих услуг на оценку деятельности структур системы образования.

Современная система образования должна решать стратегическую задачу, заключающуюся в подготовке нового класса специалистов, способных создавать социокультурные, технические и управленческие инновации, тем самым способствуя переходу экономики страны от сырьевой ориентации к инновационной. На практике же эта задача не решается как на уровне постановки целей для системы образования, так и на уровне конкретных требований по отдельным предметам.

Формирующиеся методики тестирования (в частности единый государственный экзамен) несут в себе значительный объем информации, который может быть использован не только в сфере образования. Анализ результатов ЕГЭ показал, что они могут служить индикатором состояния не только функционирования собственно системы образования, но и социального и экономического состояния отдельных регионов, городов, областей.

Современное состояние системы проверки знаний

3.1. Соотношение знаний и практики в тестах ЕГЭ на примере отдельных дисциплин (русский язык, биология, история)

Как известно, целью модернизации современного российского образования является создание механизма устойчивого развития системы образования, обеспечение ее соответствия вызовам XXI века, социальным и экономическим потребностям развития страны, запросам личности, общества и государства. По своей общей направленности концепция модернизации образования, несомненно, отвечает современным социокультурным и экономическим условиям. А ее критика, как правило, связана не с данным подходом в целом, а с теми или иными отдельными положениями, вызывающими наиболее интенсивную полемику в обществе. К их числу относится, к примеру, вопрос о едином государственном экзамене (ЕГЭ), эксперименты с которым ведутся уже несколько лет. Единый государственный экзамен, очевидно, имеет как достоинства, так и недостатки, осознаваемые и не совсем ясные последствия, выступая в качестве явления, требующего анализа складывающейся теории и практики его применения.

Одной из главных проблем проверки знаний является то, что формирование учебных стандартов по конкретным специальностям осуществляется на уровне Министерства образования без оценки того, чему содержательно необходимо обучать. Особенно эта касается дисциплин гуманитарного и естественно-научного цикла. Та форма тестов, которая вполне приемлема для высокоформализованных курсов математики, физики и химии, по понятным причинам едва ли пригодна для истории, литературы или биологии.

Только в плане открытия полемики начало третьей главы посвящено обсуждению проблемы соотношения знаний и практики на примере тестовых заданий по истории, русскому языку и биологии. Речь идет об очевидных недостатках повсеместного применения шаблонов для проверки некоторых наименее формализованных областей знаний, которые у многих специалистов и экспертов рождают сомнения в состоятельности самой идеи ЕГЭ. Существующие недостатки нуждаются в их устранении, что подтверждает лишь необходимость корректировки тестовых заданий, а не их упразднение.

3.1.1. Русский язык

Английский язык, став мировым языком, на котором общается основная часть населения Земли, разделился по сути на несколько языков. Есть американский английский, есть деловой английский, есть «пиджин инглиш», на котором говорят жители далеких островов. Язык Чосера и Диккенса тоже преподают, но это – один из диалектов, интересный немногим.

Наш великий и могучий русский язык переживает не лучшие времена, а, по сравнению с английским языком, даже плохие. Вместе с рыночной экономикой в нашу страну хлынул поток ранее неизвестных слов – от ваучера до монетизации. Даже человеку, который прошел заметную часть жизненного пути, трудно освоиться с новой, повсюду встречающейся терминологией.

Казалось бы, выпускнику средней школы нужно готовиться к тому, что он окажется в новой, более богатой и малознакомой языковой среде. Ему нужно быстро схватывать смысл сказанного. От этого во многом зависит жизненный успех в первые годы самостоятельной жизни. И вот, заканчивая школу, он сдает единый государственный экзамен (ЕГЭ). В рамках ЕГЭ ему обязательно придется сдавать экзамен по русскому языку.

Переходя к анализу содержания тестов ЕГЭ по русскому языку, необходимо отметить, что акцент в них сделан не на знание современного языка, новых трактовок привычных терминов и заимствованных иностранных слов, которые уже прочно вошли в нашу жизнь и постоянно употребляются. Во многом в тестах проверяется знание

архаичного литературного языка XVIII–XIX вв., далекого от современной действительности.

Обратимся к двум книгам, которые предназначены для того, чтобы выпускник мог подготовиться к ЕГЭ¹⁷¹. Для издания таких книг создано даже специализированное издательство «Экзамен». И сразу же начнем цитировать. *«Москва, находившаяся в постоянной оппозиции к чиновному Петербургу, всегда славилась оригиналами»*¹⁷². Ясно, что цитата эта из позапрошлого века. Содержание ее полностью противоположно новым российским реалиям.

Заставить школьника заучить язык позапрошлых веков, который ему в жизни не понадобится, как выясняется, и является основной задачей ЕГЭ при существующей в настоящее время формулировке вопросов и содержании теста. Более того, этот архаичный язык будет даже служить помехой в простых делах, связанных с работой. В типовых заданиях по русскому языку задается, например, такой вопрос. *«Какое слово имеет значение «краткий вывод, изложение сути написанного, прочитанного или сказанного?»* Варианты ответа: *«резюме», «регламент», «отзыв», «резонанс»*¹⁷³. Правильный ответ, естественно, *«резюме»*. Но большинству правильно ответивших придется узнать и другой смысл слова «резюме»: *«краткая автохарактеристика, обычно предоставляемая соискателем при поступлении на работу»*¹⁷⁴. Спрашивается, какой смысл важнее для человека, вступающего в жизнь? Можно себе представить судьбу молодого человека, которого просят показать резюме, а он с важным видом начинает осуждать «негодную практику» безграмотных работодателей.

Примеры в книгах набраны из литературных произведений разных авторов – от Н.В. Гоголя до А.П. Чехова. Они изумляют своей архаикой, однако встречаются и примеры из относительно недавнего времени. *«Директор, не будучи чиновником и бюрократам, тотчас стал*

¹⁷¹ Пучкова Л.И., Гостева Ю.Н., Соколова Н.В. Русский язык. Единый государственный экзамен. Типовые тестовые задания М.: Экзамен, 2005. 111 с.; Цыбулько Н.П., Львова С.И., Коханова В.А. Единый государственный экзамен. Русский язык. Тренировочные задания. М.: Просвещение, 2005. 109 с.

¹⁷² Пучкова Л.И. и др. Указ. соч. С. 50.

¹⁷³ Цыбулько Н.П. и др. Указ. соч. С. 9.

¹⁷⁴ Большой иллюстрированный словарь иностранных слов: 17000 сл. М.: ООО «Изд-во АСТ», 2004. С. 669.

диктовать машинистке заявление»¹⁷⁵. В этом предложении чиновник и бюрократ оказываются эквивалентными. Не учитывается то, что сейчас многие государственные служащие называют себя чиновниками без какого бы то ни было негативного оттенка. Следует также отметить, что слово «машинистка» у большинства современных школьников ассоциируется с машинистом тепловоза, по той причине, что они никогда не видели пишущей машинки. Даже секретарь-машинистка сейчас переименована в офис-менеджера или в референта, и в нынешней хозяйственной практике нет специальности «машинистка».

Страна вошла в рыночную экономику, а русский язык, если анализировать его по материалам подготовки к ЕГЭ, остался в прежнем, ушедшем мире. В «Тренировочных заданиях»¹⁷⁶ есть, например, такой вопрос: «Какое слово имеет значение “любящий выгоду, деньги?”». Подсказки: «выгодный», «экономичный», «экономный», «корыстолюбивый». Правильный ответ – «корыстолюбивый». Впору Россию назвать страной корыстолюбивых. Это в прежнем мире те, кто любил деньги и выгоду, осуждались, такое представление противоречит современной действительности.

В тестах практически не встречаются слова «торговля», «рынок», «предприниматель», «цена», «курс акций» или «доход», «стипендия», «зарплата». Чаще попадаются вопросы относительно таких слов или словосочетаний, как «окультизная наука», «хиромантия», «спирит», «телепатическая связь»¹⁷⁷.

Вот один из немногих примеров вопроса тренировочных заданий, имеющего отношение к экономике: «Основой производства на Севере было не пашенное земледелие, как в центральных районах России, а вольное предпринимательство»¹⁷⁸. В данном вопросе не ясно, о каком Севере идет речь, что такое «вольное предпринимательство», и какое земледелие бывает, кроме «пашенного»?

Если подойти к вопросу воспитания у выпускников, сдающих ЕГЭ по русскому языку, отношения к труду, представляются показательными следующие примеры вопросов.

¹⁷⁵ Пучкова Л.И. и др. Указ. соч. С. 27.

¹⁷⁶ Цыбулько Н.П. и др. Указ. соч. С. 53.

¹⁷⁷ Пучкова Л.И. и др. Указ. соч. С. 39.

¹⁷⁸ Там же. С. 71.

«Тогда Иван изо всех сил дернул ручку прибора и оторвал ее»¹⁷⁹.
 О другой трудовой романтике вопросов нет.

Правда, есть пример трудовой и одновременно экологической лирики: *«Ржавчина на железных листах расплзлась в самые причудливые рисунки, напоминающие то географическую карту, то сражения каких-то мифологических существ, то еще что-то»¹⁸⁰.*

После прочтения таких вопросов у выпускника, находящегося на пороге самостоятельной жизни, скорее всего, сформируется не вполне правильное и адекватное отношение к будущей работе и труду в целом.

Следует затронуть также и вопрос воспитания у выпускников патриотизма, отношения к родине. Можно представить себе, какое впечатление на жителей Курска, одного из красивейших городов России, расположенного в зелени на семи холмах, должны произвести такие слова: *«Говорят, что уже в ста верстах от Курска пахнет щами и ползают тараканы»¹⁸¹.*

Особо следует коснуться вопроса формирования у выпускников жизненных ценностей и адекватного отношения к окружающему миру. Приведем пример из тестовых заданий ЕГЭ по русскому языку: *«В образе Савельича Пушкин устроил себе пир, который не всегда мог позволить себе в жизни.»¹⁸²* С трудом можно вспомнить этот персонаж «Капитанской дочки», но даже если и вспомнили, то особого внимания заслуживают предложенные варианты ответа на вопрос:

- а) *«У Пушкина не было такого преданного крепостного слуги, каким был Савельич у Гринева»;*
- б) *«Образ Савельича – самый красочный и живой образ в прозаических произведениях Пушкина»;*
- в) *«Таких искренне преданных людей, как Савельич, в жизни не бывает, это идеальный образ»;*
- г) *«Пушкин очень ценит такое качество, как преданность, а рядом с ним далеко не всегда оказывался надежный друг».*

¹⁷⁹ Цыбулько Н.П. и др. Указ. соч. С. 77.

¹⁸⁰ Пучкова Л.И. и др. Указ. соч. С. 53.

¹⁸¹ Цитата из произведения А.П. Чехова из работы: Пучкова Л.И., Гостева Ю.Н., Соколова Н.В. Указ. соч. С. 29.

¹⁸² Там же. С. 47.

Правильный ответ – г. И на нем нужно остановиться особо. Приравнять чиновника к бюрократу – это плохо. Но ставить знак равенства между надежным другом и крепостным, которого лишили нормального человеческого существования и заставили всю жизнь жить в холуях при барском сыне, – это хуже. Это не просто архаизм русского языка позапрошлого века, это идеология отношений того времени. Из того, что многие русские писатели были крепостниками, совсем не следует, что современные выпускники средней школы должны перенимать их нравы и менталитет.

Если перейти от смысловой нагрузки отдельных тестовых вопросов к уровню постановки задачи для этих вопросов, необходимо сделать акцент на том, что же проверяют тесты ЕГЭ по русскому языку. На едином государственном экзамене предполагается спрашивать у выпускников не только как правильно написать то или иное слово, они должны знать, «почему» так пишется.

Например, на одиннадцатой странице «Типовых заданий» есть такое задание. Нужно не просто ответить, одну или две буквы Н следует вставить: *«Терпкий запах коше ...ых трав»*. Требуется объяснить, почему. И для ответа на вопрос приводятся четыре подсказки:

а) *«две Н, потому что это причастие, образованное от бесприставочного глагола совершенного вида»;*

б) *«одну Н, потому что слово образовано от глагола совершенного вида и не имеет зависимых слов»;*

в) *«одну Н, потому что это краткое причастие»;*

г) *«две Н, потому что это причастие, имеющее зависимое существительное “трав”».*

Не будем останавливаться на том, что выбрать нужный ответ-подсказку будет не просто не только выпускнику, но и большинству взрослых людей с высшим образованием. Интересен сам принцип, который заложен в вопросе. Что главнее: знание грамматических правил или знание самого языка, живого и развивающегося? Авторы сделали этот выбор в пользу правил. Нужно ли всю жизнь помнить грамматику родного языка в условиях, когда столь велика динамика развития лексики и фразеологии. То, что считалось неправильным, становится общепотребимым, и наоборот. Правила тормозят развитие языка, тогда как неологизмы его развивают.

Граматику родного английского языка в таком объеме, в каком требуют от выпускников знаний родного русского языка при сдаче ЕГЭ, изучают разве что в двух-трех вузах Великобритании, и называется она Oxford Grammar по имени Оксфордского университета. Во всем прочем мире учат, прежде всего, разговаривать на английском. Сначала разговаривать, а потом уж делать это правильно. Принцип, заложенный в подготовку к ЕГЭ по русскому языку, полностью противоположен. Сначала необходимо выучить правила на архаичных примерах, а потом учиться разговаривать.

В большинстве вариантов первой части «Типовых заданий» есть однотипный шестой вопрос (А6). Один из примеров такого вопроса: *«Как правильно продолжить, например, деепричастный оборот “Не имея часов”»?* Варианты ответов:

- а) «сориентироваться во времени помогут растения»;*
- б) «есть множество других способов определить время суток»;*
- в) «можно определить время по цветам»;*
- г) «у вас не было возможности точно определить время».*

Прежде всего, не так часто в современном русском языке можно встретить деепричастный оборот от глагола «иметь».

Можно привести еще один подобный пример – варианты продолжения деепричастного оборота *«Играя в шахматы»*:

- а) у меня заболела голова;*
- б) мы развиваем логическое мышление;*
- в) незаметно пролетел вечер;*
- г) воспитываются воля и наблюдательность.*

Не стоило останавливаться подробно на неадекватном использовании деепричастных оборотов (не все могут с этим мнением согласиться), если не искать причин такого внимания к тем речевым оборотам, которые крайне редко используются в настоящее время.

Современный русский язык значительно отличается от языка Фонвизина и Пушкина. По построению фраз он проще, да и по лексике отличается существенно. Неправильно учить детей использовать деепричастные обороты и при этом забывать о том, что, закончив школу, те зачастую не знают, как написать заявление о приеме на работу или как ответить на деловое письмо, как отдать поручение или переспросить

относительно полученного задания. А ведь все это должно быть сделано на русском языке.

Как известно, одной из главных задач Российской Академии Наук, поставленных при ее создании Екатериной Второй, было составление Словаря великорусского языка, «дабы по речи можно было отличить благородного человека от подлого». Похоже, этой задаче фильтрации благородных людей от прочих и служит ЕГЭ по русскому языку.

Основная идея и направленность вопросов единого государственного экзамена по русскому языку изложена в цитате из «Тренировочных заданий»: «Наш долг – сберечь блистательный и неслыханно богатый язык наших классиков»¹⁸³. Вызывает определенные сомнения уникальный способ, который выбран для «сбережения» этого языка. Авторы тестовых заданий предполагают, что необходимо сделать так, чтобы вся масса выпускников школ заучила отдельные примеры языка классиков. Главная опасность, угрожающая такому сбережению – последовательное сокращение численности носителей этого языка.

Учить родному языку необходимо для того, чтобы сохранялась родная культура, в этом языке запечатленная. Но культура сохранится только в том случае, если выпускники школ будут в состоянии нормально работать и своим трудом сохранять экономические основы этой культуры.

Совершенно очевидно, что не нужно быть специалистом-филологом для того, чтобы заметить несоответствие содержания тестов ЕГЭ по русскому языку современным реалиям. Это несоответствие касается не только примеров тестовых заданий, в которых употребляется архаичный язык позапрошлого века, но и вырванных из контекста фраз, формирующих у выпускников неверное представление о таких базовых ценностях, как любовь к родине, труду.

При составлении тестовых заданий необходимо понимать, что выпускник школы является еще не вполне сформировавшейся личностью, и не только сама школа, но и выпускные тестовые экзамены накладывают на него определенный отпечаток, формируют представление об окружающей его действительности. Выпускной экзамен подводит итог одиннадцатилетнему школьному образованию. Видя в тестовых заданиях столь яркое несоответствие формулировок современным реалиям,

¹⁸³ Цыбулько Н П и др. Указ. соч. С. 86.

необходимо ответить на вопрос: являются ли тесты ЕГЭ по русскому языку в их нынешнем виде отражением существующей школьной программы, или выявленные в них ошибки отражают лишь низкое качество подготовки именно этих тестовых заданий?

Очевидно, что к подготовке тестовых заданий необходимо подходить в первую очередь с учетом того, что сдающий экзамен по русскому языку выпускник будет входить во взрослую, самостоятельную жизнь с тем багажом знаний и ценностными установками, которые заложены в него школой, поэтому подготовке тестов необходимо уделять особое внимание с учетом предъявляемых современной действительностью требований.

3.1.2. Биология

Перейдем от рассмотрения содержания тестовых заданий ЕГЭ по русскому языку к тестам ЕГЭ по биологии.

Есть ли разница в построении учебных курсов, скажем, анатомии и общей биологии? Один из них – анатомия – отшлифован веками практики, устоялся, сравнительно статичен и органично вписывается в замысел ЕГЭ. Формализация другого – курса общей биологии – необыкновенно трудное дело в силу безостановочного и быстрого развития научных представлений о предмете, который плохо укладывается в стандартный вопросник.

Многие студенты, обучающиеся в университетах на отделении «биология», считают, что им преподносят высококвалифицированные и содержательные разнообразные курсы, но не дают сквозной идеи, так сказать, философии живого, вокруг которой выстраивались бы отдельные разделы учебной программы. Специализированные курсы слабо связаны друг с другом, их взаимодействие не организовано. По завершении обучения студенты так и не вырабатывают общих представлений о том, что есть жизнь, как она возникла, какие именно силы и механизмы обуславливают ее саморазвитие. То же самое характерно и для школьного преподавания биологии вообще и, в частности, для ЕГЭ.

Современное, соответствующее духу XXI в., преподавание биологии мыслится как насквозь пронизанное идеей саморазвития, когда явления живой природы предстают как результаты и этапы самопроизвольной эволюции. Тогда ботаника и зоология уже выглядят не

изолированными разделами описательной биологии, а органически «растворяются» в целостной последовательности курсов. Мало того, осмысливается «эволюция способов эволюции», по меткому выражению Р. Докинса. Понятно, что такой способ изложения и освоения материала невероятно труден как для составителей учебных программ, так и для авторов пособий и преподавателей.

Рассмотрим на примере конкретных вопросов тестовых заданий ЕГЭ по биологии¹⁸⁴, насколько тестовые материалы соответствуют такой концепции преподавания биологии. Приведем некоторые примеры вопросов из этого сборника:

Вопрос 12. «Молекулы какого вещества способны к репликации? (иРНК; тРНК; рРНК; ДНК)».

Ожидаемый ответ – ДНК, тогда, как уже четверть века известно, что молекулы РНК тоже способны к самореплицированию, причем даже в отсутствие специализированных белков-ферментов. На чем и основана ведущая сейчас гипотеза абиогенеза – через «мир РНК».

Вопрос 36. «Какой из способов размножения возник позже всех в эволюции? (вегетативное; почкование; деление; половое)».

Ожидается ответ – половое, и ход мыслей составителей вполне понятен. Однако точка зрения весьма спорная (позже других возникло, по-видимому, вегетативное размножение, присущее исключительно многоклеточным).

Не вполне однозначно сформулирован также блок вопросов, касающихся экологии:

Вопрос 64. «По В.И. Вернадскому, вещество биосферы состоит из следующих компонентов: (живое вещество; животное вещество; антропогенное вещество; антивещество)».

Правильным считается вариант «живое вещество», хотя как брать единственный ответ на некорректно поставленный вопрос? Ведь вещество биосферы состоит не из одного, а из многих компонентов.

Даже беглый анализ вопросов этого издания позволяет выявить ряд недочетов. Причем они касаются не только самих формулировок вопросов. В тексте пособия не встречается ни одной иллюстрации (рисунка, фотографии, схемы или диаграммы). Достаточно сложно представить себе структуру ДНК (в отличие от РНК) или процесс ми-

¹⁸⁴ Колесников С. И. Биология. Типовые тестовые задания по ЕГЭ. Ростов-на-Дону, 2003.

тоза (не говоря уже о мейозе) по голому тексту. Даже устройство цветка необходимо показать на рисунке, не говоря уже, например, об эмбриональном развитии или дроблении. Точно так же, с трудом воспринимается сколь угодно подробное описание процессов транскрипции и трансляции в клеточном синтезе протеинов, если текст не сопровождается наглядными иллюстрациями.

Для пособия характерно почти полное отсутствие количественных данных, хотя как не дать читателю представление о размерах живой клетки? И о разнообразии синтезируемых там протеинов? О количестве клеток в организме человека? О плотности бактериальных популяций в природе? О числе хромосом у разных видов растений и животных (не только у человека)? О длине ДНК, скажем, в человеческом геноме? О количестве нейронов в нашем головном мозге (а не только хрестоматийные сведения об его массе)? В соответствии со схоластическим характером пособия такого рода информации в нем практически не дается.

В работе отсутствует главное: сквозная идея, замысел, который объединял бы и структурировал колоссальный материал и без которого обширные сведения остаются бесполезными и мертвыми.

Когда речь идет о значении бактерий для человека¹⁸⁵, автор забывает рассказать о том, что мы не способны существовать и дня без разнообразных прокариотов, обитающих в нашем кишечнике, это вопрос жизни или смерти.

На страницах анализируемого пособия также встречаются анекдотичные ошибки. Например:

«*Двудомные (однополые) растения...*»¹⁸⁶, тогда как на деле двудомные растения разнополые.

В тексте немало стилистических ошибок, например: «*Питаясь друг другом, живые организмы образуют цепи питания*»¹⁸⁷. То есть зайцы и лисы питаются друг другом.

Однако приведенное выше не стоит внимания на фоне следующего высказывания: «*Естественный отбор – процесс, в результате кото-*

¹⁸⁵ Колесников С. И. Биология. Типовые тестовые задания по ЕГЭ. Ростов-на Дону, 2003. С. 169.

¹⁸⁶ Там же. С. 190–191.

¹⁸⁷ Там же. С. 138.

рого выживают и оставляют после себя потомство преимущественно особи с полезными для популяции свойствами»¹⁸⁸.

Если называть вещи своими именами, то дарвиновская доктрина естественного отбора все чаще становится объектом научной критики. Но в пособии С.И. Колесникова об этом ни слова. На протяжении многих десятков лет в эволюционном учении делаются отчаянные попытки перебросить мостик от «приспособленности» организмов к отбору свойств, выигрышных не для особи, а для популяции в целом. Существует фундаментальная загадка *альтруистического* поведения животных, которой посвящены сотни и тысячи страниц научных публикаций. Для ее объяснения построены многочисленные, причем весьма изобретательные схемы. Каким образом естественный отбор ведет к отказу, скажем, взрослых особей – не родителей – от пожирания молоди своего вида? Что для животных, свободных от морально-этических предрассудков, равносильно самопожертвованию. Ведь те индивидуальные генотипы, в которых случайно (в силу мутаций) возникает альтруистический стереотип, скорее выбраковываются из популяции как раз в силу самоотверженного поведения их носителей. А поддерживаются отбором именно те генотипы, где такой стереотип не закреплен; казалось бы, репродуктивный потенциал эгоистичных особей, пожирающих молодь (своего вида), только усиливается...

Интересно посмотреть, как автор объяснит естественный отбор – в интересах популяции – среди *истинных* особей, которые активно участвуют в репродуктивном процессе и в передаче генов из поколения в поколение. В сущности, автор пособия бессознательно привлекает к эволюционному процессу некоего «Дизайнера», который и отбирает признаки, ущербные для отдельной особи, но выигрышные для популяции.

Можно сказать, что, в конце концов, биологическая наука не сводится только к эволюционной теории. Однако, по сути, вся биология – как реальность живой природы – следует из самопроизвольной эволюции. Не постигая ее механизмов, нельзя ничего понять в биологии. В лучшем случае можно получить набор сведений, статичную картину, мертвую трактовку живой природы, оставляющую без ответа клю-

¹⁸⁸ Там же. С. 103.

чевые вопросы и сводящуюся по существу к универсальной метафизической формуле: так устроен живой мир.

Проведенный анализ позволяет сделать вывод, что бессмысленно подходить к оценке книги С.И. Колесникова с научными и педагогическими требованиями – ни тем, ни другим она в полной мере не отвечает. И готовящиеся к сдаче ЕГЭ по биологии, и поступающие в вузы получили пособие, которое наносит несомненный ущерб делу подготовки высококвалифицированных специалистов, ущерб, переоценить который трудно. Будущим специалистам и исследователям навязываются определенные стереотипы, где самый главный и разрушительный – установка на имитацию деятельности, которую пособие исподволь прививает молодому читателю.

Еще только предстоит создать такую программу курса биологии, где живая природа преподносится в ее безостановочном развитии, а не в статике – пусть и великолепной, которая неизбежно ведет к (скрытым и явным) стереотипам сотворения. Сама биология в такой программе должна представлять не в виде (энциклопедического) набора сведений, а как динамичная отрасль научного знания, которую новое поколение осваивает в движении, готовится развивать дальше и прилагать к практической деятельности.

А уже на основе программы современного курса биологии должен составляться вопросник ЕГЭ, в той же степени пронизанный духом развития и саморазвития. Это должен быть не примитивный катехизис, а конструктивный, творческий диалог современной науки с живой природой.

Понятно, что подготовка ЕГЭ для одних учебных курсов намного сложнее, чем для других. Что касается биологии, то крайне ошибочно считать ЕГЭ путем к упрощению организации экзаменационного процесса. Ровно наоборот: здесь предстоит решать совершенно неординарные задачи, которые потребуют не только высочайшей педагогической и научной квалификации, но и настоящего искусства.

3.1.3. История

Еще более сложной задачей представляется подготовка тестов единого государственного экзамена по истории. Безусловно, в гуманитарных дисциплинах вообще и в истории в частности возможно большое

разнообразии индивидуальных мнений и взглядов на то, какие события и явления считать важными, а какие второстепенными. Автор данной работы считает, что ЕГЭ по истории – жизнеспособное явление нашей действительности, и все замечания направлены лишь на оптимизацию процесса проверки знаний и выработку общей концепции относительно содержания тестов.

Для анализа содержания тестов по данной дисциплине обратимся к книге Ю.И. Максимова «ЕГЭ. История. Типовые тестовые задания»¹⁸⁹.

Первое впечатление после знакомства с книгой Ю.И. Максимова – ощущение потрясающей мозаичности. Можно сразу же сформулировать несколько проблем, которые выделяются со всей очевидностью:

- 1) в тестовых заданиях явно преобладают вопросы хронологического типа;
- 2) подавляющая часть вопросов хронологически относится к XIX–XX вв.;
- 3) вопросы носят преимущественно описательный характер;
- 4) заметна своеобразная идеологизированность самой проблематики содержания вопросов.

Для примера возьмем первую часть первого варианта типовых заданий. Вопросы явно хронологического типа «*В каком году (веке) произошло то или иное событие?*» – 10. К ним можно добавить ещё 7 вопросов подобного же типа «*Что было раньше (позже)?*». Таким образом, из 33 вопросов 17 посвящены хронологии событий. Такая ситуация связана с тем, что сама тестовая система предполагает однозначность ответов и, следовательно, однозначность вопросов. Что тем самым можно проверить у абитуриента: знание фактического материала, память или возможность ориентироваться во времени?

Другая проблема – распределение этих вопросов по событийному принципу, начиная с Древней Руси и по настоящее время. В первом варианте из 17 вопросов, касающихся исключительно хронологии, на XX в. приходится 11, на XIX – 4, на XVIII в. – 1, на все остальные – 1.

Рассмотрим проблему с другой стороны. Посчитаем, сколько вопросов (прямо или косвенно, по историческим деятелям или содержанию события) относится к XX в., XIX в. и т. д. Практически во всех ва-

¹⁸⁹ Максимов Ю.И. ЕГЭ. История. Типовые тестовые задания. М.: Экзамен, 2005.

риантах XX в. посвящены вопросы с 18 до 33, то есть всего по 16; событиям XVIII–XIX вв. – в среднем по 12 вопросов. На всю оставшуюся российскую историю остаётся по 5 вопросов. Очевиден «перекос» в сторону современности, когда событийный ряд – это во многом не только и не столько история, а скорее политика. По материалам книги Ю.И. Максимова получается, что чем дальше от наших дней, тем скромнее требования к историческому знанию даже на уровне хронологии.

При этом предложенные вопросы тоже вызывают некоторые возражения, поскольку сам их тип сводится к тому, *«что и как называлось...»* или *«что относится к XII веку?»*. Таким образом, можно изменить количественное соотношение вопросов, относящихся к выделенным выше периодам, и придать тем самым тестовому заданию более сбалансированный в хронологическом плане вид.

Во второй части тестовых заданий предлагаются 10 вопросов. Можно констатировать, что проблемы первой части характерны и для второй. Для примера возьмем вторую часть, содержащую по 10 вопросов в первом, втором и девятом вариантах. Как и в первой части, половина вопросов относится к XX в., еще 4 распределены по XVII–XVIII вв., на прочую российскую историю остается всего один. Действительно, выглядит это несколько странно. Более того, сами вопросы большей частью касаются проблем войн и революционных событий (деятели), что приводит к выводу о некоторой политической ангажированности.

Такое пристальное внимание к событиям Новейшей истории было бы более уместно, если бы через череду событий столетней давности красной нитью проходила мысль об опасности революционных ломок в обществе. Но критика революционного прошлого в вопросах не обозначается, видимо, по причине политической корректности. В результате это выглядит нормой для всего предыдущего этапа исторического развития.

Есть некоторые сомнения по поводу ответов на вопросы типа: *«Что из названного относится к характеристике политического режима, сложившегося в СССР в 1930-х годах?»* (вариант 8, часть 1, вопрос 22). В ответах нет формулировки типа «сложился тоталитарный режим», правильный ответ, по мнению авторов, должен быть таким: *«деятельность массовых общественных организаций»*.

Бесспорно, одна из самых серьезных проблем – что считать исторически значимым событием. Вопрос этот достаточно сложный и может вызвать довольно сильную полемику, причем не только в учительской среде. Ведь событийный ряд огромен и разнообразен. Он касается событий и политической жизни, и военной истории, и экономической истории, и истории культуры. Это деятельность и конкретных личностей на данном этапе, и общемировой контекст российской истории. Чему необходимо отдать предпочтение? Вопрос не праздный. В тестовых заданиях ЕГЭ хотелось бы увидеть, что вопросы подобраны не хаотично с единственным принципом отсутствия событийных пересечений, а присутствует единая логическая нить, концепция.

Разумеется, для учителей основным руководством является Программа учебного курса. Но остается неясным, что является руководством для составителей вопросов по ЕГЭ? Можно ли понять, что это за фильтр, который отсеивает важные события от второстепенных?

Для примера рассмотрим, насколько важно на ЕГЭ понимание формирования закономерности возникновения Российской империи, за многие века распространившей свое влияние на огромную территорию. Ответ – *«Совсем не важно»*. Нет ни одного вопроса о ее формировании, какие территории и когда в нее входили. Нет вопроса о Грузии, которая попросилась под российское крыло, молчание относительно Армении. Ни слова о Финляндии и Польше, до революции входивших в состав России. Более того, ни слова о развале СССР, а это историческое событие 1990-х годов будет явно важнее факта, кто возглавлял правительство РФ (Чубайс, Черномырдин, Селезнев или Ельцин). Для этого, по крайней мере, нужно знать, что Президент и Правительство – это не одно и то же.

Так называемые «неудобные» темы или «больные» вопросы в тестовых заданиях ЕГЭ по истории вообще не поднимаются. Они ежедневно муссируются в средствах массовой информации, наверняка обсуждаются дома или в среде друзей, но в вопросах по истории на ЕГЭ им места нет. Например, 200 лет Россия вела войну на Кавказе. Но нет ни одного вопроса о Чечне. Нет ни одного вопроса о Прибалтике, аннексированной Советским Союзом. Нет даже хронологического вопроса о начале Второй мировой войны, к которой наша страна имела самое непосредственное отношение. Но поскольку вокруг отечественной истории очерчен некий магический круг, то проще спросить о наградах, учреж-

денных в годы Великой Отечественной войны, а не о продвижении наших войск в Польшу в 1939 г. или советско-финской войне.

«Неудобные» вопросы по истории – это, по нашему мнению, своего рода тест на совместимость поколений. Если старшее поколение с надеждой смотрит в будущее – оно не боится обсуждать с молодыми «неудобные» вопросы. Молодое поколение только тогда поверит в старшее, когда эти вопросы начнут подниматься и появится шанс, что хотя бы на некоторые из них можно будет найти ответы. По крайней мере, это лучше традиционной советской «системы замалчивания».

Проблема доверия в нашем обществе долгое время недооценивалась, и до сих пор нет очевидных сдвигов в этом направлении. А без доверия между поколениями, без доверия к правительству вообще невозможно даже хоть какое-то поступательное развитие. Поэтому объективно преподавание истории в школе надо рассматривать как важнейший мировоззренческий предмет, призванный построить этот мост доверия.

Среди вопросов первой части тестовых заданий особняком стоят вопросы под общим девизом «*Как называлось?*». Совершенно непонятен принцип отбора таких якобы «исторических» терминов, как «*тиун*», «*рядович*» или «*огнищанин*». Почему в качестве объекта главным образом выступает Древняя Русь? Почему, к примеру, это не XVIII век петровских реформ, более близкий к нам, когда в ходу была масса слов, заимствованных из голландского и немецкого языков, совершенно ушедших из современного русского языка. Почему предпочтение получили «*тиуны*» и «*гридни*»? Хотя, если быть точными, то в четвертом варианте, кроме «*тиунов*», есть и «*обер-прокуроры*». Но дело не в этом. Проблема, как нам видится, заключается в том, что происходит своего рода подмена исторического знания. Ведь если есть общие представления о характере экономических взаимоотношений между крестьянами и феодалами, то так ли важно помнить, что это «*рядович*» или «*закуп*»?

Подспудную тональность подобного рода вопросов можно оценить как неуважение к школьникам, к тому, что для них на самом деле важно. А важным в результате изучения истории должно быть формирование самоуважения, осознание того, что ты – часть своего народа, что у тебя есть отец, дед, прадед, которые что-то делали на этой земле, в этой стране. Можно много говорить о преемственности поколений, но сделать главными вопросы для семнадцатилетних под девизом

«как называлось» – серьезный методологический просчет. Это, скорее, вопросы для исторической олимпиады для юных историков, любящих почитать и склонных к романтике.

В этой связи кажется разумным на экзамене задавать меньше вопросов «кто», «когда» или «как называлось», порождающих хаотическую мозаичность сознания. Такой подход на фоне современного прагматичного отношения к жизни у молодежи не в состоянии подготовить к ответам на внутренние вопросы любого ученика: «Для чего мне это? Как мне это может пригодиться в жизни?» Думается, что в наше время одной из основных миссий обучения истории должно стать формирование консервативного типа сознания у человека. Он должен понимать, что в истории было все: и стремление разрушить до основания, и желание что-то подправить и скорректировать, и периоды полного равнодушия к судьбе своего народа и последствиям каких-либо действий. Поэтому главными должны стать вопросы:

1. Почему стали что-то менять (в политике, экономике, государственном устройстве и т. д.)?
2. Что хотели сделать, и что получилось в результате?
3. Что хотели сделать с точки зрения официальных деклараций и что хотели сделать на самом деле?
4. Почему результат преобразований довольно часто отличается от замысла?
5. Почему в истории, получив нежелательный результат в ходе проведенных преобразований, никогда (в отличие от механики) невозможно вернуться в исходную точку?
6. Чем спокойные периоды истории отличаются от бурных, к каким последствиям приводят революции и войны?

Очевидно, что при таком подходе история как предмет на самом деле станет инструментом формирования мировоззрения и уверенной социализации молодого человека. В этом случае обилие дат и исторических событий уже не будет главным препятствием на пути освоения гуманитарного знания. Значительно изменится мотивация. В нынешних условиях нелепо надеяться, что можно дать ученику хаотичный набор исторических фактов и знаний, и при этом не задаться вопросом «Чем эти знания лучше, полезней математики или химии?». И, конечно, если молодого человека спрашивают «*Что из названного отно-*

сится к результатам освоения целины» (вариант 1, часть 1, вопрос 30) и желают получить единственно правильный ответ «Увеличение производства зерновых», то уж лучше, чтобы этот молодой человек путал бы «*тиунов*» с «*рядовичами*», но знал бы, к примеру, об эрозии и засолении почв после того, как эпопея целины закончилась, а также имел бы представление о том, во что обошлась эта самая целина.

Здесь, конечно, можно возразить: «Это еще больше усложнит ЕГЭ по истории». И в этом случае не лучше ли остаться на прежних позициях – максимум цифр и фактов без всяких глупостей вроде «зачем» и «почему», что было целесообразно еще лет 15–20 назад. Но сейчас мир изменился и, соответственно, мир школьника стал более открытым. В него ворвалась не только самая разнообразная информация через телевидение и Интернет. Сегодня нет проблем узнать быстро и эффективно, не прибегая к помощи памяти, что и когда было. Главное, чтобы потребность в таком вопросе возникла, остальное – дело техники или огромного количества справочников.

На сегодняшнего школьника в гораздо большей степени, чем раньше, воздействуют открыто высказываемые оценки конкретных исторических событий. И надо отдавать себе отчет, что эти оценки могут очень сильно отличаться от того, что написано в учебнике или от того, что говорит учитель. Сегодняшний ребенок привык к плюрализму мнений, он его не пугает и кажется естественным. А главный дефект формулировок вопросов ЕГЭ по истории в первой и второй части заданий – игнорирование этого факта. Вопросы строятся так, что каждый исторический факт – это некая данность. Например, на вопрос «*Какие из названных событий относятся к 1990-м годам?*» предлагаются следующие варианты ответов:

- 1) *кампания по борьбе с пьянством и алкоголизмом;*
- 2) *принятие программы «500 дней»;*
- 3) *одобрение на референдуме Конституции РФ;*
- 4) *политика перестройки и гласности.*

Предполагаемый правильный ответ – третий, а ведь в эти же годы были и почти полный коллапс в экономике, и крах денежной системы, и война в Чечне, и дефолт. Но почему на первое место выплыл это референдум?

Бросается в глаза полный отрыв в тестовых заданиях российской истории от общемировой, как будто Россия на протяжении всех веков находилась «за железным занавесом». Один или два вопроса, такие как «*Какое из названных мероприятий было осуществлено под влиянием революционных событий в Европе 1848–1849 гг.?*» или «*Что было раньше: создание НАТО или заключение Варшавского договора?*» можно не брать в расчет – тенденция очевидна. Очень жаль, что зарубежная история в наших школах оказалась на периферии внимания и интересов. Невозможно испытать чувство патриотизма и гордости за отечество, если ты не знаешь даже основ истории зарубежных стран. Как можно понять свою культуру, не зная культуры других народов? Изучение истории России в контексте общемировых проблем помогло бы и авторам тестовых заданий более интересно и главное четко сформулировать новые вопросы, на которые можно ждать интересные ответы.

Другая проблема – характер или типология исторического события, положенные в основу тестирования. Иными словами, хотелось бы понять, есть ли крен в сторону истории политической или экономической. Тех, кто тестирует, больше интересуют военные события или события гражданской жизни? При анализе тестов ЕГЭ можно увидеть, что военной истории и связанному с военными событиями контексту посвящено 5 вопросов из 33. Революционным событиям разных эпох, а также всевозможным реформам посвящено 12 вопросов. Вопросы по истории государственных институтов – четыре. По истории культуры и науки – три вопроса на все века.

То есть главный вывод таков: преобладают прежние представления об истории как о ряде революционных, военных и политических событий, перемежающихся с событиями экономическими и культурными. Реверанс в сторону церкви в виде вопросов «*Кто благословил войско Дмитрия Донского на Куликовскую битву?*» или «*Что из названного относится к последствиям церковной реформы Никона?*» выглядят просто данью времени.

Разумеется, типология вопросов – дело спорное. Отрадно, что в школьном курсе истории появились исторические личности в виде князей, царей, государственных и общественных деятелей, ученых и писателей. Это можно только приветствовать. Но пока эти личности вводятся в событийный ряд как-то убого, порой просто через призму

хронологии. Чего, к примеру, стоит вопрос: «*В 1920–30-х годах началась творческая деятельность (А.А. Фадеева, С.В. Рахманинова, А.Н. Бенуа, Н.С. Гумилева)?*». Понимаешь, что главное и здесь – вы зубрить даты, и можно почти ничего не знать о самих этих личностях. В лучшем случае, не ошибаться, кто из них художник, кто композитор, а кто писатель. Ведь задания на установление соответствия (между фамилией и деятельностью) преобладают во второй части тестов.

Третья часть тестовых заданий самая сложная и интересная. Она менее всего формализована. И, тем не менее, требования к анализу текста порой кажутся непонятными по следующей простой причине. Как-то не верится, что учителя истории в школах вводят в оборот так много первоисточников, начиная с Летописной Повести побоища на Дону и кончая письмами С.Ю. Витте Николаю II. Такой уровень владения первоисточниками не всегда бывает характерен и для высшей школы, не говоря уже о средней общеобразовательной. Умение работать с историческим документом – это задача, как нам кажется, не совсем для школьников. Подобная работа требует не только памяти, общей эрудиции, но и определенных навыков исследовательской работы. Вызывает сильное сомнение мысль, что школа должна формировать такого рода навыки.

И главное здесь в том, что подменяется основная идея ЕГЭ – уравнивать стартовые права школьников при поступлении в вузы. Но для того, чтобы уравнивать в правах, надо не усложнять задания, а упрощать их, делать их выполнение максимально возможным для любого ученика сельской школы где-то в глубинке, не ориентируясь на возможности ограниченного круга столичных школ, где могут позволить роскошь не только цитировать первоисточники, но и водить детей в музеи, показывать на уроке хронику или добывать какую-то информацию через Интернет. Может быть, необходимо использовать только те тексты, которые приводятся в учебниках и пособиях для школьников. Это, по крайней мере, уравнивает шансы выпускников различных школ.

Кроме того, вызывают сомнения инструкции по проверке и оценке работ учащихся по истории. Если результаты формализованных первой и второй части могут быть обработаны с помощью машины, то третья часть – удел оценки экспертов. Как назначаются эти эксперты? Каковы их взгляды на тот или иной период? Как добиться, чтобы учитель на уроке истории преподнес истину в последней инстанции, которая в перспективе на ЕГЭ сопадёт с мнением экспертов? Неужели

можно надеяться, что при таком большом объеме приближенных к современности событий их оценки могут быть однозначны и непротиворечивы? На эти мысли наводит и откровенная формулировка в аннотации – «Книга предназначена для подготовки к единому государственному экзамену. Она может быть также использована для проверки знаний и подготовки в вуз».

Общие выводы от знакомства с типовыми заданиями по истории для сдачи ЕГЭ таковы:

1. Главная задача ЕГЭ по истории в том виде, который существует сейчас – ориентация на формирование определенного психологического типа школьника, для которого характерны хорошая память, усидчивость, сформированная привычка много читать, средние или даже плохие аналитические способности, хорошая управляемость и уважение к авторитетам, осторожность в высказывании собственной точки зрения.

2. Не сформулирована общая цель экзаменационных вопросов по истории, не поставлена задача, зачем все это нужно знать.

3. Преобладающим типом вопросов являются «*Что относится к...*», «*В каком веке (году) произошло...*», «*Как называлось...*», «*Установите соответствие между фамилией и деятельностью*». Преобладают вопросы по хронологии с явным креном в сторону современности.

4. Инструкции по оценке знаний по истории, особенно в третьей части, предполагают экспертную оценку. При преобладании событий, явно сдвинутых в сторону современности, однозначная объективная экспертная оценка вряд ли осуществима.

Задания, особенно в третьей части, усложнены. Это противоречит главной задаче ЕГЭ – уравнивать стартовые возможности школьников на всей территории РФ при поступлении в высшие учебные заведения. Таким образом, объективно создаются преимущества для выпускников школ крупных городов.

Знакомство с содержанием типовых заданий по гуманитарным дисциплинам и биологии возвращает к вопросу о применимости практики ЕГЭ к таким курсам. Никто не утверждает с ходу, что ЕГЭ здесь неприменимо, вопрос ставится иначе. Становится понятно, что для высоко формализованных курсов (математика и др.) переход к методике ЕГЭ уже давно подготовлен практикой преподавания. Перенос

в биологию или историю экзаменационных методик из математики и физики грозит откровенной профанацией. Тут все намного сложнее.

Поэтому одной из серьезных задач должна стать не критика содержания этих пособий, а привлечение внимания к этим проблемам, попытка их выявить и нащупать пути решения.

Возможно, что для решения этих проблем следует в полной мере использовать зарубежный опыт и попробовать дифференцировать тесты, так как это сделано, к примеру, в Великобритании, т. е. ввести несколько «шаблонов» вместо повсеместного использования одного. Тогда выпускник смог бы сам выбрать, какой экзамен ему сдавать, в зависимости от его уровня сложности и исходя из собственных возможностей. Нужно отметить, что такая попытка в рамках эксперимента с введением ЕГЭ была сделана (дополнение к обычным тестам ЕГЭ, тестов повышенной сложности), но ожидаемых результатов, по-видимому, она не принесла. Главной причиной тому явилась, скорее всего, неостребованность подобного инструментария со стороны высших учебных заведений. Сегодня этот эксперимент можно расценивать как попытку точечного воздействия, в то время как требовалось масштабное изменение системы в целом.

Но если даже в английской системе образования такая диверсификация проверки знаний успешно осуществляется, а у нас она не прижилась, это совсем не означает, что можно «поставить крест» на этой идее. Просто необходимо реализовывать ее постепенно, в такт развитию всей системы образования, что позволит не только выработать общую содержательную концепцию и задать стандарты того, что проверяется, но и оптимизировать сам процесс проверки знаний.

3.2. Оценка результатов обучения в современных социально-экономических условиях

3.2.1. Проблема рассогласования целей и результатов образования

В современных нормативных документах в области образования определено, что «школа ... должна стать важнейшим фактором гуманизации общественно-экономических отношений, формирования новых жизненных установок личности. Развивающемуся обществу нужны современно образованные, нравственные, предприимчивые люди,

которые могут самостоятельно принимать ответственные решения в ситуации выбора, прогнозируя их возможные последствия, способные к сотрудничеству, которые отличаются мобильностью, динамизмом, конструктивностью, обладают развитым чувством ответственности за судьбу страны»¹⁹⁰. Дальнейшее развитие системы образования должно осуществляться «в интересах формирования гармонично развитой, социально активной, творческой личности... на основе формирования мотивации необходимости образования и самообразования в течение всей жизни»¹⁹¹, а основной ее целью провозглашается «обеспечение самоопределения личности, создание условий для ее самореализации»¹⁹².

Общепринято, что цель представляет собой планируемые результаты, на достижение которых направляются физические и духовные усилия человека. Но совершенно очевидно, что существующая ныне система диагностики результатов обучения явно противоречит нормативным целям: ожидается *развитие личности* (и конкретизируются актуальные качества, необходимые современному молодому человеку для «интеграции личности в национальную и мировую культуру»¹⁹³), а контролируется объем и качество *знаний и умений*, предусмотренных госстандартами в различных образовательных областях.

Вероятно, одной из основных причин, провоцирующих такое расхождение желаемого и действительного, является существенное отличие целей, декларируемых в учебных программах, от реальных жизненных ориентиров как учащихся, так и педагогов. Как ни парадоксально, но даже основные субъекты образовательного процесса, не говоря уже о других участниках рынка образовательных услуг «отлучены» от целеобразования. Поэтому декларируемая цель становится мифом, выполняя декоративную функцию, а в реальной практике возникает «теневая педагогика» – принудительное обучение, педагогическое насилие, которое проявляется в следующем:

¹⁹⁰ Концепция модернизации российского образования на период до 2010 г. // Официальные документы в образовании. 2002. № 4. С. 5.

¹⁹¹ Федеральная программа развития образования // Вестник образования. 2000. № 12. С. 19.

¹⁹² Закон РФ «Об образовании» // Официальные документы в образовании. 2000. № 14 (125). С. 13.

¹⁹³ Там же.

- 1) просвещение обучающихся;
- 2) доминирование обучения над учением;
- 3) ориентация на внешние показатели;
- 4) единообразие и закостенелость в содержании и формах;
- 5) надзор вместо управления;
- 6) регламентированное исполнительство;
- 7) формирование личности с заданными свойствами.

Такая модель обучения, как правило, реализуется при авторитарном стиле педагогического общения и управления.

Представленная характеристика реальной образовательной практики противоречит всем положениям дидактической концепции, построенной с позиции понимания обучения как развивающего и воспитывающего процесса. Современная теория обучения основана на реализации ряда подходов: личностного, деятельностного, целостного, оптимизационного, технологического и творческого. При этом обучение выполняет следующие функции: социальную, личностно-развивающую, сбережения здоровья, социальной защиты, трансляции культуры¹⁹⁴.

Учебно-познавательная деятельность ребенка, по мнению современных исследователей, может и должна быть направлена на преобразование его самого, а это значит, что главным результатом решения учебно-познавательной задачи следует считать не правильное ее решение, а сдвиги в развитии, обогащение и углубление знаний, овладение способами деятельности. Формальный результат решения задачи важен постольку, поскольку по нему можно судить о качественных изменениях в ребенке. Оценочный компонент в учебно-познавательной деятельности служит ориентиром и регулятором этой деятельности, сопоставление результатов с поставленной целью придает смысл активности человека, выявляет стимулы и мотивы собственной учебно-познавательной деятельности школьника.

Нормативная цель пока еще недостаточно конкретизируется программами. Без необходимого развития мотивов, потребностей, эмоций, познавательных, коммуникативных, творческих и других способностей невозможно и само овладение усложняющейся системой знаний, и тем более вхождение в культуру.

¹⁹⁴ Загвязинский В.И. Теория обучения: современная интерпретация: Учебное пособие. М.: Академия, 2001. 191 с.

Традиционно в реальной практике эффективность обучения никогда не измерялась «всесторонним развитием личности», а определялась и определяется успеваемостью детей, их дисциплинированностью, количеством медалистов и победителей олимпиад, процентами поступивших в вузы. А учебно-познавательная цель нередко имеет направленность на внешний результат (например, хорошая отметка в журнале, а не развитие способностей), что и указывает на ориентацию педагогической практики на совсем другие, нежели «развитие личности», цели. Понятно, что овладение системой *знаний* и способностей деятельности является обязательным условием обеспечения *развития* и полноценного формирования *личности обучаемых*. Но ведь очевидно, что самые современные научные знания, как бы прочно они ни были усвоены, сами по себе не вырабатывают систему отношений и убеждений, не формируют мировоззренческих позиций.

Главным условием «обеспечения адекватного мировому уровню общей и профессиональной культуры» и «формирования ... современной научной картины мира»¹⁹⁵ является формирование *отношений* к окружающему миру. С.Т. Шацкий писал: «Научить ребенка считать очень просто. Наша методическая наука достигла в этом совершенства... Но главное заключается не в этом. Главное – в том, чтобы с этим умением считать ребенок не стал ... обсчитывать»¹⁹⁶. Совершенно верно, что и умение считать, и умение обсчитывать требуют одного и того же навыка – выполнять арифметические действия. С.Т. Шацкий справедливо заметил, что основным содержанием образования является отношение человека к знаниям, нормам, традициям, обычаям, природе и человеческим ценностям. Ко всему, что окружает человека. Именно детские открытия в области отношений (а не знаний) влияют на качество образования.

Если содержание обучения составляют понимание и запоминание культуры смыслов (выработанных и принятых в данной культуре норм, понятий, знаков, образов, действий), то знания по основам наук вполне могут восприниматься школьником как чужие, а потому вызывать настороженное отношение и недоверие. Обучение только в том

¹⁹⁵ Закон РФ «Об образовании» // Официальные документы в образовании. 2000. № 14 (125). С. 3–59.

¹⁹⁶ Цит по: Маленкова Л.И. Воспитание в современной школе. М.: Педагогическое общество России, 1999. С. 25.

случае преодолеет формализм и станет более эффективным, если будет ориентироваться на «выращивание» внутренних норм обучающегося, адаптированных к его потребностям и способностям.

Следовательно, образовательным результатом должна стать выработка человеком своей личной культуры смыслов, то есть «значение для меня», «мой индивидуальный вариант» отношения к значениям. В личностном смысле отражаются и потребностно-мотивационная, и эмоционально-ценностная сферы личности. По меткому замечанию М.Т. Громковой, усвоение, освоение, присвоение новой информации осуществляется, если произошло понимание, озарение, принятие ее, сложилось личностно-значимое к ней отношение, то есть она стала «своей»¹⁹⁷.

«Учение есть любо-знательность, когда любовь первична, а знания вторичны, то есть эмоциональное принятие знаний. Другими словами, без эмоционального (личностного) принятия знания не становятся *образованием* личности, а остаются чем-то внешним, как одежда: выучил (одед) – забыл (снял)»¹⁹⁸. Это и есть процесс образывания самого себя, если термин образование понимать как обучение, способствующее развитию способностей познавать, понимать себя, создающее целостный образ мира и себя как части мира. Образование предполагает единый процесс физического и духовного формирования личности, процесс социализации, сознательно ориентированный на исторически обусловленные и зафиксированные в общественном сознании социальные эталоны – образы.

Очевидно, что формирование личностно-ценностного отношения к научным знаниям является условием эффективности протекания процесса обучения, ведь если изучаемое знание имеет значимость для ребенка, соответствует его интересам и потребностям, то оно, несомненно, будет усвоено быстрее, прочнее и качественнее.

3.2.2. Современные подходы к оценочной деятельности

Важно отметить, что структура и содержание оценочного акта, механизм его осуществления зависят от реализуемой учителем технологии обучения.

¹⁹⁷ Громкова М.Т. Если Вы – преподаватель... М., 1998. 296 с.

¹⁹⁸ Казанский О.А. Педагогика как любовь. М.: Рос. пед. агентство, 1996. С. 26–27.

Первое и основное отличие содержания оценочных актов в различных образовательных технологиях заключается в **ориентации на применение индивидуальных или общепринятых эталонов**, которыми руководствуются учителя в практической деятельности.

Социальная нормативная ориентация подразумевает, что критерием оценки являются социальные нормы, общезначимые сравнения, общепринятые эталоны. Оценка ученических действий происходит на основе следующих критериев:

- 1) сопоставительного, когда учитель сравнивает действия и учебный результат одного ученика с аналогичным результатом другого или всех учащихся класса;
- 2) нормативного, когда полученный результат оценивается с точки зрения установленной нормы, единого общепринятого стандарта (например: одна ошибка – «4», две – «3»).

Учителя, придерживающиеся традиционного способа обучения, предъявляют жесткие требования к внешней стороне деятельности ребенка при единообразных видах работ, позволяющих легко произвести сравнение полученного результата с общепринятыми критериями. При этом оцениваются только наличные знания школьника, но не учитываются рациональность его учебной деятельности, способ получения результата. А старания и усилия ребенка, его отношение к процессу обучения и психическое состояние, как правило, вовсе не принимаются во внимание.

Индивидуальная нормативная ориентация предполагает применение специфических для каждого ученика эталонов. В данном случае педагог использует индивидуальный, личностный критерий. Результат, полученный учеником, сравнивается с его же прошлыми результатами, что позволяет увидеть индивидуальные успехи или их отсутствие и тем самым выявить динамику интеллектуального развития. Учитель отмечает и поощряет малейшее продвижение школьника вперед.

При оценке результатов учебно-познавательной деятельности учащихся учителю необходимо сочетать индивидуальные и общепринятые эталоны. Общепринятые стандарты нужны для того, чтобы школьник формировал адекватную самооценку своих способностей и учебных результатов. Индивидуальные эталоны применяются для

осознания учащимся необходимости и возможности саморазвития в разнообразных видах деятельности¹⁹⁹.

Вторым отличием оценивания в альтернативных режимах обучения является **отношение педагога к частоте оценивания и выставления отметок**. Традиционной школе свойственна высокая частота оценивания. Широко известны результаты исследования Б. Блума: младший школьник за учебный год подвергается школьному оцениванию приблизительно 200 раз, а в среднем звене школы – уже до 2000 раз. С такой высокой частотой оценки человек в течение жизни никогда больше не встречается. Но только около 1/3 школьников получают высокие положительные отметки, а другие дети становятся «жертвами»: оценочный «приговор» ставит их в безвыходное положение без шансов на успех, порождает образ мышления неудачника, они теряют всякий интерес к школе и часто доведены до неврозов. В инновационной школе учитель, определяя сроки проверок и методы контроля, учитывает целый ряд психолого-педагогических параметров (возраст детей, уровень их обученности, сложность учебного материала и т. д.) и отдает предпочтение не количественным, а качественным (содержательным) оценкам.

В этой связи наблюдается третье важное отличие в осуществлении оценочной деятельности. Традиционно учителя обращают внимание на недостатки и просчеты детей, главный объект контроля – ошибки (их отмечают, подчеркивают, исправляют). В инновационной педагогике учитель **организует оценочную деятельность с ориентацией на успех**, то есть констатирует явные достижения, реальные позитивные изменения в результатах учебно-познавательной деятельности. Ш.А. Амонашвили пишет по этому поводу: «Для меня становится совершенно непонятным, как может учитель пользоваться красными чернилами при проверке письменных работ своих учеников, отмечая в них искривленными (то есть раздраженными) красными линиями и знаками именно допущенные детьми ошибки? Ведь ясно, что ученик обязательно взглянет на красную черточку и на ошибку, а раз взглянет на ошибку, то, по логике вещей, закрепит в себе ошибочную форму, и, сколько ни упражняй его потом в исправлении ошибок, прочно вошедших в память ребенка, ошибка останется в нем надолго...

¹⁹⁹ Ксензова Г.Ю. Оценочная деятельность учителя: Учебно-методическое пособие. М.: Пед. с-во России, 2001. 126 с.

Было бы лучше, если бы учитель пользовался зелеными (а не красными) чернилами, отмечая в работах детей успехи, достижения, качество движения к овладению знаниями и умениями. Посмотрит ребенок на свою работу, проверенную учителем, и порадуется своим успехам, возможностям. Зеленые черточки и знаки обратят его внимание на те формы в работе, в которых видно, что он усваивает, в чем продвигается. А что касается самих ошибок, то они вовсе уж не такие опасные симптомы в развитии ребенка, скорее наоборот: именно находя, замечая, анализируя ошибку, ребенок может иногда более успешно овладеть верными эталонами, чем тогда, когда его всячески отгораживают от ошибок или поправляют ему ошибки»²⁰⁰.

Четвертым параметром, отличающим противоположные подходы к оценочному акту, являются **варианты выставления итоговой отметки**. К сожалению, до сих пор некоторые учителя, следуя давней традиции, выводят итоговую отметку из текущих по среднеарифметическому принципу. При этом каждая отметка, даже случайно полученная, сказывается на общем результате, и часто уже в начале четверти учащиеся могут оказаться в статусе обреченных неудачников, что негативно сказывается на мотивации учебной деятельности.

Современный учитель – приверженец инновационных педагогических технологий – определяет итоговую отметку после проверки результатов обучения по большой теме (разделу, модулю, блоку) или за определенный период (за неделю, четверть, полугодие, год). Такой способ контроля оставляет ребенку шанс на хорошую оценку его труда, даже если в начале четверти у него были неудачи. Текущая отметка – это только сигнал о качестве работы на определенном этапе обучения, и не более. Поэтому промежуточный балл легко заменяется другими символами (поощрениями, знаками восхищения, поддержки и пр.) и приемами стимулирования (организация выставки творческих работ, составление сборника задач, устные и письменные парциальные оценки и т. п.)

Суть пятого различия в осуществлении оценочного акта связана с тем, что **при традиционном способе работы учитель оценивает детей сам** (эпизодическое привлечение для этого отдельных учащихся класса существенно ничего не меняет). Учитель, реализующий со-

²⁰⁰ Амонашвили Ш.А. Размышления о гуманной педагогике. М., 1995. С. 391.

временную дидактическую концепцию, обеспечивает условия для самооценки школьником своих достижений.

Наконец, шестой отличительной чертой того или иного способа оценивания оказывается **отношение к школьной пятибалльной системе**.

Оценочная балльная система возникла в немецких схоластических школах средневековья как способ усиления влияния на ребенка общест-венности (в первую очередь родителей). Легко войдя в практику школ разных стран и принимая различные формы, отметки быстро приобрели социальную значимость, становясь инструментом воздействия на школьника. Вместе с тем распространение отметок как способа отражения успехов и неудач учащихся заменило телесные наказания детей.

3.2.3. Пятибалльная система в России

В России к цифровой отметочной системе обучения пришли позже, чем в Западной Европе. До этого отметка имела буквенную форму: ежедневно в списке учащихся класса рядом с фамилией каждого ученика ставили первые буквы слов, характеризующих результаты его учебной работы и поведения. Например, В.В. – все выполнил, Н.З.У. – не знал урока, З.У.Н.Т. – знал урок не твердо, Х.З. – худа задача, Б.Б. – был болен.

При введении балльной системы отметок предлагалось по каждому учебному предмету и для каждого класса установить различные наивысшие отметки или «годное число баллов». Например, по Закону Божьему для первых четырех классов высшей была отметка «7», а для трех последующих – «4». На уроках русского языка в первых трех классах высшей отметкой была «10», в трех следующих – «9», а в седьмом – «7». Таким образом, данная система была разнообразной применительно к отдельным изучаемым дисциплинам и отдельным классам.

Такие правила действовали до 1837 г., пока Министерство просвещения не обнародовало временное положение о пятибалльной системе оценки знаний. В 1846 г. это положение было утверждено окончательно.

Со временем в значительной степени усилилось социальное значение отметок. Наряду с другими мерами воздействия, отметки регулировали жизнь ребенка как в школе, так и вне ее, особенно в семье. К. Д. Ушинский подверг резкой критике применяемый способ проверки и оценки знаний, показал его отрицательное влияние на обучение

и нравственное воспитание школьника. Вместе с тем он полагал, что балл является основным средством стимулирования учащихся: «Без баллов нет и дисциплины. Это почти единственный способ побеждать непокорность и неизбежную лень».

После 1917 г. в России получила развитие идея обучения без отметок. Согласно концепции советской трудовой школы, учебная деятельность должна строиться на интересе учащихся, быть ориентирована на самостоятельность, инициативу, творческий характер учения. Непригодными были признаны прежние методы дисциплинирования учащихся с помощью отметок. В мае 1918 г. вышло постановление Наркомпроса РСФСР «Об отмене отметок», в котором было определено:

1) применение балльной системы для оценки познаний и поведения учащихся отменяется во всех без исключения случаях школьной практики;

2) перевод из класса в класс и выдача свидетельств производится на основании успехов учащихся по отзывам педагогического совета об исполнении учебной работы.

Запрещались любые виды экзаменов: вступительные, переводные и выпускные. Отменялась индивидуальная проверка учащихся на уроке. Рекомендовались периодические беседы с учащимися по пройденной теме, их выступления о прочитанных книгах, статьях. Приветствовались отчеты учащихся о самостоятельно выполненных работах по личному выбору. Вместо традиционной системы контроля основным методом стал самоконтроль, выявление достижений не отдельного ученика, а школьного коллектива.

Безотметочное (и фактически бесконтрольное) обучение с самого начала было обречено на неудачу, потому что формальный акт отмены баллов и экзаменов не устранил главных причин, их порождающих. Система обучения и контроля, существовавшая в практике учителей, не была усовершенствована. В этот период практиковались особые тетради учета; фамилии лучших и худших учащихся записывались на так называемых «красных» и «черных» досках; внедрялось «социалистическое соревнование»; учителей обязывали вести подробные записи всех видов работ сложной формы, на что требовалось много сил и времени и т. д.

Все перечисленные способы являлись своеобразной системой оценивания, которая применялась как средство внешнего давления, хотя баллы и запрещено было выставлять. Школьники перестали регулярно заниматься в школе и дома, посещать занятия. Такое обучение привело к снижению качества знаний, ухудшению дисциплины, так как система обучения была приспособлена к отметкам. Стало очевидно, что совершенствование школьной жизни требует отказа не от контроля и оценивания знаний и умений, а от рутинных форм стимулирования и мотивации учения с помощью оценок.

В двадцатые годы начался активный поиск новых способов проверки знаний и учета успеваемости школьников. Сначала стихийно стали вводиться различные формы контроля, а в 1932 г. официально восстановлен принцип систематического учета знаний каждого ученика на основе индивидуального подхода. До 1935 г. существовала трехбалльная оценка: «весьма удовлетворительно», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно». Потом ее признали непригодной из-за уравниловки в знаниях учащихся.

В сентябре 1935 г. была восстановлена дифференцированная пятибалльная система, правда, цифры отныне заменялись словесными обозначениями: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «плохо», «очень плохо», которые просуществовали до конца 1943 г.

В январе 1944 г. вышло постановление СНК РСФСР «О введении цифровой пятибалльной системы оценки успеваемости и поведения учащихся начальной, семилетней и средней школы». В нем были рекомендованы определенные показатели, которыми нужно было руководствоваться при выставлении отметок.

Отметка «5» выставляется в том случае, когда:

- а) полно раскрыто содержание материала в объеме программы;
- б) четко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий, четко использованы научные термины;
- в) для доказательства использованы выводы из наблюдений и опытов;
- г) ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания;
- д) возможны одна или две неточности в вопросах второстепенного материала (исправленные с помощью учителя).

Отметка «4»:

- а) раскрыто основное содержание материала;
- б) допущены неточности в определении понятий при использовании научных терминов;
- в) ответ самостоятельный;
- г) возможны неточности при изложении второстепенного материала, а также выводов или обобщений;
- д) незначительное нарушение последовательности изложения.

Отметка «3»:

- а) содержание изложено фрагментарно, непоследовательно;
- б) не дано определений понятий, допускаются ошибки и неточности в использовании научной терминологии и определении понятий;
- в) не используются в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений и опытов;
- г) возможны ошибки в изложении выводов из наблюдений и опытов.

Отметка «2»:

- а) основное содержание не раскрыто;
- б) не даются ответы на вспомогательные вопросы учителя;
- в) допускаются грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии.

Отметка «1» ставится в следующих случаях: учащийся не желает работать на уроке, не отвечает на вопросы учителя.

Отметим, что некоторые современные учителя до сих пор руководствуются данными критериями при выставлении балльных отметок.

Главный порок сложившейся пятибалльной системы отметок заключается в том, что фактически основная масса учащихся не усваивает действующую программу. «Отлично» ставится за полный и правильный ответ, все остальные оценки, а их, естественно, большинство, предполагают неполное усвоение программы (обратим внимание на содержание отметки «3»: ученик не знает основных понятий, содержание усвоил фрагментарно, делает ложные выводы). И еще одно очень важное замечание. Поскольку высший балл выставляется за репродуктивное изложение материала в объеме программы, учащиеся не имеют стимула и не видят смысла изучать дополнительные источники, осуществлять исследовательскую и творческую деятельность.

3.2.4. Оценочные шкалы и параметры диагностики результатов образовательной деятельности

Принципиальное изменение отношения к оценке и отметке произошло в связи с введением государственных образовательных стандартов. Чтобы каждый школьник достигал уровня образовательного стандарта, то есть минимума обязательного содержания образования, появилась необходимость в новом педагогическом инструментарии вместо традиционного способа оценивания знаний. В теории педагогики (В.М. Монахов и др.) были обоснованы технологические основы новой идеологии оценки успехов учащихся в условиях действия образовательных стандартов²⁰¹. Диагностика имеет следующий общий вид:

- 1) два задания на уровне требований образовательного стандарта;
- 2) одно задание повышенного уровня трудности, выполнение которого соответствует оценке «хорошо»;
- 3) задание на уровне творческой деятельности, за выполнение которого выставляется оценка «отлично».

Диагностика включает два задания на уровне стандарта (а не одно) с целью свести до минимума вероятность досадных описок, ошибок из-за невнимательности. Если ученик правильно (без ошибок) выполнил одно из двух заданий, то это означает, что его образовательная подготовка соответствует государственным требованиям федерального стандарта и заслуживает оценки «удовлетворительно» (либо «зачтено»). Таким образом, впервые реализуется обращение к личности ученика с уважением, ему предоставляется право выбора того целевого ориентира оценки, который в данный момент соответствует его ценностным установкам. Технологический механизм предельно прост, он сразу понятен и старшеклассникам, и учащимся начальных классов. Эта процедура справедлива, не вызывает обид и жалоб родителей и учащихся, исчезают традиционные вопросы: «А почему «три»?»

Однако при внедрении данной системы оценок учителю следует учесть одну большую трудность – традиционно сложившуюся неприязнь родителей и школьников к «тройке» и к слову «троечник». Уже говорилось выше о радикальном изменении сути оценки «3»: это значит, что подготовка ученика удовлетворяет государственным требова-

²⁰¹ Диагностика / Под ред. М. В. Артюхова, Г. А. Вержицкого. М.: Новокузнецк, 1997.

ниям стандарта. Остальные оценки по баллу должны добавляться к этой базовой.

Закон об образовании позволяет учебным заведениям самим создавать оценочные системы. Каждому учителю известно, что «4» за сочинение у Петрова и у Сидорова – это разные «четверки», которые отмечаются дополнительными знаками «+» и «-». Многие творческие учителя создают свою систему отметок, в том числе используя пятибалльную систему с десятыми и сотыми долями. Сегодня, например, ученик получил 4,23 балла, а завтра – 4,28. Казалось бы, внешняя разница небольшая, но для ребенка это – выявление движения вперед, определенный успех, пусть маленький, но его успех, придающий уверенность в своих силах, желание взяться за более сложную работу. Такая шкала отметок учитывает личностные особенности детей, их индивидуальные успехи.

Сравнительную характеристику двух подходов к оцениванию результатов обучения иллюстрирует табл. 5.

Таблица 5

Сравнительная характеристика традиционной и инновационной технологии обучения

Технология обучения	
традиционная (когнитивно-ориентированная)	инновационная (личностно-ориентированная)
<i>Главная цель обучения:</i>	
передача знаний, умений и навыков; социализация, т. е. подготовка к выполнению своих функций в обществе	обеспечение личностного роста ученика, его самореализации по отношению к образовательным областям
<i>Объект контроля:</i>	
внешне заданное содержание образования; независимое от учителя и ученика	внутреннее содержание образования, являющееся результатом деятельности ученика
<i>Эталон для оценивания:</i>	
внешние общепринятые критерии; образовательный стандарт; социальная нормативная ориентация	индивидуальные качества личности ученика, сопоставленные с образовательными стандартами; сочетание индивидуальных и общепринятых эталонов; индивидуальная нормативная ориентация

Окончание табл. 5

Технология обучения	
традиционная (когнитивно-ориентированная)	инновационная (личностно-ориентированная)
<i>Способ оценки:</i>	
сравнение достижений ученика с общепринятыми эталонами; дает одинаковые задания;	сравнение достижений ученика с его начальным уровнем обученности; дает индивидуальные, разные по сложности задания
<i>Вид оценки:</i>	
внешняя оценка: учитель оценивает сам и эпизодически привлекает к оценке одноклассников	содержательная оценка, в которой сочетаются внешняя и внутренняя (рефлекторная) оценки: учитель осуществляет оценочную деятельность и создает условия для самооценки школьником своих достижений
<i>Методы контроля:</i>	
контрольные работы, тесты, зачеты, экзамены и др. : высокая частота оценивания; итоговая отметка выводится по среднеарифметическому принципу	сопоставление полученных результатов с целями индивидуальной образовательной программы; оценивание с ориентацией на конкретные психолого-педагогические условия в реальной ситуации; итоговая отметка выставляется по результатам оценивания всей темы (раздела)
<i>Приемы оценивания:</i>	
ориентируется на устойчивые характеристики способностей; делает долговременные прогнозы; отмечает ошибки, исправляет их; сильных хвалит всегда, слабых – очень редко; оценивает результат, процесс не видит	анализирует особенности ситуации и свое поведение в ней; делает осторожные прогнозы; отмечает успехи, реальные достижения; сильных поощряет за ухудшение, слабых хвалит за улучшение; поощряет за старания, усилия в процессе работы.
<i>Форма оценки:</i>	
выставленные отметки по пятибалльной системе (эталон – отметка «5»); рейтинг	применение различных вариантов пятибалльной системы (эталон – отметка «3»); качественные характеристики, описывающие степень образовательного «приращения» ученика по каждому из выделенных направлений
<i>Обучающая роль контроля:</i>	
умение учащегося соотносить свое обучение с требованиями к нему со стороны общества	умение учащегося выстраивать индивидуальную траекторию по отношению ко всем образовательным областям

Уместно отметить, что в современной теории педагогики различают несколько видов оценочных шкал. Одна из точек зрения на взаимосвязь оценочных шкал, предложенная Г. Ю. Ксензовой²⁰², представлена на рис. 4.

Количественная шкала измерений результатов обучения хорошо известна всем по традиционной системе школьных отметок, когда оценка выражается числом. Если точка отсчета абстрактна, то есть лежит вне ученика, не зависит от него, а оценка знаний и усилий ученика выглядит как некий числовой символ, то говорят об абсолютной оценочной шкале. Примером могут служить привычные для нас контрольные работы и тесты, при оценивании которых результаты сопоставляются с абстрактными нормативными критериями, которым соответствуют цифровые отметки: безошибочно выполненное задание – «5», одна ошибка – «4» и т. д.

Относительная оценочная шкала предполагает сравнение текущего состояния ученика с его же состоянием некоторое время назад и отражает динамику его изменения. Данная шкала связана с самим измеряемым объектом, ее нередко называют шкалой приращений. Например, оценка повышается, если за определенный период обучения ученик увеличил объем своих знаний, количество и качество умений.

При использовании *порядковых шкал* объект оценки экспертным способом сравнивается с подобными объектами. Порядковая шкала отвечает на вопрос «который». Этот способ распространен в судействе

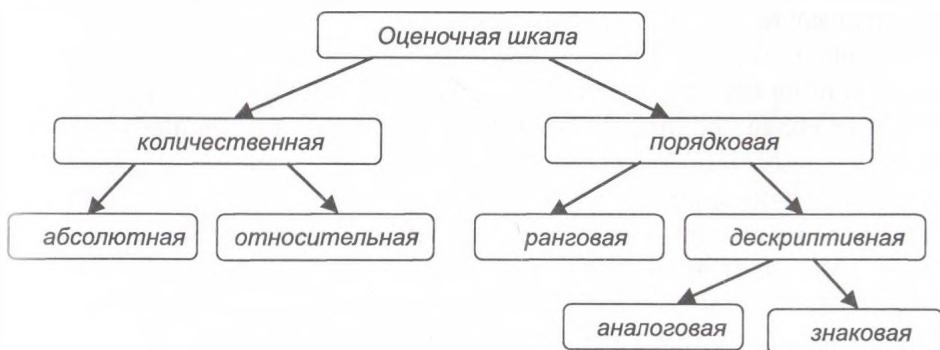


Рис. 4. Виды оценочных шкал

²⁰² Ксензова Г.Ю. Оценочная деятельность учителя: Учебно-методическое пособие. М.: Пед. о-во России, 2001. С. 51.

некоторых видов спорта (фигурное катание, гимнастика и др.), он также вполне пригоден при диагностике личностного развития.

Вариант порядковой шкалы называется *ранговым*, когда каждому объекту присваивается ранг, номер в иерархии объектов. Частный случай ранговой шкалы – *рейтинговая система*. Она имеет некоторое сходство с количественной шкалой, поскольку обозначается числом. Но рейтинг складывается путем набора очков и баллов: ответил на уроке – получил балл, написал реферат – еще десяток баллов, сдал зачет – опять некая сумма баллов и т. д. В конце учебного периода все баллы, набранные учеником, суммируются и формируют его рейтинг. После этого множество учеников упорядочиваются по возрастанию их рейтингов, и каждому может быть присвоен тот или иной ранг.

Особую значимость в педагогической практике имеет другой класс порядковых шкал – *дескриптивные* (описательные). Они характеризуются тем, что объект, с которым сравнивается данный, хотя и принадлежит тому же множеству, что и измеряемый, но представлен некоторой моделью. Знаковая дескриптивная шкала – это описание с помощью знаковой системы, сравнение со знаковой моделью эталона. Типичная дескриптивная оценка – это некоторая характеристика. Отметка в пятибалльной или иной системе никогда не передаст всего многообразия результатов, достигаемых учеником по предмету, которое позволяет выразить письменная характеристика.

Ценность образовательной характеристики результатов обучения ученика заключается в следующем:

а) она помогает учителю соотнести цели образовательной программы по предмету с реальными результатами каждого из детей;

б) позволяет родителю ученика обеспечить понимание образовательного движения его ребенка, его достижений, изменений, проблем;

в) само внимание учителя, благожелательно характеризующего результаты ученика, помогает ученику. Сильное действие имеют характеристики, адресованные в форме письма непосредственно ученику;

г) учителя-коллеги могут узнать о том, как их ученик занимается по другим предметам и как оценивают его другие педагоги;

д) администрация школы по качественным характеристикам может уточнить педагогические позиции учителей, достижения учеников, степень реализации образовательных программ, общее состояние обучения в школе.

Как видим, привычная для всех абсолютная количественная оценочная пятибалльная шкала не является единственной и оптимальной. Преимущество количественных шкал – их простота и определенность. Плата за это – заметная потеря информированности. Порядковые шкалы, особенно дескриптивные, очень информативны и содержательны. Принципиальное значение имеет учет динамики интеллектуального и личностного развития детей.

Каждому учителю приходилось сталкиваться и с такими случаями, когда ученик отстал в учебе в силу разных причин и старается догнать класс. Такой школьник мог, например, допускать в работе по 20–30 ошибок. После определенного периода напряженной работы в школе и дома их количество могло сократиться наполовину, что свидетельствовало о серьезных успехах, но вместе с тем не позволяло поставить ему положительную отметку. В этом случае логично вообще отказаться от баллов и перейти к текстовым индивидуальным оценкам.

В начальной школе дети еще не способны правильно понять нормативную отметку, поэтому преобладают описательные оценки, а также суждения-прогнозы о способностях и даже потенциальной одаренности детей, формулируемые в виде рекомендаций детям и родителям. Содержательная оценка вселяет в ребенка уверенность, освобождает его от переживания страха из-за неудач и ошибок, помогает ему корректировать ход учебно-познавательной деятельности.

Начиная с 4–5-х классов и до 9-го класса, наряду с дескриптивными оценками могут применяться количественные шкалы оценки качества учебной деятельности. В 10–11-х классах формы и методы оценивания работы учащихся приближаются к вузовским, то есть осуществляются с преобладанием зачетных собеседований, проверок по большим разделам обучения, возможно применение рейтинговых методов оценки учебных заданий творческого характера (рефератов, научных работ), а также оценок, отражающих участие в олимпиадах, конференциях, научных обществах и т. д.

Естественно, что **при оценивании результатов обучения**, кроме качества текста (сочинения, контрольной работы, содержания устного ответа и др.), учитывается **уровень** развития личностных качеств учащихся, выявляется динамика личностного роста. Диагностика результатов обучения, включающая ее параметры²⁰³, представлена в табл. 6.

²⁰³ Хуторской А. В. Современная дидактика: Учебник для вузов. СПб.: Питер, 2001. С. 424.

Таблица 6

Параметры диагностики результатов деятельности учеников

Параметры диагностики	Вид продукции	Формы и способы анализа
Базовые образовательные стандарты	Контрольные работы, тесты, зачеты, экзамены	Позлементный анализ, оценочная система
Личностные качества учащихся	Рефлексивные записи и самооценки учеников, образовательные характеристики и дневниковые записи учителей, результаты исследований	Диагностика и оценивание учителями уровня развития личностных качеств. Статистические методы обработки результатов
Индивидуальная образовательная траектория	Индивидуальные образовательные программы и рефлексивные записи учеников, образовательные характеристики учителей	Анализ соответствия программ и результатов. Степень отличия образовательных результатов разных учеников
Творческий образовательный потенциал	Творческие достижения на уроках, творческие работы	Контент-анализ содержания творческих работ, рецензирование и оценка

Уровень развития личностных качеств учащихся в процессе обучения определяется на основе сравнения результатов в начале и конце учебного года. С помощью комплексной методики, включающей наблюдение, тестирование, анализ образовательной продукции учеников, каждый учитель оценивает уровень развития личностных качеств ребенка. Фиксирование изменений в динамике их развития, сопоставление имеющихся данных с эталонными позволяют оценить индивидуальные особенности личности каждого школьника в определенный период его развития.

Для оценки итогового уровня развития личностных качеств каждого ученика используются:

- а) текстовые образовательные характеристики ученика;
- б) результаты его образовательных достижений;
- в) рефлексивные записи и самооценки ученика;
- г) результаты педагогических консилиумов, тестов и других материалов.

Среди форм оценки особое значение имеет составление образовательных характеристик учащихся вместе с пакетами, содержащими образцы их работ (портфолио). Для этого педагоги систематически записывают результаты наблюдений за каждым школьником. Учитель устанавливает 3–5 приоритетных параметров, по которым будут происходить анализ и оценка образовательных результатов всех учеников. Эти параметры вытекают из целей образовательной программы учителя. Кроме того, отмечается поведение школьника в классном коллективе, его отношение к товарищам, характер складывающихся отношений одноклассников к нему; выявляются формирующиеся личностные черты, качества, способности и умения, любознательность, отношение к знаниям, особенности учебно-познавательной деятельности; оценивается качество усвоенных знаний, умений и навыков; учитываются круг интересов и увлечений, общественная активность, этика поведения. Таким образом, накапливается большой фактический материал о развитии школьника и становлении его личности в динамике складывающихся взаимоотношений с учителем и коллективом одноклассников.

В конце учебных полугодий весь этот материал подвергается тщательному анализу и обобщению с целью выявления **индивидуальных положительных особенностей** в каждом школьнике, чтобы, опираясь на них, намечать ближайшие возможные перспективы развития его личности. Характеристика в целом должна представлять собой оптимистическое отношение педагога и классного коллектива к каждому отдельному школьнику, способствовать его самоутверждению, стимулировать его дальнейшее самосовершенствование.

Одновременно с составлением и обсуждением характеристик учащиеся готовят отчеты о своих успехах. Например, младшие школьники заполняют материалами папки с надписью «Каким я стал, чему я научился, что я умею». В них можно класть сочинения, решения математических примеров и задач, геометрические чертежи, собственные стихи и рассказы, рисунки и аппликации и т. д. Подростки могут вести журнал личных достижений с рефлексивными записями.

Данная форма оценивания результатов обучения выявляет личностно-ориентированный смысл и в достаточной степени отражает реальные образовательные приращения учащихся не только в отношении базовых образовательных стандартов, но и в их творческой само-

реализации. Родители и сами дети обычно с нетерпением ждут свои качественные характеристики, показывают их знакомым, бережно хранят. Для школы подобные документы служат ценным аналитическим материалом, используемым для диагностики и дальнейшей корректировки образовательного процесса.

В ходе обучения непременно должны осуществляться контроль и оценка текущей образовательной продукции учащихся. А. В. Хуторской предложил критерии оценки образовательных результатов²⁰⁴. В качестве основных элементов анализа ученических работ им выбраны: целеполагание, планирование, видение фактов, экспериментальные способности, формулирование вопросов, отыскание версий ответов, рефлексивные способности.

1. *Формулирование учеником цели исследования* (способность к целеполаганию):

- а) репродуктивная цель – 1 балл;
- б) познавательная цель – 2 балла;
- в) исследовательская цель – 3 балла;
- г) реалистичность цели, возможность ее проверки – дополнительно 1 балл;
- д) ценность, значимость цели – дополнительно 1–2 балла;
- е) емкость, полнота цели – дополнительно 1–2 балла.

2. *Планирование деятельности* (способность к самоорганизации):

- а) нет плана – 0 баллов;
- б) план простой из 2–3 пунктов – 2 балла;
- в) план корректировался по ходу исследования без ухудшения результатов – 3 балла.

3. *Отыскание фактов об объекте* (способность видения объекта):

- а) найдено и записано 0–3 факта – 0 баллов;
- б) найдено и записано 4–7 фактов – 1–2 балла;
- в) найдено и записано более 8 фактов – 3 балла.

Кроме того, за каждый оригинальный и необычный факт – по 1 баллу.

²⁰⁴ Хуторской А. В. Современная дидактика: Учебник для вузов. СПб.: Питер, 2001. 536 с.

4. *Опыты* (способность осуществить эксперимент):

а) выполнен 1 опыт с рисунком и фактом – 1 балл;

б) выполнено 2 опыта – 2 балла и т. д.

За каждый новый полученный в опыте факт – по 1 баллу.

5. *Формулирование вопросов и проблем* (способность задавать вопросы, видеть ключевые проблемы):

а) задано 1–3 вопроса – 1 балл;

б) задано 4–7 вопросов – 2 балла;

в) задано более 8 вопросов – 3 балла;

г) оригинальные вопросы – по 1 баллу дополнительно;

д) вопрос развивает цель исследования – 2 балла дополнительно;

е) в вопросе заключена емкая проблема или противоречие – 3 балла дополнительно.

6. *Версии ответов, гипотезы* (способность предсказания, моделирования результата):

а) предложена 1 версия – 1 балл и т. д.;

б) предложенная версия логична и непротиворечива – 2 балла;

в) новая обоснованная гипотеза – 3 балла.

7. *Рефлексивные способности*:

а) рефлексивные суждения относятся к реально осуществленной деятельности – 1 балл;

б) осознаны способы деятельности и полученные результаты – по 1 баллу за каждый способ и результат;

в) выводы соотнесены с поставленной целью исследования – 3 балла.

Для оценки уровня проявления каждой из проверяемых способностей считается, что 1–2 балла означают низкий уровень ее развития; 3–5 баллов – средний; более 6 – высокий.

Итоговая оценка развития качеств ученика может производиться по трем уровням:

«*высокий*» – положительные изменения личностного качества ученика в течение учебного года признаются как максимально возможные для него;

«*средний*» – изменения произошли, но ученик потенциально был способен к большему;

«*низкий*» – изменения не замечены.

В целях усиления дифференциации получаемых результатов может применяться пятиуровневая шкала, в которую добавляются такие уровни, как «выше среднего» и «ниже среднего».

Данные, получаемые разными учителями относительно одних и тех же учеников, обрабатываются и переходят в статистически значимые данные, позволяющие судить об эффективности образовательного процесса как в целом, так и по каждому ученику отдельно.

3.2.5. Целеполагание в образовании

Для обеспечения динамики личностного развития учащихся при диагностике результатов обучения, прежде всего, необходимо **вводить учащихся в процедуру образовательного целеполагания**. Современные личностно-ориентированные технологии обучения непременно предполагают определение школьниками личностного смысла изучения программного содержания и формирование эмоционально-ценностного отношения к учебной информации. Образовательная продуктивность учащихся возрастает, если они осознанно участвуют в определении собственных целей обучения, выборе его технологических элементов, в создании личностного компонента содержания образования.

Цель учебной деятельности не может возникать у ученика автоматически, как только прозвенит звонок, ее нельзя выучить и ответить. Поэтому цель изучения конкретной темы (раздела, учебной дисциплины) должна быть определена и осознана учеником с помощью учителя в следующей последовательности: потребность – мотив – цель. Для этого важно учить школьника почаще ставить себе вопрос «для чего?» и стараться четко на него отвечать в аспекте «для получения какого результата?». Установка на оптимальность достижения результата соответственно провоцирует следующие вопросы: *Что надо делать?* и *Как достичь результата с наименьшими затратами?*

Учитель помогает учащимся осознать свою цель и достичь ее с помощью разнообразных педагогических приемов, описанных в специальной литературе²⁰⁵. Так, совместное *обсуждение задач урока* позволяет вызвать у учащихся интерес к предстоящему занятию. Ясность учебно-познавательной задачи служит одной из основ мотивации учеб-

²⁰⁵ Амонашвили Ш.А. Размышления о гуманной педагогике М., 1995; Амонашвили Ш.А. Гуманно-личностный подход к детям М.–Воронеж, 1998; Ксензова Г.Ю. Оценочная деятельность учителя: Учебно-методическое пособие М.: Пед. о-во России, 2001.

но-познавательной деятельности в целом, так как задает установку познавать и развивать самого себя, реализовывать собственные силы и возможности в процессе добывания и переработки информации. Смысл учебно-познавательной задачи в том и заключается, чтобы повернуть школьника от внешнего объекта к внутреннему, ориентировать его на саморазвитие, самообразование, самосовершенствование.

Например, учащимся, начинающим изучать какую-то тему, учитель может сказать: *«Это упражнение до вас уже выполняли сотни тысяч учащихся. Сегодня вместе с вами его выполняют еще десятки тысяч ваших сверстников. Если вы его выполните правильно, то получите тот же самый вариант текста, который был создан другими. Какой же смысл выполнять вам упражнение, которое уже выполнено? С какой целью решать задачу, которая уже решена?»*

В подобной же форме учащимся предлагаются упражнения по развитию умений. Педагог сообщает учащимся, что ему самому, конечно, известно, каким образом должно быть правильно выполнено задание. *«Зачем же тогда, по вашему мнению, я предлагаю вам такие упражнения?»* И учащиеся определяют смысл учебно-познавательной задачи. При каждом выполнении подобных упражнений педагог напоминает учащимся, к какой цели они стремятся.

Если домашняя работа включает задание выучить наизусть длинное стихотворение, то педагог помогает учащимся определить цель этой деятельности: *«Могли бы вы догадаться, какую я преследую цель, предлагая вам задание выучить наизусть такое длинное стихотворение?»* Учащиеся смогут прийти к выводу, что надо обнаружить наилучший способ запоминания стихотворения и овладеть им.

Чтобы научить учащихся определять цели и формулировать задачи, *полезно записывать их на доске и по ходу урока отмечать выполнение каждой из них.* Осознание учащимися задач создает почву для ведения оценочной деятельности. Школьник легко объективирует ее и действительный результат как предмет оценивания.

При отборе содержания урока и домашних заданий предпочтительно создание ситуаций, предполагающих личную ответственность за успех дела. Следует стремиться к максимальному практическому использованию учащимися знаний, полученных в ходе обучения. Осуществление постоянной обратной связи позволяет не только

учителю, но и учащимся судить о результатах деятельности и переживать ощущение собственной компетентности.

Предоставление свободы выбора задания дает возможность почувствовать самодетерминацию в учебе: предоставляет школьникам некоторую автономию в процессе освоения учебного содержания, способствует поддержанию их уверенности в себе и, следовательно, усиливает внутреннюю мотивацию учебной деятельности. Возможность выбора содержания обучения существенно сказывается на улучшении качества обучения.

Кроме того, стимулирующий эффект дает прием *«обгонять» объяснения педагога*, самостоятельно ставить себе учебно-познавательные задачи, стремиться к более сложным заданиям. Так, не дожидаясь прохождения новой темы, можно предложить начать *самостоятельно знакомиться с материалом* и приступать к чтению соответствующих текстов (например, научной статьи, раздела пособия).

Навыки целеполагания формируются постепенно: вначале ученикам предлагается поставить цель выполнения конкретного задания, затем – определить цель всего урока, чтобы осознать ее достижение и сделать выводы. Если обращение к цели как к прогнозируемому результату является постоянным элементом технологии педагогического взаимодействия, то для учащихся умение ставить цель становится совершенно необходимым элементом учебной деятельности. Это является необходимым условием организации диагностики образовательных результатов, так как определяет смысл, значение и содержание контроля и оценки результатов обучения. Таким образом, дети учатся соотносить свои желания с реальными возможностями, индивидуальными способностями и интересами, что является необходимым условием для самоопределения, принятия решения и ответственности за него. Поэтому создание педагогом условий для определения учащимися собственных целей способствует реализации процессов саморазвития, самообразования, самоактуализации.

Современная постановка целей обучения и способов оценки его результатов показывает необходимость акцентировать внимание не на усвоении учеником определенного объема фактического материала, соответствующего государственным стандартам, а на создание гармоничной, развивающейся личности, способной к самообучению и самооценке, имеющей тягу к новым знаниям.

Выводы

В условиях массового внедрения единого государственного экзамена необходимо соотносить применяемые в нем способы оценки результатов обучения с поставленными перед системой образования целями. Анализ тестов ЕГЭ, представленный в начале главы, позволяет сделать вывод, что в их нынешнем виде тесты в большей степени ориентированы на оценку усвоения учеником объема знаний, соответствующего государственному стандарту. В них уделяется достаточно мало внимания проверке творческих и аналитических способностей, задания тестов во многом ориентированы на «троечников».

Отчасти это подтверждается данными Областного центра мониторинга образования Новосибирской области, согласно которым до 25 % «троечников» сдают выпускные экзамены в форме ЕГЭ на «хорошо» и «отлично», в то время как многие «отличники» и «хорошисты» не подтверждают свои оценки при сдаче ЕГЭ²⁶⁶. Конечно, отчасти такие результаты могут быть связаны с субъективизмом при выставлении оценок учителями, однако определенную роль играет пока еще слабая проработка тестов ЕГЭ с содержательной стороны. В данном контексте можно предположить, что чем выше текущая оценка по предмету, тем больше сомнений у успешного ученика в ходе выбора верного ответа на вопросы теста, поскольку в каждом варианте ответа, если он не абсолютно абсурдный, есть своя доля истины.

Таким образом, становится очевидной необходимость совершенствования тестов ЕГЭ, включения в них большего числа заданий, рассчитанных не только на «среднячков» но и на более способных, одаренных учащихся. С другой стороны, при этом возникает опасность чрезмерного усложнения тестов, что приведет к ухудшению результатов учащихся со средними способностями. В этом ключе можно рассмотреть опыт Великобритании, где выпускник может выбирать различные уровни сложности выпускных тестов, сдавая не только обязательные тесты базового уровня, но и (по желанию) более продвинутые тесты. По результатам сдачи более сложных тестов выпускник сможет поступить в наиболее престижные вузы страны, для которых они являются обязательными. При этом за выпускником остается свобода выбора, тест какого уровня сложности он будет сдавать.

²⁶⁶ Проверка знаний и потребности экономики / Под ред. Н.А. Ряписова. Новосибирск: АНО «Редакция журнала «ЭКО»», 2005. С. 126.

Можно долго рассуждать на тему содержательного совершенствования тестов ЕГЭ, однако очевидно, что проверка знаний как в форме единого государственного экзамена, так и в форме текущего контроля за успеваемостью школьников должна учитывать стоящие перед современной образовательной системой цели и соответствовать им. Но в пользу того, что эксперимент с ЕГЭ в целом удался, говорят результаты исследований. Анализ успеваемости студентов первого курса, проведенный в ряде вузов, «признающих ЕГЭ», показал, что корреляция между результатами ЕГЭ и итогами зимней сессии выше, чем соответствующая зависимость между результатами вступительных испытаний в традиционной форме и успеваемостью студентов²⁰⁷.

Знакомство с содержанием типовых заданий по гуманитарным дисциплинам и биологии возвращает к вопросу о применимости практики ЕГЭ к таким курсам. Никто не утверждает с ходу, что ЕГЭ здесь неприменим, вопрос ставится иначе. Становится понятно, что для высокоформализованных курсов (математика и др.) переход к методике ЕГЭ уже давно подготовлен практикой преподавания. Перенос в биологию или историю экзаменационных методик из математики и физики грозит откровенной профанацией. Поэтому главная задача – не критиковать содержание этих пособий, а привлечь внимание к этим проблемам, попытаться выявить эти проблемы и нащупать пути их решения. Возможно, что для решения этих проблем следует в полной мере использовать зарубежный опыт и дифференцировать тесты.

Поскольку все действующие программы по предметам перегружены понятиями и фактологическим материалом, нынешние тесты содержат большие по объему части А и В, в основном проверяющие воспроизведение большого массива знаний, а также их применение в знакомой ситуации, что демонстрирует определенные приоритеты в оценке подготовки выпускников²⁰⁸. Эти и другие проблемы находят осознание у многих участников рынка образовательных услуг, в том числе и у государства²⁰⁹. Вызывает сомнение расстановка самих этих приоритетов, поскольку за пределами школы человек нередко оказывается в незнакомой ситуации, к которой нужно быстро адаптироваться; в ситуации, когда из набора условий он сам должен выбрать значимые для принятия решения, а не-

²⁰⁷ Болотов В.А. ЕГЭ: промежуточные итоги // Вопросы образования. 2004 № 2. С. 163.

²⁰⁸ Болотов В.А. ЕГЭ: промежуточные итоги // Вопросы образования. 2004 № 2. С. 165.

²⁰⁹ Автор цитируемой статьи В.А. Болотова руководит Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки.

значимые условия отбросить; в ситуации, когда ему нет нужды активизировать память, а необходимо быстро найти информацию в доступных источниках хранения информации и т. д.

На нынешнем этапе разработки тестов ЕГЭ существует также опасность исчезновения из учебного процесса лабораторных работ и практикумов, поскольку в рамках процедур ЕГЭ затруднена проверка практических умений (например, умения проводить практические работы по естественнонаучным дисциплинам). Проверка этих навыков и умений сводится к оценке знаний о том, что и как надо делать. Поэтому необходимы меры компенсирующего характера.

Контрольно-измерительные материалы создаются по отдельным предметам, причем большинство заданий проверяет сугубо предметные знания и умения. Таким образом, закрепляется предметно-центрическая парадигма образования, недостатки которой проявились в результатах международного исследования PISA²¹⁰.

Включение в тесты большого числа заданий, необходимого для обеспечения содержательной валидности оценки подготовки требует, чтобы у экзаменуемых были сформированы качества скоростного выполнения экзаменационной работы. Успех на экзамене определяется не только знаниями выпускника, но и его умением работать с тестами (например, быстро выполнять задания).

Все эти проблемы создают определенные риски на пути формирования адекватной системы проверки знаний. Но вместе с тем, осознание этих рисков открывает пути перспективных направлений совершенствования тестов, повышения их качества и надежности результатов. Все это будет способствовать снижению уровня асимметричной информации на рынке образовательных услуг, росту конкуренции и вытеснению с него неэффективных учебных заведений. Это приведет к снижению оппортунизма, повышению качества образовательных услуг и в конечном итоге к эффективному распределению средств между учебными заведениями. Но чтобы эта система работала, необходимы поддерживающие информационные институты – например, система рейтингов учебных заведений, которая снизит региональные и информационные барьеры, увеличит мобильность всех участников рынка образовательных услуг, а главное, создаст реальные условия реализации миссии ЕГЭ в повышении доступности высшего и среднего профессионального образования в нашей стране.

²¹⁰ Болотов В. А. ЕГЭ: промежуточные итоги // Вопросы образования. 2004. № 2. С. 165.

Глава 4

Влияние внешних факторов на результаты проверки знаний (на примере ЕГЭ в школах Новосибирской области)

В настоящей главе на примере результатов ЕГЭ по Новосибирской области исследуются внешние факторы, определяющие результаты экзаменов наряду с уровнем индивидуальных знаний, на определение которых и нацелен ЕГЭ. Вся совокупность школ области разделена на три категории: областной центр²¹¹, малые города и сельские районы²¹².

Обычно мониторинг качества образования рассматривается как деятельность, направленная на оценку образовательных учреждений и отдельных учащихся безотносительно окружающей среды и конкретной социально-экономической ситуации. В настоящей главе, напротив, основное внимание уделено взаимосвязи результатов ЕГЭ и внешних факторов, влияющих на результаты ЕГЭ. Эти факторы не могут быть изменены самой системой образования, они для нее экзогенны, заданы. Но не учитывать их неразумно. Кроме того, проанализирована роль такого фактора, как субъективная оценка результатов ЕГЭ с стороны проверяющих. Она выражается в привязке новой стобалльной системы оценок к привычной пятибалльной системе. Введение в анализ внешних факторов, оказывающих воздействие на результаты ЕГЭ, позволяет нам выявить взаимосвязи между результатами экзаменов и такими параметрами, как доля выпускников, сдающих экзамен; средний размер школы; среднедушевой доход и др.

²¹¹ Далее иногда вместо слов «Новосибирск» или «областной центр», используется термин «город».

²¹² Поселки городского типа в настоящем исследовании отнесены к сельской местности.

Резким упрощением было бы полагать, что внешние факторы искажают результаты ЕГЭ, не позволяют измерить унифицированным методом уровень индивидуальных знаний отдельно взятого ученика. Главной задачей этой главы по замыслу является использование результатов ЕГЭ для выявления роли этих внешних факторов, их значимости.

При выявлении высокой значимости некоторого внешнего фактора мы выходим на два возможных варианта. Прежде всего, этот фактор не может изменен. Например, с объективными различиями между городом и селом связаны более низкие оценки по русскому языку, показываемые сельскими школьниками по сравнению с городскими. Эти различия вряд ли могут быть преодолены в обозримом будущем. Полезно лишь выявление этих различий по результатам ЕГЭ, отслеживание их динамики.

Но есть и другие факторы, которые могут быть напрямую учтены в работе системы образования, прежде всего, на региональном уровне, а затем — и по стране в целом. Например, если по некоторому региону выявляется, что существенное влияние на результаты ЕГЭ оказывает размер школы, то разумно активизировать программу «школьный автобус». Если же влияние фактора «размер школы» не существенно, то лучше направить средства на другие цели, например, на переподготовку (повышение квалификации) учителей. Более того, когда мы начинаем так операционализировать внешние факторы, трактовать их как указание на конкретные действия, выясняется, что даже те факторы, которые кажутся, на первый взгляд, непреодолимыми, могут быть использованы в практической деятельности. В некоторых случаях может оказаться полезным перевести школьников малого пригородного села в городскую школу для того, чтобы на время учебы ввести их в более благоприятную языковую среду. В противном случае низкие показатели ЕГЭ по русскому языку помешают этим школьникам более свободно выбирать свой жизненный путь.

Итак, цель настоящей главы состоит не столько в описании воздействия внешних факторов на результаты ЕГЭ, сколько в отработке методов анализа этих результатов. При этом результаты анализа должны давать некоторое руководство к действию, а не ограничиваться описанием, простой констатацией фактов.

4.1. Общая характеристика системы образования Новосибирской области

Новосибирская область, занимая значительную территорию, имеет численность населения 2,7 млн человек. Доля области в ВВП Российской Федерации немногим более одного процента. В состав области входят 30 районов, 14 городов, 18 поселков городского типа, 1572 сельских населенных пункта.

Половина населения области проживает в Новосибирске, крупнейшем муниципальном образовании России, третьем по численности жителей городе страны после Москвы и Санкт-Петербурга, центре Сибирского федерального округа. Новосибирск окружен научными центрами, где такие качественные характеристики, как условия жизни, уровень образования, характер занятости населения не являются типичными по сравнению со средними показателями по стране.

Другая половина населения области делится примерно поровну между теми, кто проживает в небольших городах и поселках городского типа, и теми, кто живет на селе. Сельских жителей насчитывается 704 тыс. чел. Их доля в общей численности населения области (26 %) равна средней по России. Они равномерно распределены по всей территории области. Несколько меньшая плотность населения – в северных районах.

В Новосибирской области функционирует 2145 образовательных учреждений всех типов и видов, в том числе 1180 дневных общеобразовательных школ, в которых обучается 324,1 тыс. учащихся. Это означает, что на одну школу в среднем приходится 275 учеников. Кроме того, работают 54 вечерних (сменных) школы с общим числом обучающихся 12,2 тыс. человек (226 учащихся в среднем на школу)²¹³.

В Новосибирске, по данным на 2005 год²¹⁴, работало 220 общеобразовательных муниципальных учреждений (10% от их общего количества). Численность учащихся дневных общеобразовательных школ – 127 тысяч (или в среднем по 577 учеников на одну школу). Средняя наполняемость классов – 25 человек. Это означает, что в типичной город-

²¹³ Аналитический отчет Новосибирского регионального информационного центра учебного книгоиздания (imc.oblscit.ru/analyt.ctchet.html, 15.03.06).

²¹⁴ Все статистические данные данного раздела взяты из: План социально-экономического развития города Новосибирска на 2005 год. Новосибирск, 2004. С. 58–60.

ской школе 23 учебных класса. В муниципальных общеобразовательных школах города работают 9780 педагогов, по 42 педагога на одну школу. Т. е. на одного педагога приходится около 15 учащихся. Среднемесячная заработная плата городских работников муниципальных учреждений образования составляла в 2005 году 4416 рублей.

В 960 школах в городах и селах области обучается 197 тыс. человек. Это означает, что в среднем наполняемость одной школы за пределами Новосибирска составляет всего 205 учеников.

В восьми педагогических училищах осуществляется подготовка 4313 будущих педагогических работников. В новых социально-экономических условиях сохранены и продолжают свою работу все 16 учебных межшкольных комбинатов. В них обучается около 18 тыс. подростков. На один межшкольный комбинат приходится больше тысячи учащихся.

В сети дополнительного образования работает больше 140 различных учреждений. В них занимается 186662 человека, что составляет более половины от числа учащихся общеобразовательных учреждений.

Распределение учащихся Новосибирской области по типам общеобразовательных учреждений представлено на рис. 5.

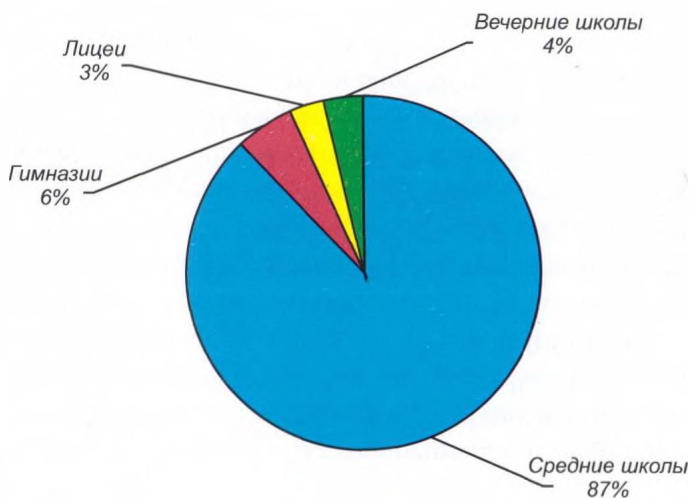


Рис. 5. Распределение численности учащихся Новосибирской области по типам общеобразовательных учреждений

Численность выпускников дневных общеобразовательных учреждений в Новосибирской области в 2005 г. составила 32620 человек. В последние несколько лет наблюдается устойчивая тенденция сокращения численности учащихся общеобразовательных школ примерно 20–25 тыс. чел. ежегодно. Пропорционально этим цифрам сокращается и количество выпускников средних школ. По прогнозам, к 2015 г. численность выпускников средних школ сократится почти вдвое по сравнению с 2000 г.²¹⁵ Сопоставление численности выпускников с численностью учащихся говорит о том, что выпускников 10,06 %, тогда как даже без учета выбытия учащихся по ходу обучения, их должно быть всего 9,09 %.

Уменьшение количества учащихся повлекло за собой изменение ситуации с укомплектованностью школ учителями, а также внесло серьезную корректировку в вопрос улучшения возрастных и качественных показателей преподавательского состава. За последние два года количество учителей практически стабилизировалось после резкого сокращения в 90-х годах прошлого века. В среднем на полтора процента в год возрастает доля учителей с высшим образованием. Эта доля достигла трех четвертей по средним и старшим классам школ и двух третей – по начальным классам. Приближается к двум третям и доля учителей с высшим образованием в сельской местности.

В области насчитывается 62 средних специальных учебных заведения, в которых обучается 56 тыс. человек, а также 84 учреждения начального профессионального образования с числом учащихся 32 тыс. чел.²¹⁶ Система высшего образования представлена 43 учебными заведениями, где обучается 170 тыс. студентов. Средняя продолжительность обучения в вузе составляет 4,3 года.

В области организован ежедневный подвоз 10650 учащихся из 812 населенных пунктов. В подвозе задействовано 515 единиц транспортных средств. Для перевозки школьников общеобразовательные учреждения за последние пять лет получили 200 новых автобусов.

Основным источником финансирования образовательных учреждений являются региональный и местные бюджеты. Однако в послед-

²¹⁵ Аналитический отчет Новосибирского регионального информационного центра учебного книгоиздания. (<http://imo.oblscit.ni/analyt.otchet.html>).

²¹⁶ План социально-экономического развития Новосибирской области на 2005 год. Новосибирск, 2004. С. 64.

нее десятилетие из-за серьезных проблем формирования и исполнения бюджета образовательные учреждения переходят на оказание дополнительных платных образовательных услуг. Это позволяет оперативно решать неотложные проблемы в учебных заведениях. Все чаще возникает потребность в дополнительных источниках финансирования, спонсорских вложениях. В учебных заведениях создаются попечительские советы, деятельность которых направлена не только на совершенствование материальной базы, но и учебно-воспитательного процесса. Кроме того, область участвует в реализации областных и федеральных целевых программ.

Доля расходов на образование в бюджете области ежегодно растет. Так, если в 1995 г. эта доля составляла 18,7 %, то в 2000 г. – 24,2 %, а в 2005 г. – 25 %²¹⁷.

В районах и городах области доля расходов на образования в общем бюджете выше и колеблется по городам областного подчинения от 24 до 37 %, в то время как в городе Новосибирске она составляет 23 %. Вместе с тем, в последнее время в образовательной сфере наблюдается устойчивая тенденция постоянного увеличения доли платных услуг. Это означает, что рост доли бюджетных расходов не успеваеет за повышением потребности образовательной сферы в финансовых средствах.

В рамках развития социальной сферы области в течение последних лет значительные усилия были направлены на укрепление материально-технической базы учреждений образования, совершенствование системы образования. За счет бюджетных средств построено и реконструировано 66 объектов образования. Осуществлена масштабная компьютеризация сельских и городских школ. В течение последних пяти лет приобретено для школ области свыше 4 тыс. компьютеров²¹⁸.

Общая характеристика системы образования Новосибирской области необходима для того, чтобы реально представлять масштабы объекта исследования, дающего богатейший и разнообразный статистически значимый материал для проведения анализа результатов проверки знаний.

²¹⁷ Аналитический отчет Новосибирского регионального информационного центра учебного книгоиздания. (<http://imo.oblciit.ru/analyt.otchet.html>).

²¹⁸ План социально-экономического развития Новосибирской области на 2005 год. Новосибирск, 2004. С. 12.

4.2. Наследие «пяти баллов» в результатах ЕГЭ и статистические методы контроля качества

Первый внешний фактор, объективно сопутствующий единому государственному экзамену, состоит в принципиально новой системе измерения. Дело в том, что в России, как в дореволюционной, так и в советской, основной измерительной системой проверки знаний была пятибалльная система. Из пяти баллов два полагались отрицательными, которые не давали права получить документ («сигнал рынка») о том, что проверка знаний оказалась успешной.

Переход от привычной пятибалльной системы оценок к стобалльной, характерной для ЕГЭ, столкнулся с фактором психологической инерции. Большинство экзаменаторов сначала мысленно приводят сто баллов к пятибалльной системе и только затем могут поставить оценку. В результате на графиках (см. рис. 6 и 7) распределений результатов ЕГЭ по стобалльной системе отчетливо видны пики, унаследованные от оценок, когда использовалась система пяти баллов.

Проведенное сопоставление эмпирического распределения оценок с теоретическим (распределение Пуассона) выявило эффект сме-

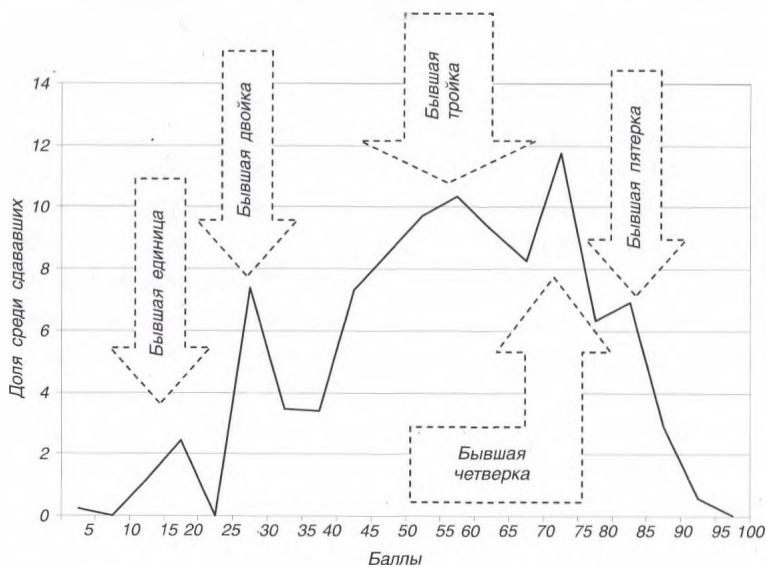


Рис. 6. Результаты ЕГЭ по математике в школах Новосибирской области за 2005 г.

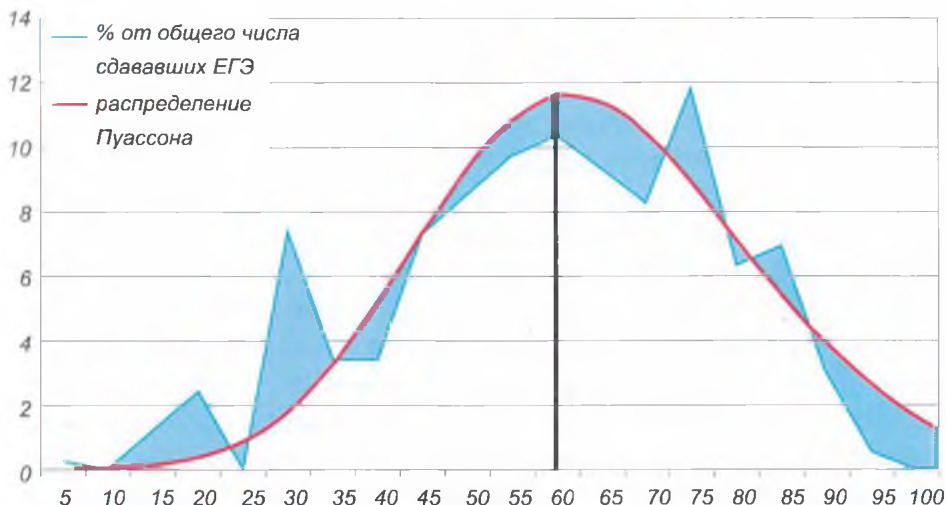


Рис. 7. Сопоставление эмпирического распределения оценок с теоретическим (распределение Пуассона)

щения эмпирического графика влево, т. е. на ЕГЭ налицо «занижение» реальных оценок в результате «синдрома наследования». Действительно, абсолютная разность между эмпирическим и Пуассоновским распределением в левой части графиков оказывается на 39% больше этой же разности в правой части графиков. На рис. 7 серым цветом обозначена площадь фигуры, характеризующая величину абсолютной разности между эмпирическим и Пуассоновским распределением.

Необходимо отметить, что распределение Пуассона было выбрано для сопоставления не случайно. О справедливости его применения в данных условиях говорят два основных свойства Пуассоновского стационарного потока: ординарность и отсутствие последствий. Отсутствие последствий показывает, что последовательные события в таком потоке наступают независимо друг от друга. Ординарность потока означает, что события в нем за достаточно малый промежуток времени либо не наступают, либо наступают по одному. Таким образом, для простейшего потока событий число событий, попадающих на произвольный отрезок времени, — есть случайная величина, имеющая пуассоновское распределение. Также по закону Пуассона распределяется, например, число сбоя на автоматической линии; число отказов

сложной системы в «нормальном режиме»; число «требований на обслуживание» в системах массового обслуживания, поступивших в единицу времени, и т. п.²¹⁹

Сам принцип использования теоретических распределений в анализе результатов ЕГЭ открывает путь активного использования в мониторинге образования статистических методов контроля качества. Эти методы широко используются в разных отраслях экономики, прежде всего, в реальном ее секторе.

Это в еще большей мере сближает систему контроля результатов обучения с производственными системами. При этом даже если институциональное разделение сфер обучения и проверки знаний будет идти замедленными темпами, в методическом отношении проверка знаний будет во все большей степени приобретать индустриальные черты. Идя по пути заимствования статистических методов контроля качества продукции, мы оказываемся в хорошо развитой среде таких методов, которые не требуется разрабатывать заново, поскольку они уже есть²²⁰.

Вместе с тем, нужно отметить принципиальные отличия статистических методов контроля качества от проверки знаний выпускников. Таких отличий несколько. Контроль качества направлен, прежде всего, на отделение хороших изделий от плохих. Судьба плохих по качеству изделий печальна: они считаются браком и либо уничтожаются, либо идут на переделку. Отделение плохих учеников от хороших (что и достигается с помощью экзамена) имеет иное содержание. Если второгодничество внутри школы имеет некую слабую аналогию с переделкой бракованного изделия, то результаты, показанные на выпускном экзамене, приводят, как максимум, к изменению, к корректировке жизненного пути.

Современные методы оценки качества во все большей степени направлены уже не на отбраковку плохих изделий, а на предупреждение брака и на выявление причин, по которым они появляются. В настоя-

²¹⁹ См.: *Рудинский И.Д.* Метод адаптивного автоматизированного контроля знаний // Информационные технологии в образовании и науке «ИТОН-2006»: Сборник материалов всероссийской научно-практической конференции. М., 2006.

²²⁰ См., например: *Гличев А.В., Круглов М.И.* Управление качеством продукции. М.: Экономика, 1979; *Ильenkova С.Д., Ильenkova П.Д., Язудин С.Ю.* и др. Управление качеством. М., 1998; *Мхитарян В.С.* Статистические методы в управлении качеством продукции. М.: Финансы и статистика, 1982; Статистические методы повышения качества / Под ред. Хитоси Кумэ. М.: Финансы и статистика, 1990; *Фейгенбаум А.* Контроль качества продукции. М., 1994.

шее время в системе мониторинга образования и унифицированной проверки знаний основные усилия направлены на массовость проверок. Еще не пришло время, когда основное внимание будет уделяться анализу причин появления тех проблем в обучении, какие могут быть выявлены с помощью единого государственного экзамена.

Конкретные требования к характеристикам (свойствам) промышленной продукции, называемые показателями качества, привязаны к целевому назначению продукции. Проверка знаний не учитывает будущего трудоустройства. Различия в этом плане состоят в том, что оценка качества обучения деспециализирована, она не зависит от жизненных интересов выпускника, его будущей работы.

В системе контроля качества промышленной продукции оценка ведется по нескольким признакам, определяемым функциональным назначением изделия. Согласно принятым правилам (стандартам), рекомендуется разделять дефекты изделия на три класса: критические, значительные и малозначительные. В настоящей монографии сделаны первые попытки отображения на одном графике распределений оценок сразу по двум предметам (см. 4.5 гл. 4). Предполагается, что в дальнейшем мы сможем выйти на интегральную оценку (рейтинг) образовательных учреждений по уровню подготовки, которую они обеспечивают своим выпускникам. При этом должны сбалансированно учитываться результаты ЕГЭ по всем предметам, по которым проверка знаний проводится по стандартной схеме.

4.3. Охват экзаменом и средний балл

Одна из важных проблем, определяющих будущее ЕГЭ, – это оценка последствий расширения его сферы. В настоящее время господствующей точкой зрения является то, что при переходе ЕГЭ в штатный режим и распространении экзамена на всех выпускников, результаты будут хуже. Действительно, это мнение справедливо в принципе, но существуют некоторые особенности, которые показывают, что проблема требует уточнения.

Основная масса сельских районов области сосредоточилась в зоне охвата до 20 % выпускников и значении среднего балла от 43 до 68. (см. рис. 8) Три района, показавшие худшие результаты практически не отличались от основной массы по доле выпускников, сдававших

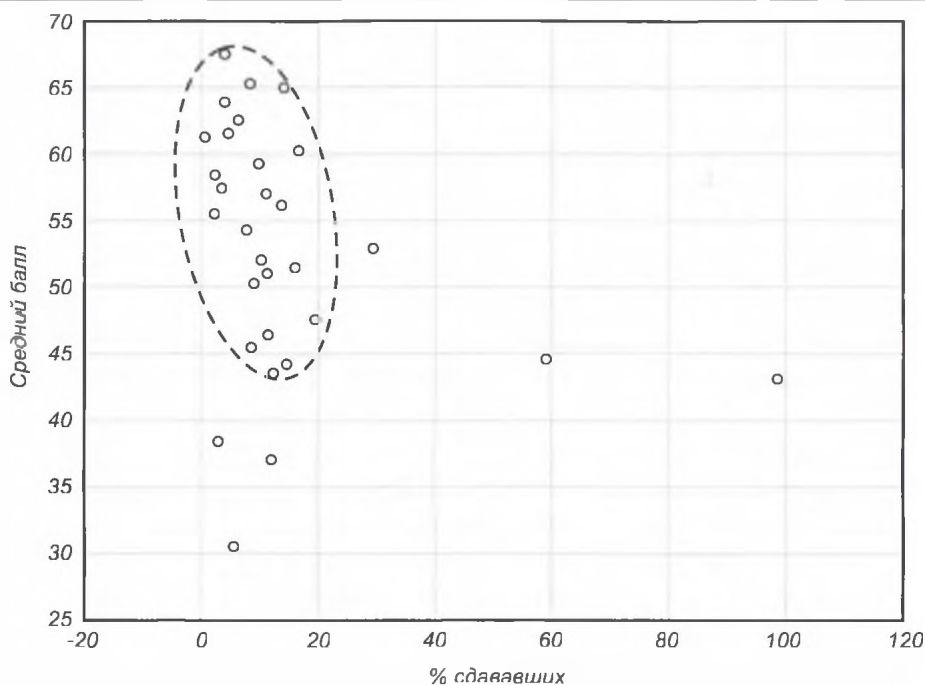


Рис. 8. Связь среднего балла по математике и доли выпускников, сдававших ЕГЭ, в сельских районах Новосибирской области в 2004 г.

ЕГЭ (охвату). К тому же три района, которые «показали себя передовыми» по охвату, не отличались от основной массы районов по среднему баллу.

Статическую оценку зависимости между средним баллом по одному предмету и охватом выпускников экзаменом полезно дополнить анализом соотношений между изменениями среднего балла и изменениями охвата при переходе от одного года к другому. И здесь мы сталкиваемся сразу с двумя характерными явлениями. Проследить их можно на рис. 9, где показаны изменения среднего балла и охвата выпускников ЕГЭ при переходе от 2004 к 2005 году.

Первый вывод, который можно сделать по приведенным данным, состоит в том, что действительно, при увеличении доли выпускников, сдающих ЕГЭ, средний балл снижается. Из 30 районов Новосибирской области основная часть (более 80 %) показывает обратную связь между долей охвата и средним баллом. Но эта связь нелинейная, т. е.

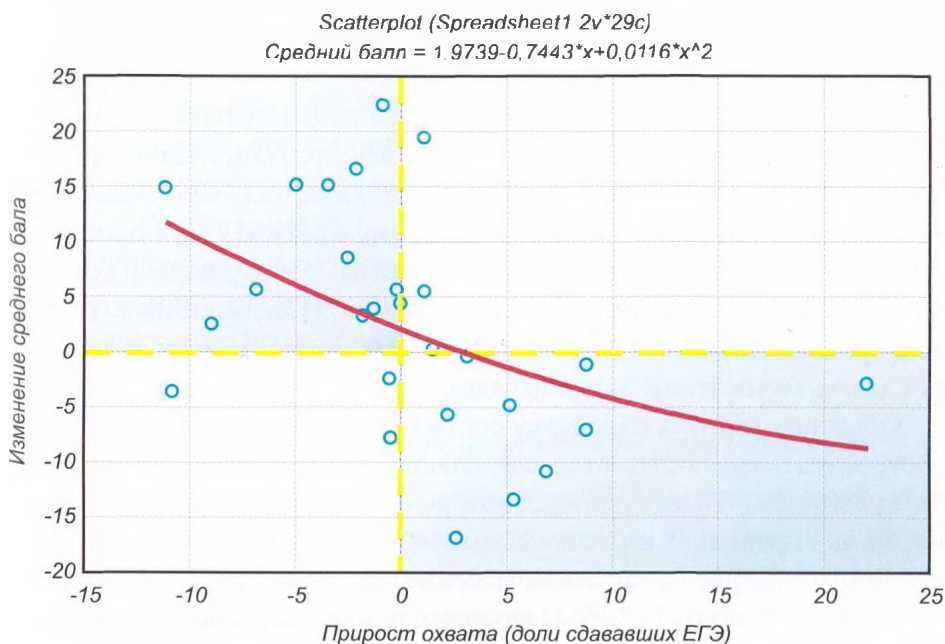


Рис. 9. Динамика изменения доли выпускников, сдававших ЕГЭ, и среднего балла по математике в 2004–2005 гг. в сельских районах Новосибирской области)

при более значительном увеличении охвата понижение среднего балла идет меньшими темпами. Показанная на рис. 9 квадратичная зависимость приведена как пример.

Второй вывод – реакция на первые результаты ЕГЭ в 2004 г. разделила районы практически поровну. Сколько сельских районов Новосибирской области уменьшили охват выпускников единым государственным экзаменом, столько же районов и увеличили число сдававших ЕГЭ. При этом те, кто сократил долю выпускников, сдававших ЕГЭ, выиграли по среднему баллу, который стал выше. Другие, увеличившие охват, показали менее высокие результаты.

Следует отметить, что в сельских районах наблюдается крайне малый процент выпускников, сдававших ЕГЭ по математике. Поэтому затруднительно оценить общую среднюю успеваемость учеников этих школ по данным единого государственного экзамена. Если взять сельские школы, в которых ЕГЭ по математике сдает более 20–30 % выпускников (а такие случаи единичны), то средний балл в них не до-

тягивает даже до 50, хотя теоретическая середина по данному предмету находится на уровне 58 баллов.

Из этого следует, что увеличение количества выпускников сельских школ, сдающих экзамен, приведет к возрастанию доли низких оценок. Причем, согласно проведенным нами исследованиям, это в первую очередь касается ЕГЭ по русскому языку. Из двух основных предметов он оказывается наиболее слабым звеном, подверженным влиянию фактора «охват». Одновременно доля сельских выпускников, предпочитающих сдавать русский язык, выше, чем тех, кто желает сдавать математику. Такой парадокс.

Объяснение этому парадоксу состоит в том, что трудность ЕГЭ по русскому языку оказывается для сдающих экзамен неприятной неожиданностью. Те выпускники, которые выделяются среди своих односельчан правильным русским языком, полагают, что этого уже достаточно, чтобы рассчитывать на высокие результаты ЕГЭ. Но оказывается, что требования ЕГЭ более высоки, чем бытовые оценки местной социальной среды.

Вряд ли сейчас можно сделать практические выводы из констатации данного факта. Надо ли использовать ЕГЭ для измерения дефектной языковой практики в малых населенных пунктах? Можно ли игнорировать то, что представители сельских сообществ показывают низкие результаты не из-за отсутствия собственного прилежания и настойчивости, а из-за того, что вокруг говорят неправильно? Наконец, справедливо ли низко оценивать результаты тех, от кого эти результаты слабо зависят?

Ответы на эти вопросы нельзя дать без длительного и массового обсуждения не только методических, но и социально-экономических и этических проблем, которые возникают попутно.

4.4. Кластерный анализ школ по результатам ЕГЭ

Под термином «кластерный анализ» в настоящее время понимаются различные алгоритмы разбиения совокупности объектов на части с учетом множества признаков. Кластерный анализ используется и для того, чтобы группировать признаки с учетом совокупности объектов. В данной работе он применяется исключительно для того, чтобы сгруп-

пировать объекты двух типов по результатам ЕГЭ: школы и муниципальные образования (административные районы или города).

Признаками при этом являются средний балл (или доля «положительных» оценок, то есть оценок более 35 баллов), охват выпускников единым государственным экзаменом и доля выпускников среди учащихся. Расстояния между объектами в таком трехмерном пространстве использовались различные: Эвклида, Хемминга, Чебышева, Махаланобиса и т. п. Эта методическая часть работы опущена для того, чтобы внимание было обращено в большей степени на содержательные ее аспекты²²¹.

4.4.1. Кластерный анализ результатов ЕГЭ по математике

Задача разделения школ по результатам ЕГЭ рассматривается нами как сугубо практическая. Если не разделять школы на группы, то результаты ЕГЭ не будут включены в полной мере в обратную связь, в систему государственного управления образовательными учреждениями. При последовательном применении разделения школ на группы (кластерном анализе) появляется возможность разнообразного воздействия на школы, относящиеся к разным группам по результатам ЕГЭ.

Рассмотрим, каковы изменения средних значений при сравнении показателей 2004 и 2005 гг. Все основные показатели, включенные в каждый кластер, за оба года представлены в табл. 7. При сравнении необходимо обращать внимание на схожесть значений трех показателей в группах данных, а не на их названия.

С помощью кластерного анализа можно множество школ разбить на три условные группы по следующим характеристикам:

- средний балл за экзамен;
- процент выпускников, сдававших ЕГЭ;
- процент сдавших (процентное отношение положительных результатов экзамена к количеству выпускников, сдававших ЕГЭ по школе).

²²¹ Интересующимся вычислительным аспектом кластерного анализа можно рекомендовать обратиться к учебнику на русском языке, который прилагается к пакету программ STATISTICA. Все результаты расчетов, обсуждаемые в данной главе, получены с помощью этого пакета.

Таблица 7

Сравнительный анализ результатов по школам г. Новосибирска, принимавшим участие в ЕГЭ по математике в 2004 и 2005 гг.

Показатель	2004 г.			2005 г.		
	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3
Количество школ	71	31	63	43	60	64
Средний балл	70,05	56,80	45,70	59,75	46,12	70,63
% сдававших ЕГЭ выпускников	12,87	69,33	14,15	63,03	16,35	15,29
% сдавших (получивших балл выше 35)	79,56	40,32	14,11	55,33	19,40	86,94

В целом в школах Новосибирска наблюдается схожая тенденция во всех трех кластерах. Данные первого кластера в 2005 г. совпадают со вторым кластером в 2004 г., второго кластера 2005 г. – с третьим кластером 2004 г., и, наконец, третьего кластера 2005 г. – с первым кластером 2004 г. Во всех трех парах кластеров не отмечается существенных изменений в величинах показателей.

То, что в большинстве новосибирских школ математика преподается на хорошем уровне, говорят результаты экзаменов. Если сравнивать результаты за оба года, то с каждым годом количество желающих сдавать ЕГЭ по математике увеличивается, и одновременно оценки за экзамен улучшаются. Вместе с тем, высокий средний балл, в районе 70-ти, за экзамен по математике отмечен прежде всего в тех школах, где низок процент выпускников, сдававших математику, а также там, где зарегистрирован высокий процент положительных результатов на экзамене. Низкий средний балл по математике отмечен, соответственно, там, где зафиксирован не только низкий процент сдававших ЕГЭ, но и низкий процент тех, кто сдал экзамен положительно.

Графически кластерный анализ представлен на рис. 10, на котором изображены усредненные значения необходимых аргументов за 2005 г. Совершенно очевидно, что с увеличением числа сдающих экзамен по математике в новосибирских школах снижаются показатели результатов. Аналогичная картина была характерна и для 2004 г. Отметим, что выделение кластеров (групп школ) проводилось по трем признакам одновременно.

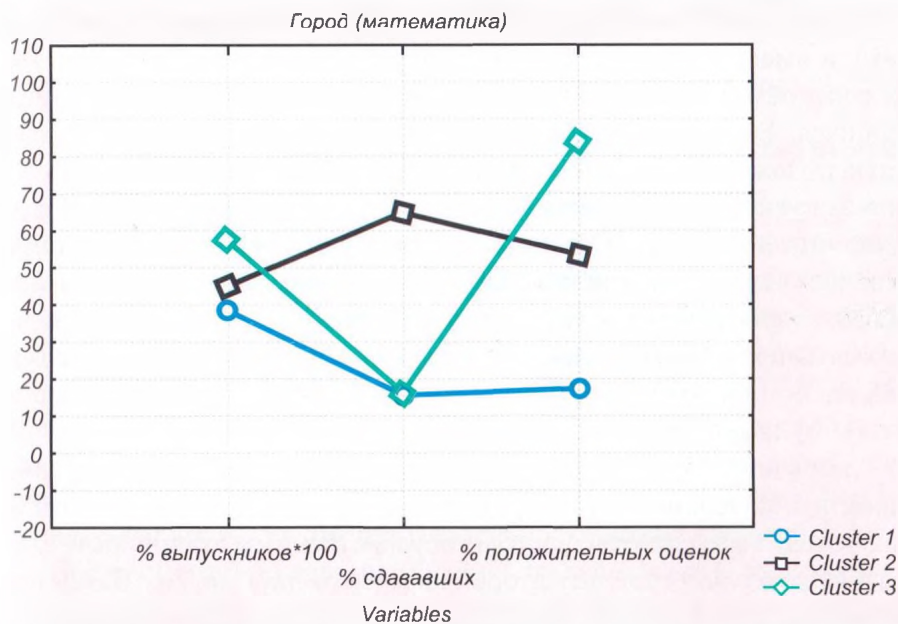


Рис. 10. Кластерный анализ результатов ЕГЭ по математике за 2005 г. в школах г. Новосибирска

Рассмотрим, что дает нам, например, вышеприведенный график, где точками обозначены центры (средние значения) групп по трем параметрам, обозначенные по оси абсцисс. Методами кластерного анализа получены всего три группы школ по трем признакам. Эти группы построены по формальному алгоритму. Но результаты работы этого алгоритма должны быть проинтерпретированы содержательно.

Если мы обратимся только к признаку «доля положительных оценок», то поначалу все кажется очевидным. Третий кластер самый хороший, второй похуже и первый – самый плохой, так как в нем самая низкая доля положительных оценок (выше 35 баллов). Но если мы введем в анализ новый признак – охват ЕГЭ (долю сдававших), то проблема предстанет перед нами не столь очевидной. Оказывается, что та группа школ, у которой средние оценки при сдаче ЕГЭ, имеет максимальный охват экзаменом своих выпускников. А та группа школ, у которых самые хорошие оценки (третий кластер) совпадает по охвату с той группой, у которой самые низкие оценки.

Из сложившейся ситуации позволяет выйти введение третьего признака, а именно «динамический размер школы», который измеряется как соотношение численности выпускников в школе к общему числу учащихся. Если доля выпускников высока, то одновременно высока и доля положительных оценок (при относительно низком охвате), если доля выпускников в общей численности учащихся низка, то одновременно низки и оценки. Объяснение этому факту эксперты дают такое. Если доля выпускников незначительна, педагогический коллектив школы и ее руководство объективно уделяют выпускным экзаменам меньше внимания. Можно соглашаться с таким мнением, можно не соглашаться, но эта закономерность отмечена во многих совокупностях школ и муниципальных образований.

Теперь попробуем перевести результаты содержательного анализа в практическую плоскость. Стартовым параметром для нас будет признак «охват выпускников единым государственным экзаменом». Этот признак позволяет отделить второй кластер от двух других. Затем введем параметр «динамический размер», то есть доля выпускников в общей численности учащихся. «Большими» школами в данном случае считаются школы с высокой долей выпускников, «малыми» – с низкой. Введение этого параметра позволяет отобрать те школы, с кото-

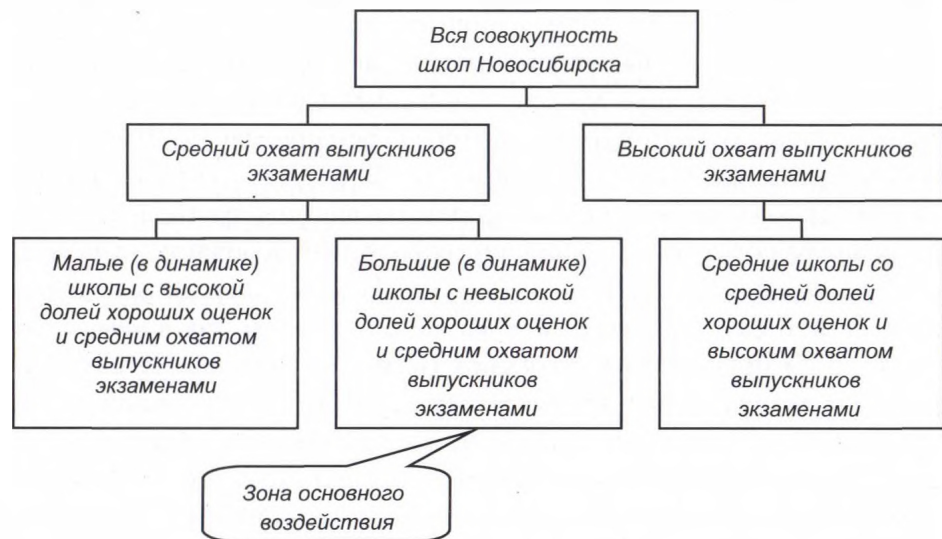


Рис. 11. Последовательность дифференциации школ г. Новосибирска

рыми и нужно работать, чтобы улучшить показатели ЕГЭ по всей совокупности анализируемых школ.

Графически процесс отбора таких школ показан на рис. 11.

4.4.2. Кластерный анализ результатов ЕГЭ по русскому языку

Сравним аналогичным образом средние значения ЕГЭ по русскому языку в школах Новосибирска. Полученные группы кластеров можно сравнивать по годам между собой, ориентируясь на их названия (см. табл. 8). Единственное отличие отмечается в третьем кластере 2005 и 2004 гг. В 2004 г. при низком проценте выпускников, сдающих экзамен по русскому языку, наблюдались хорошие результаты, а в 2005 г. картина изменилась. С увеличением числа сдающих экзамен показатели результатов экзамена сохранились. Общую тенденцию взаимосвязей между средним баллом, процентом сдававших экзамен по русскому языку и успешно сдавших ЕГЭ в школах Новосибирска можно увидеть на рис. 12.

Под процентом «сдавших» экзамен на данном графике понимается доля получивших оценки выше 35 баллов. Видно, что по этому параметру группы школ различаются более радикально, чем по среднему баллу. В этом причина, по которой в наших расчетах он используется чаще, чем средний балл²²².

Таблица 8

Сравнительный анализ результатов по школам г. Новосибирска, принимавшим участие в ЕГЭ по русскому языку в 2004 и 2005 гг.

Показатели	2004 г.			2005 г.		
	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3
Количество школ	64	81	50	58	81	57
Средний балл	54,14	49,46	61,72	48,16	54,25	58,80
% сдававших ЕГЭ среди выпускников	60,35	23,72	25,46	75,15	23,15	74,35
% сдавших (получивших балл выше 35)	36,59	18,23	68,52	33,02	54,51	72,79

²²² Отметим попутно, что более корректным было бы использование (вместо этих двух параметров) показателя «лямбда» пуассоновского распределения. Но это – предмет дальнейших исследований

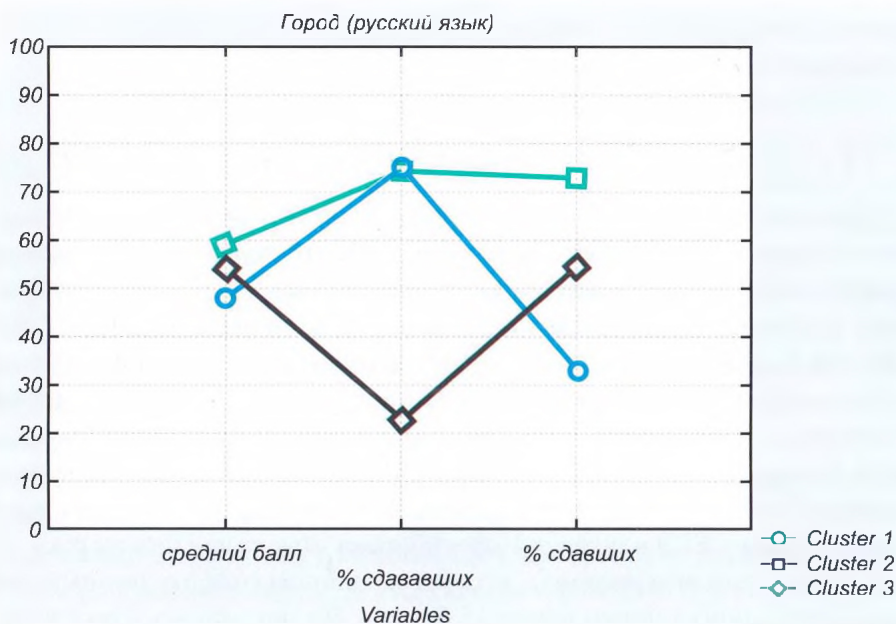


Рис. 12. Кластерный анализ результатов ЕГЭ по русскому языку за 2005 г. в школах г. Новосибирска

4.4.3. Кластерный анализ результатов ЕГЭ по Новосибирской области

Перейдем к анализу результатов ЕГЭ 2005 г. в Новосибирской области. Начнем с ЕГЭ по математике. Как видно из табл. 9 и рис. 13, по количеству включенных школ лидируют кластеры 1 и 3. Понятно, что в большинстве случаев размер школ в сельских районах примерно одинаков, поэтому особое внимание будем обращать на значения остальных параметров. Кроме того, что в кластерах 1 и 3 почти одинаковый средний размер школы, в них еще и одинаковая доля выпускников, сдававших ЕГЭ по математике. Отличаются эти два кластера только долей положительных результатов, полученных на экзамене. Это говорит о том, что в сельских школах даже при небольшой доле сдававших ЕГЭ по математике, результаты бывают разными. В 2005 г. по сравнению с предыдущим годом картина не изменилась, кластеры сильно похожи, отличаются только значениями.

Таблица 9

Сравнительный анализ результатов по школам Новосибирской области, принимавшим участие в ЕГЭ по математике в 2004 и 2005 гг.

Показатели	2004 г.			2005 г.		
	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3
Количество школ	48	98	74	104	42	105
% выпускников*100	11,19	21,38	30,03	19,93	14,58	23,82
% сдававших	91,98	22,75	15,39	21,99	84,22	20,09
% положительных оценок	17,18	13,94	90,11	17,47	31,55	89,37

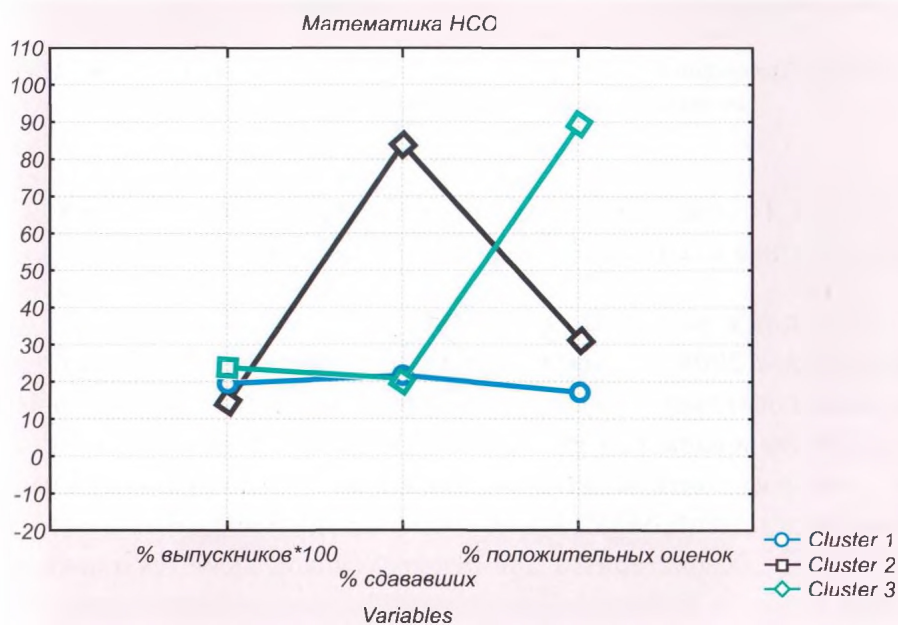


Рис. 13. Кластерный анализ результатов ЕГЭ по математике в школах Новосибирской области за 2004 г.

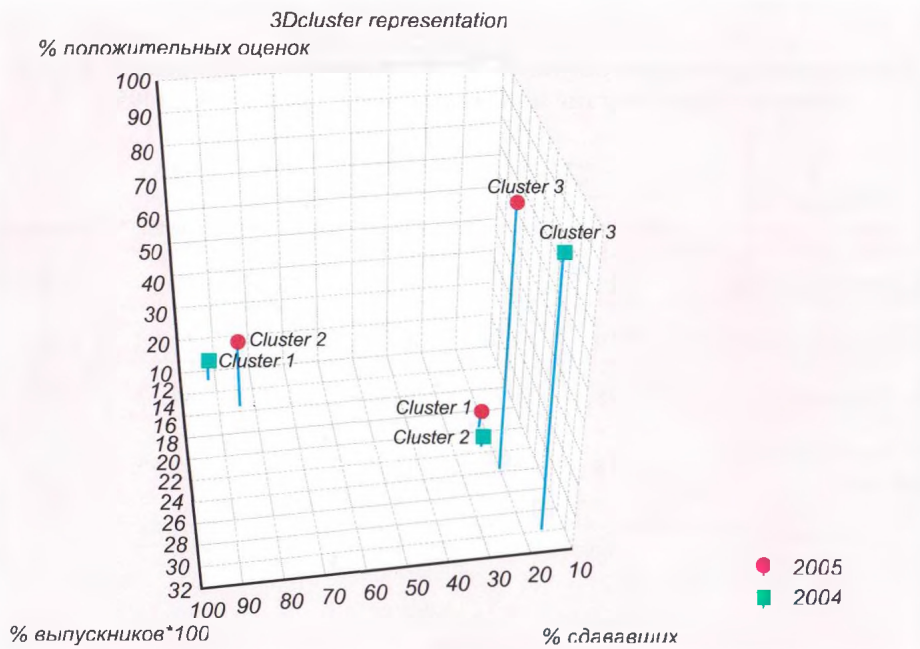


Рис. 14 Трехмерное представление кластерного анализа результатов ЕГЭ по математике в школах Новосибирской области

На рис. 14 отчетливо видно близкое расположение кластеров ЕГЭ по математике в сельских школах в 2004 и 2005 гг.

Ситуация с результатами ЕГЭ по русскому языку в 2005 г. по сравнению с 2004 г. изменилась сильнее (см. табл. 10). Почти одинаковыми остались только кластеры под номером 2. Все остальные трансформировались значительно. В кластер 2 теперь входят школы, в которых почти все выпускники сдают ЕГЭ по русскому языку. Уровень сельского образования объясняет низкие результаты в таких школах. Характерным для сельских школ является также то, что ни в одном кластере средняя доля положительных оценок не превышает половины.

На рис. 15 и 16 видны различия кластерного анализа ЕГЭ по русскому языку в сельских школах.

Таблица 10

Сравнительный анализ результатов по школам Новосибирской области, принимавшим участие в ЕГЭ по русскому языку в 2004 и 2005 гг.

Показатель	2004 г.			2005 г.		
	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3
Количество школ	71	108	167	190	133	113
% выпускников*100	13,24	13,90	25,69	20,86	12,50	19,44
% сдававших	21,85	85,17	27,74	25,67	82,35	85,02
% положительных оценок	80,63	22,51	13,81	53,66	18,87	51,87

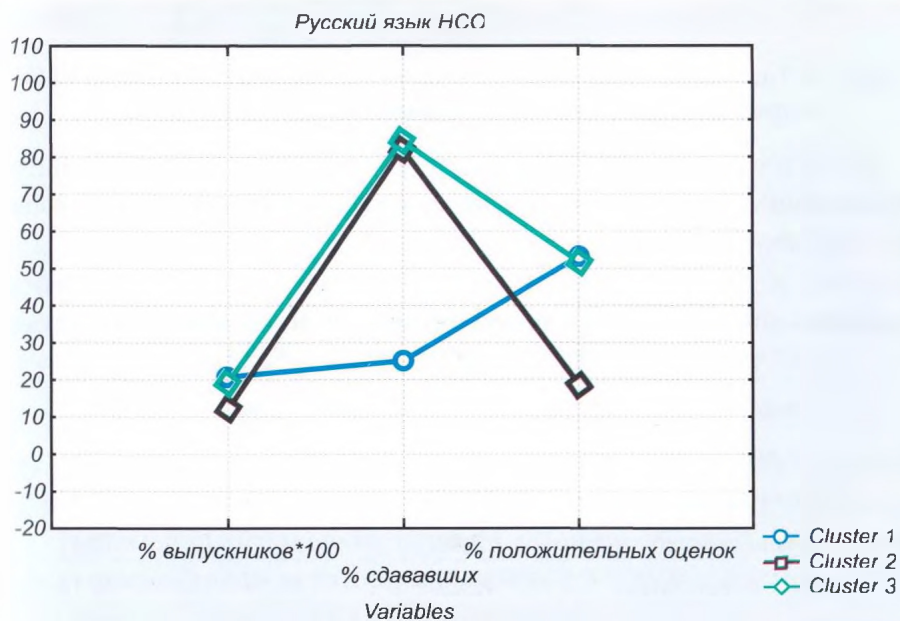


Рис. 15. Кластерный анализ результатов ЕГЭ по русскому языку в школах Новосибирской области

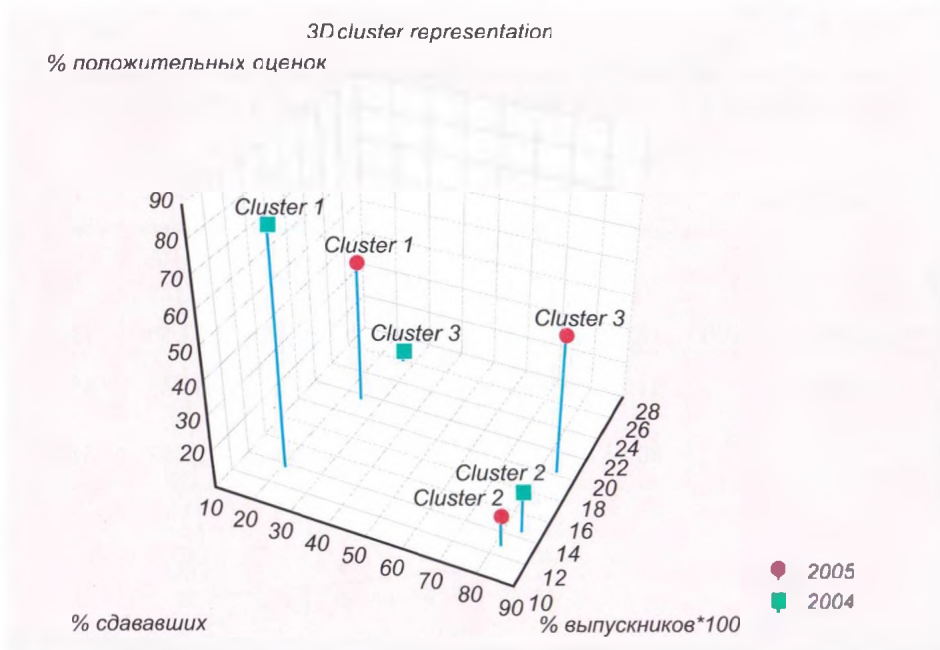


Рис. 16. Трехмерное представление кластерного анализа результатов ЕГЭ по русскому языку в сельских школах Новосибирской области

Перейдем к рассмотрению кластерного анализа между средними значениями показателей по русскому языку и математике по школам Новосибирской области.

Таблица 11

Сравнительный анализ результатов по школам Новосибирской области, принимавшим участие в ЕГЭ в 2005 г.

Показатели	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3
Количество школ	81	44	45
Средний балл (математика)	44,65	63,98	68,72
Средний балл (русский язык)	52,40	46,97	52,47
% сдававших математику	42,13	24,19	19,14
% сдававших русский язык	51,65	81,55	26,30
% сдавших математику	12,37	73,12	89,90
% сдавших русский язык	48,10	31,75	49,44

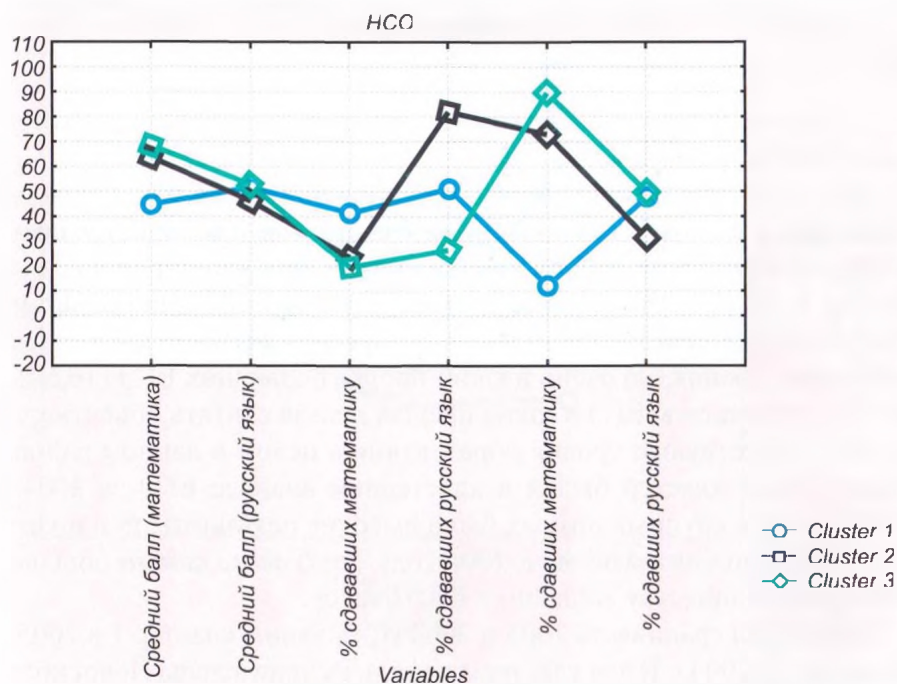


Рис. 17. Кластерный анализ результатов ЕГЭ в школах Новосибирской области за 2005 г.

На рис. 17, построенном по данным табл. 11, никаких четких тенденций не отмечается. Это является следствием разной подготовки в школах области. По графику можно уловить лишь единственную закономерность: при хорошем уровне подготовки по одному предмету в школах отмечается заметно более низкий уровень подготовки по другому.

4.4.4. Кластерный анализ результатов ЕГЭ и размера школ

Проведем кластерный анализ результатов ЕГЭ в школах Новосибирска, в котором параметрами кластеризации будут служить:

- размер школ, характеристикой которого будет служить процентное отношение количества выпускников в школе к общему количеству выпускников на рассматриваемой территории (Новосибирск, Новосибирская область), умноженное на 100;
- процентное отношение количества выпускников, сдавших ЕГЭ, к общему количеству выпускников в школе;

– процентное отношение положительных баллов к количеству выпускников, сдававших экзамен в школе.

Параллельно проведем сравнение с результатами ЕГЭ, полученным в 2004 и 2005 гг.

Для начала рассмотрим результаты ЕГЭ по математике в Новосибирске (см. рис. 18). В табл. 12 приведены данные о количестве школ, попавших в кластеры. Видно, что самым большим кластером является кластер 3. На рис. 18 можно заметить, что в самом большом кластере содержатся крупные школы, в которых зарегистрировано много положительных оценок, но очень низкий процент сдающих ЕГЭ (16,5%). Поэтому результаты ЕГЭ в таких школах нельзя считать объективными характеристиками уровня образования в целом в данном районе. Аналогичный кластер был и в кластерном анализе ЕГЭ за 2004 г. В нем также в крупных школах были высокие результаты при низкой доле сдававших экзамен, но в 2004 году это был не самый большой кластер по количеству вошедших в него школ.

Продолжая сравнивать 2005 и 2004 гг., сравним кластер 1 в 2005 г. и кластер 1 в 2004 г. В эти кластеры попали мелкие школы Новосибирска, с низким процентом выпускников, сдававших ЕГЭ, и с плохими результатами. Можно сделать вывод, что если школа большая и сдают ЕГЭ немногие, то результат будет высоким, а если школа в городе маленькая, то, скорее всего, уровень образования в такой школе низкий. Нагляднее кластерный анализ усредненных значений параметров за 2005 г. представлен на рис. 18.

Таблица 12

Сравнительный анализ результатов по школам г. Новосибирска, принимавшим участие в ЕГЭ по математике в 2004 и 2005 гг.

Показатели	2004 г.			2005 г.		
	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3
Количество школ	77	40	48	56	40	71
% выпускников*100	37,5	70,4	44,6	38,7	45,6	57,7
% сдававших	25,1	41,5	7,5	15,9	65,2	16,5
% положительных оценок	16,1	58,3	87,8	17,5	53,8	84,1

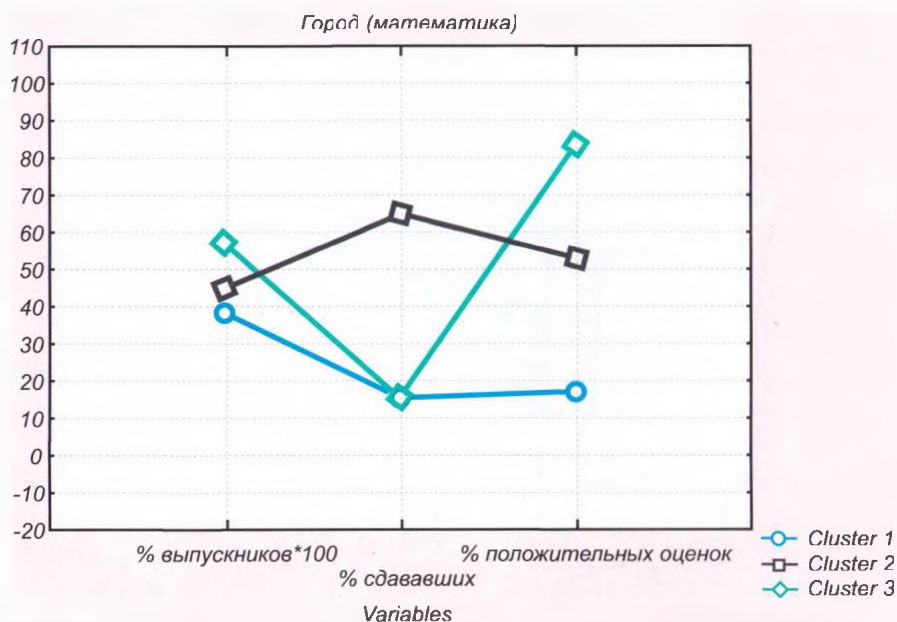


Рис. 18. Кластерный анализ результатов ЕГЭ по математике в школах г. Новосибирска

Для наглядности представим кластеры как точки в трехмерном пространстве (см. рис. 19). Координатами этих точек будут средние значения параметров кластеризации. На рис. 19 показаны как кластеры ЕГЭ 2005 г., так и кластеры ЕГЭ 2004 г. Необходимо отметить, что в 2005 г. по сравнению с 2004 добавились две школы.

Очевидно, что наибольшее сходство имеют кластеры под номером 1. Остальные кластеры, если даже включают схожие по параметрам школы, отличаются по значениям этих параметров.

Переходы:

преобразование третьего кластера (48 школ) во второй – ушло 8 школ,

третьего кластера (40 школ) во второй – добавилась 31 школа, первого кластера (77 школ) в первый – ушла 21 школа.

Главные объекты (зона) мероприятий по улучшению результатов ЕГЭ: 56 школ, оставшихся в первом кластере (традиционно низкие оценки), 40 школ, оставшихся в третьем (новом) кластере (понижение охвата).

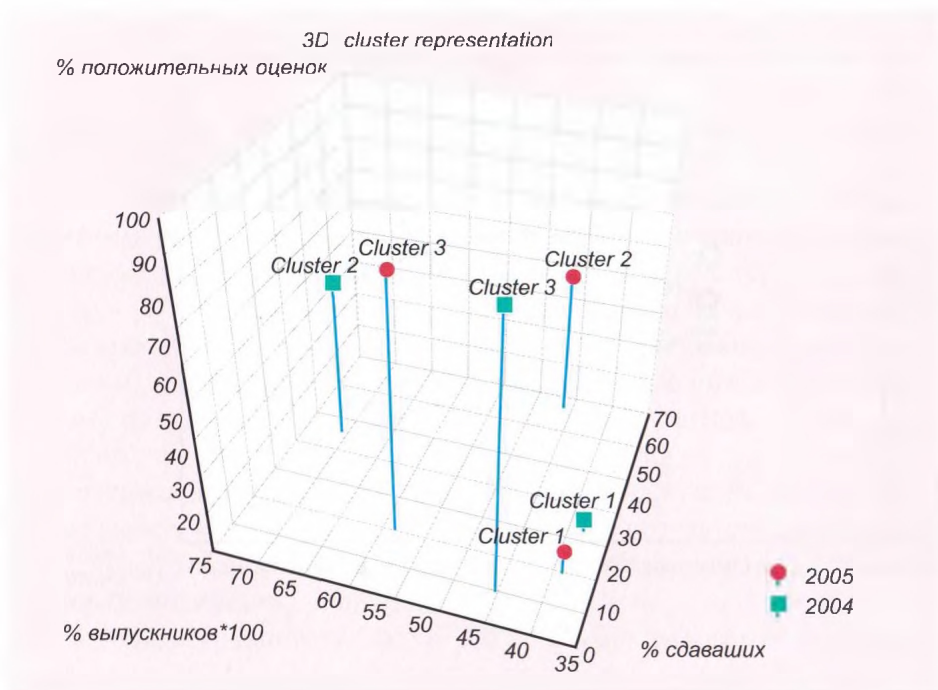


Рис. 19. Трехмерное представление кластерного анализа результатов ЕГЭ по математике в школах г. Новосибирска.

Перейдем к кластерному анализу ЕГЭ по русскому языку в 2005 году. Наглядно кластеры можно увидеть на рис. 20 и рис. 21. Из табл. 13 видно, что кластер 2 самый большой по количеству школ. В этот кластер входят средние по размеру школы с большой долей выпускников, сдававших ЕГЭ по русскому языку. Половина оценок в этих школах положительные, что говорит о хорошем уровне подготовки по русскому языку в школах среднего размера. В 2004 г. в школах сравнимого размера доля сдававших ЕГЭ по русскому языку была немного меньше. Доля положительных оценок в школах, вошедших в аналогичный кластер, тоже была немного меньше.

Рассмотрим кластер, который по доле выпускников в общем количестве по городу находится на первом месте, это кластер 1. У него есть аналог в кластерном анализе ЕГЭ 2004 г. Эти почти одинаковые по типу, но разные по значениям кластеры содержат самые крупные школы, в которых малая доля выпускников сдает ЕГЭ по русскому языку. Как правило,

сдавать ЕГЭ в крупных школах идут лучшие ученики, а это означает, что результаты ЕГЭ в таких школах будут положительные.

Таблица 13

Сравнительный анализ результатов по школам г. Новосибирска, принимавшим участие в ЕГЭ по русскому языку в 2004 и 2005 гг.

Показатели	2004 г.			2005 г.		
	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3
Количество школ	58	86	51	55	84	57
% выпускников*100	63,58	35,73	40,17	58,46	39,33	37,83
% сдававших	27,56	24,85	65,13	37,05	81,64	27,66
% положительных оценок	63,31	19,85	36,57	77,53	49,91	35,48

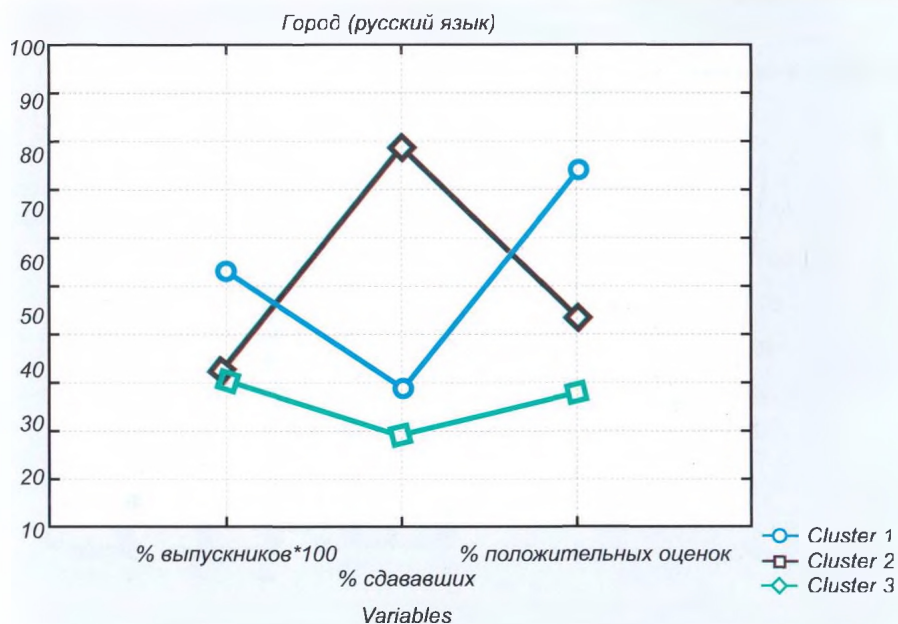


Рис. 20 Кластерный анализ результатов ЕГЭ по русскому языку в школах г. Новосибирска

4.5. Проблема одновременного учета результатов ЕГЭ по двум предметам (математика и русский язык)

В рамках исследования результатов ЕГЭ по школам Новосибирской области за 2004 и 2005 гг. выявлены разного рода зависимости между данными о тестировании по математике и русскому языку. Проблема одновременного учета результатов ЕГЭ по двум и более предметам наталкивается на несколько методических трудностей. Первая из них – как отобразить на графике одновременно хотя бы два распределения. Поскольку одномерное распределение уже содержит два параметра, фактически ставится задача отобразить два параметра на одном графике.

Для этого предложен прием, который графически показан на рис. 22²²³.

Обычное распределение оценок – это гистограмма. Высота столбиков гистограммы показывает, какая доля экзаменовавшихся получила

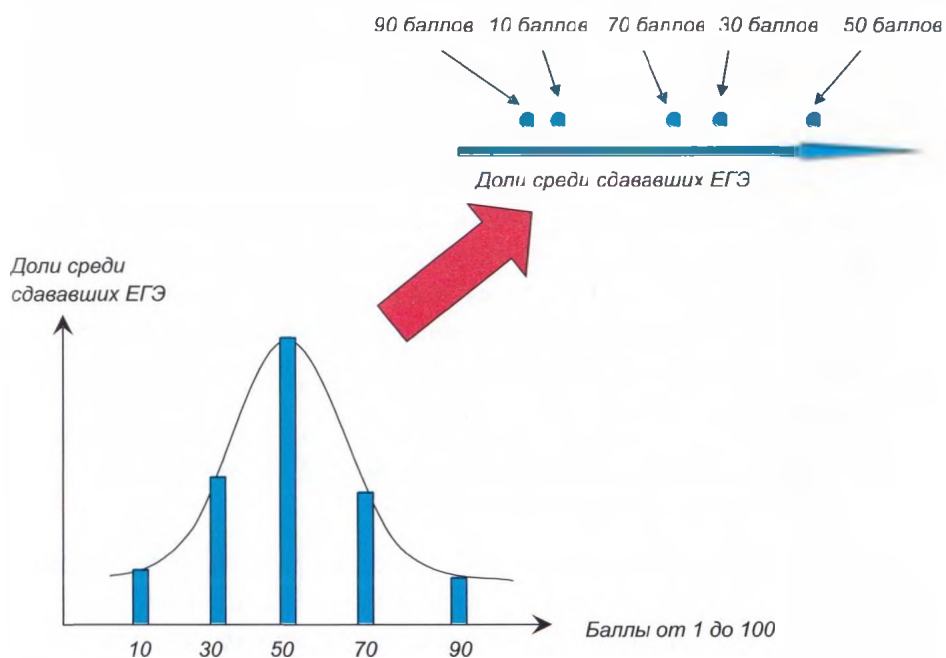


Рис. 22 Преобразование распределения по отдельно взятому предмету

²²³ Общая идея метода подсказана математиком А.Л. Шевчуком из Казахстана, но затем она была доработана автором.

оценки внутри некоторого интервала, середина которого показана на оси абсцисс. Первый столбик гистограммы показывает, какая доля проэкзаменованных получила балл от нуля до 20, второй столбик – долю получивших оценки от 20 до 40 и так далее. Распределение на графике условное, оно приведено только для того, чтобы пояснить саму идею отображения на плоскости результатов двух экзаменов.

Вместо привычной формы, требующей использования двух координат, предлагается перейти к отображению этой же гистограммы по одной координате (см. стрелку в верхнем правом углу графика). Первоначально это изображение выглядит непривычно, поскольку положение интервалов не последовательно, приходится дважды просматривать расположение значений гистограммы переходя от наименьшего значения к наибольшему. Но это неудобство, как мы увидим далее, становится преимуществом при отображении на одной плоскости результатов двух экзаменов.

Среди приоритетных направлений анализа зависимостей выделены следующие:

- 1) степень связанности между собой результатов по двум основным предметам ЕГЭ (математика и русский язык);
- 2) группы, на которые разделяются школы Новосибирской области по результатам ЕГЭ по двум предметам сразу (математика и русский язык);
- 3) взаимосвязь количества выпускников в школе с результатами ЕГЭ.

Ниже представлены результаты анализа зависимостей между результатами ЕГЭ по математике и русскому языку в различных территориальных зонах.

4.5.1. Зависимости между результатами ЕГЭ по математике и русскому языку в Новосибирске

В данном разделе основная аналитическая работа по выявлению основных тенденций построена с использованием материалов по результатам ЕГЭ за 2004 г., предоставленных Областным центром мониторинга образования²²⁴. Основное внимание уделено также сопоставлению зависимостей между результатами экзаменов за 2004 и 2005 гг.

²²⁴ Аналогичный аналитический материал по данным ЕГЭ за 2005 г. представлен в Прил. 3. Материалы за 2004 г. использованы в основном тексте как наиболее наглядные.

На рис. 23 отражена зависимость между результатами ЕГЭ по русскому языку и математике по школам всех районов города в 2004 г. Сведение четырех показателей в один график позволяет анализировать в комплексе результаты по городу в целом и по отдельным муниципальным образованиям, проводить сравнительные исследования и отражать динамику сдачи ЕГЭ от года к году.

По оси абсцисс отложены доли сдававших ЕГЭ по математике, а по оси ординат – по русскому языку. Каждая точка на осях графика показывает, какой процент сдававших составляют ученики, получившие тот или иной балл на экзамене. Величина балла обозначена над соответствующей точкой на плоскости. Например, точка на плоскости со значением 60 означает, что в 2004 г. в школах города Новосибирска 60 баллов по русскому языку набрали 15,4 % учеников, а по математике –

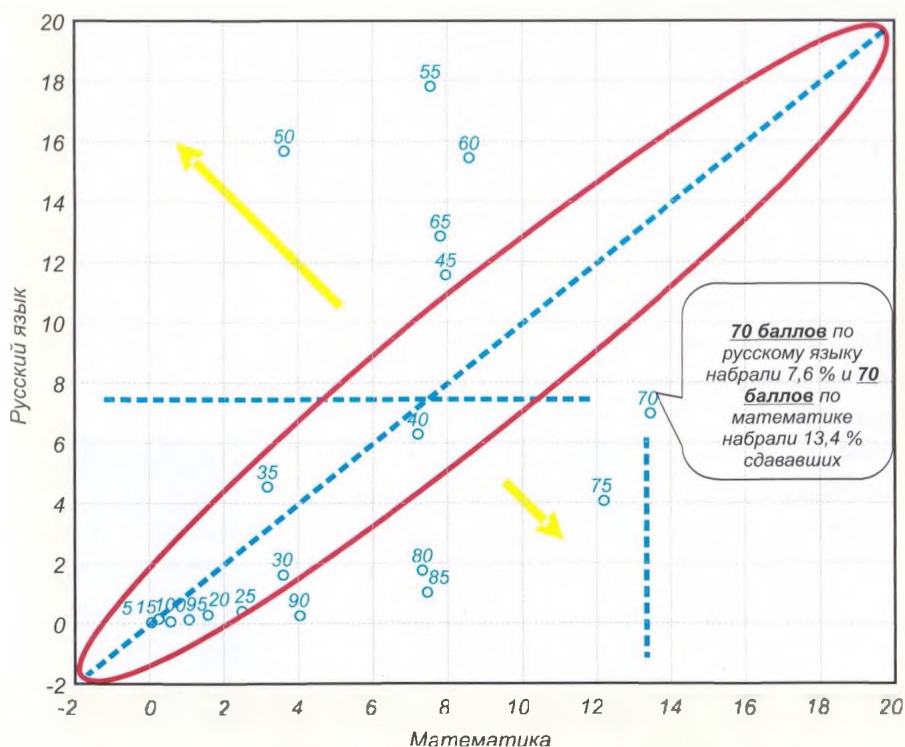


Рис. 23. Зависимость результатов ЕГЭ по математике и русскому языку в школах г. Новосибирска в 2004 г., %

8,6 %. Соответственно, точка со значением 40 показывает, что такой результат получили 6 % выпускников, сдававших математику, и 7,2 %, сдававших ЕГЭ по русскому языку.

Данный тип графика исходно предполагает, что все четыре параметра связаны между собой и их нецелесообразно рассматривать отдельно. Следует отметить, что наглядное представление четырех результатов на одном графике осложнено унимодальностью распределения оценок по каждому предмету. По мере перехода от низких баллов к более высоким соответствующие точки сначала удаляются от центра координат, а затем приближаются к нему. Однако такое неудобство компенсируется возможностью наблюдения диапазонов прямой или обратной связи между баллами по двум предметам.

Обратная зависимость означает, что с ростом успеваемости по одному из предметов идет снижение успеваемости по другому. В случае прямой зависимости результаты имеют схожие направления изменений.

В данном случае прямая связь между результатами соответствует значениям, расположенным в окрестности биссектрисы (обозначена пунктирной линией на графике). В 2004 г. прямая зависимость между результатами ЕГЭ была характерна для диапазона баллов от 5 до 40 и свыше 95 по обоим предметам. Эта зависимость прослеживается достаточно четко, отклонение не превышает 2% от всех участвовавших в тестировании.

Противоположным образом можно охарактеризовать значения баллов от 45 до 90 по обоим предметам. Для этого диапазона характерна обратная зависимость между результатами ЕГЭ. То есть, если выпускник получает высокий балл по математике, то он, скорее всего, получит более низкий балл по русскому языку и, соответственно, наоборот.

В 2005 г. результаты ЕГЭ в Новосибирске немного изменились. В окрестность биссектрисы (прямая зависимость) попали результаты от 5 до 35 баллов²²⁵, 65, 70 и 95, 100 баллов. Доли таких результатов по математике и русскому языку схожи. Соответственно вдали от биссектрисы (обратная зависимость) оказались результаты в 30 баллов, а также диапазоны от 65 до 70 и от 95 до 100 баллов.

Таким образом, в 2004 г. математику на 75 баллов сдали примерно 12,2 % от общего числа выпускников, принимавших участие в ЕГЭ.

²²⁵ За исключением значения в 30 баллов.

Получить такую же оценку по русскому языку смогли не более 4 % выпускников. Обратная ситуация наблюдалась с уровнем оценки, равным 50 баллам: по русскому языку этот балл получили около 15,5 % выпускников, сдававших ЕГЭ, тогда как по математике не набралось и 4 % от общего количества сдававших экзамен.

В 2005 г. результаты с разными обратными зависимостями не сливаются в непрерывную область. В этом состоит основное отличие итогов ЕГЭ 2005 г. от 2004 г. В 2005 г. появились результаты с прямой зависимостью в зоне от 65 до 70 баллов. В диапазоне результатов от 40 до 60 баллов экзамен по русскому языку сдали 68,44 % выпускников от общего числа сдававших, а экзамен по математике – 35,76 %.

В области с обратной зависимостью, которая охватывает более высокие результаты (от 75 до 90 баллов), сложилась довольно своеобразная ситуация. Экзамен по русскому языку в этом диапазоне сдали лишь 7,72% выпускников, в то время как по математике – 33,72 %.

Другой графическое представление полученных результатов ЕГЭ за 2004 г. представлено на рис. 24. Красные зоны показывают обратную зависимость между результатами сдачи экзамена по русскому языку и математике, а синие – прямую зависимость. Как можно заметить, все основные тенденции, о которых уже было сказано, подтвердились. Результаты тестирования в 2004 г. позволяют выделить зону от 45 до 90 баллов, в которой наблюдалась обратная зависимость. Следовательно, в городе чаще всего встречаются школы, которые так или

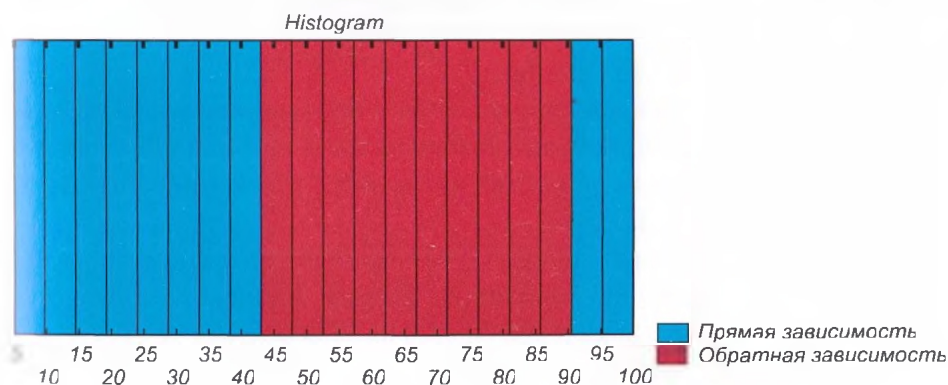


Рис. 24. Прямая и обратная зависимость результатов ЕГЭ по русскому языку и математике в школах г. Новосибирска в 2004 г.

иначе специализируются на каком-то определенном предмете и не могут обеспечить достаточно высокий уровень знаний по другой «конкурирующей» дисциплине.

Обратная зависимость в зоне 45–90 баллов позволяет не только оценить школы по результатам сдачи ЕГЭ, но также определить, какой предмет является лимитирующим, и с какого уровня сложности. Структурные компоненты сдачи ЕГЭ являются стабильными, повторяющимися из года в год. Поэтому они могут служить базой для контроля достоверности данных.

Противопоставление двух предметов-«антагонистов» (русский язык и математика) очевидно. В 2005 г. большая часть результатов находилась в области от 40 до 70 баллов, но в отличие от предыдущего года в этой области присутствует как прямая, так и обратная зависимость. О чем это говорит? С одной стороны, в эту область могут попадать как школы со специализацией, в которых непрофильные предметы преподаются на уровне профильных. С другой стороны, в этой области могли оказаться и обычные школы, качество образования в которых находится на среднем уровне.

Забегая вперед, следует отметить, что в самом Новосибирске в 2004 г. отмечен гораздо больший диапазон значений с обратной зависимостью (удаленных от биссектрисы), чем в городах Новосибирской области. Характерной особенностью результатов ЕГЭ в 2004 г. по городу Новосибирску является широта и количество таких зон. Прямая зависимость по городу в 2004 г. описывает только тех выпускников, которые получили либо отличные результаты (90–100 баллов), либо ниже среднего (менее 45 баллов).

По отдельным районам города в 2004 г. наибольшее число результатов ЕГЭ попало в зону обратной зависимости (от 45 до 90 баллов). Очень мало отличных результатов, но вместе с тем немного и совсем низких оценок (см. табл. 14).

Эти данные в целом совпадают с общероссийскими результатами. Максимально возможное количество баллов набирают считанные единицы. К примеру, в 2003 г. 100 баллов на ЕГЭ в целом по стране получили 130 выпускников из 654 тыс. сдававших экзамен, а в 2004 г. из 820 тыс. сдававших ЕГЭ – 242 чел.²²⁶

²²⁶ Болотов В. А. ЕГЭ: промежуточные итоги // Вопросы образования. 2004. № 2. С. 160.

Таблица 14

**Результаты ЕГЭ по математике и русскому языку в школах
г. Новосибирска в 2004 г.**

Баллы	Математика		Русский язык	
	кол-во сдававших	% от сдававших	кол-во сдававших	% от сдававших
5–40	470	18,7	578	13
45–90	2016	80,1	3860	86,9
95–100	32	1,3	6	0,1

В табл. 15 отображены количественные данные ЕГЭ по русскому языку и математике за 2005 г. Как и в 2004 г., большинство выпускников, сдававших ЕГЭ, попадают в зону с обратной зависимостью, но их все же меньше, чем это было год назад. В зону с прямой зависимостью со средними результатами попали 17–18 % выпускников, сдававших ЕГЭ. Как и в 2004 г., меньше всего выпускников набирают 95–100 баллов. Причем это касается ЕГЭ как по русскому языку, так и по математике. Обратная зависимость свидетельствует о преобладании профильного обучения. Переломить такую тенденцию, конечно же, невозможно за один год.

Таблица 15

**Результаты ЕГЭ по математике и русскому языку в школах
г. Новосибирска в 2005 г.**

Баллы	Математика		Русский язык	
	кол-во сдававших	% от сдававших	кол-во сдававших	% от сдававших
5–25	84	2,7	59	0,9
30	194	6,2	117	1,8
35	95	3	253	3,8
40–60	1120	35,8	4554	68,4
65–70	555	17,7	1145	17,2
75–90	1056	33,7	514	7,7
95–100	28	0,9	12	0,2

Перейдем к рассмотрению зависимости результатов экзамена по русскому языку и математике в школах сельских районов Новосибирской области.

4.5.2. Зависимости между результатами ЕГЭ по математике и русскому языку в сельских районах Новосибирской области

Если в 2004 г. по школам города между результатами ЕГЭ по двум предметам отчетливо была видна обратнопропорциональная зависимость, относящаяся к средней зоне оценок, то в сельских школах и школах городов Новосибирской области выявлен диапазон средних оценок, в котором эта зависимость прямая. В 2005 г. во всех рассматриваемых категориях школ была выявлена прямая зависимость, относящаяся и к средним результатам.

Зависимость результатов ЕГЭ 2004 г. по математике и русскому языку в сельских школах Новосибирской области представлена на рис. 25.

Как можно заметить, в 2004 г. в окрестность биссектрисы попали результаты ЕГЭ в четырех интервалах: 5–15, 35–40, 60–65 и свыше 85 баллов. А вне ее окрестности находятся значения в интервалах 20–30, 45–55 и 70–80 баллов. Исследование результатов ЕГЭ за 2005 г. показало, что все школы можно условно поделить на две основные группы. К первой группе отнесены школы Новосибирска, а ко второй группе – районные школы Новосибирской области и школы городов Обь, Бердск и Искитим.

В 2005 г. вблизи биссектрисы лежат результаты в 20, 30 баллов, в интервале от 40 до 55 и в интервале от 65 до 85 баллов. В интервале от 15 до 35 баллов можно заметить некоторую нестабильность. Будем считать, что в этом интервале зависимость результатов ЕГЭ отчетливо не определена. Таким образом, можно выделить две стабильные зоны с прямой зависимостью и две стабильные зоны – с обратной зависимостью. С прямой зависимостью это зоны в интервале от 5 до 10 баллов и от 90 до 100 баллов. С обратной зависимостью – зоны в интервале от 40 до 55 баллов и от 65 до 85 баллов.

Результаты ЕГЭ в Новосибирской области отличаются от результатов в Новосибирске. Очевидно, что в школах области преобладает обратная зависимость. Но это говорит не столько о преобладании в сельских шко-

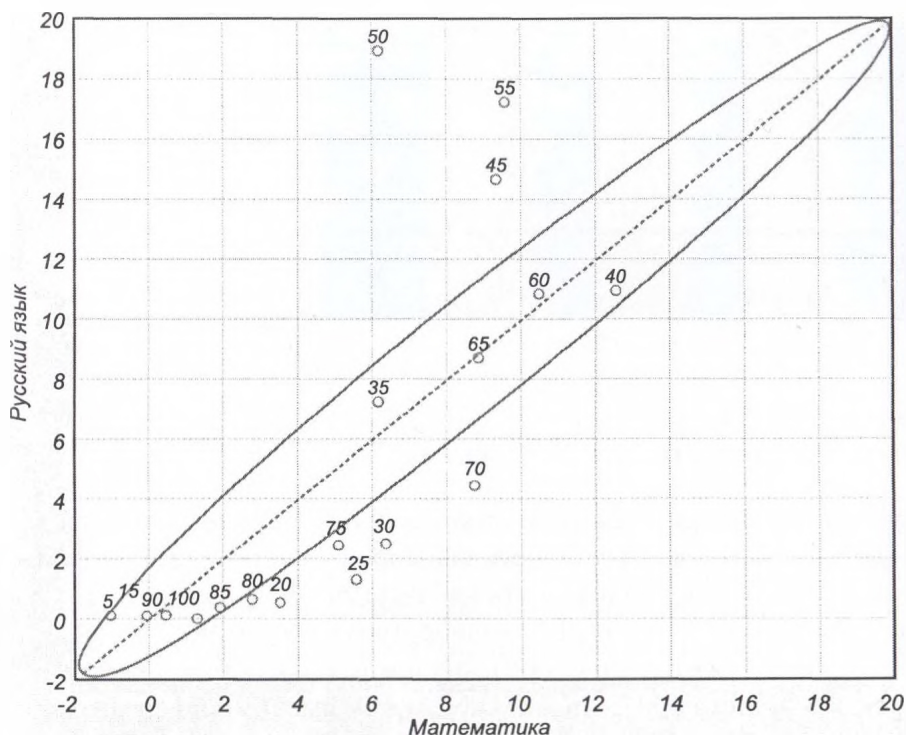


Рис. 25. Зависимость результатов ЕГЭ по математике и русскому языку в сельских школах Новосибирской области в 2004 г., %

лах профильного обучения, сколько об отсутствии возможности подготовить выпускника к экзамену более чем по одному предмету.

По сравнению с результатами ЕГЭ в 2004 г., в 2005 г. можно отметить заметную стабильность среди результатов выше 40 баллов.

Очевидно, что в 2004 г. в сельских районах области школами с более сильной подготовкой можно считать уже те, в которых уровень знаний выпускников приближается к 85 баллам (более высокие результаты отмечены лишь в нескольких случаях). В городских школах их количество существенно больше. В 2005 г. этот уровень поднялся до 90 баллов, что говорит об улучшении уровня образования в сельских школах. Но, несмотря на повышение уровня в сельских школах, до городского уровня образования им еще далеко.

В 2004 г. средние результаты ЕГЭ по русскому языку и математике, а именно 60–65 баллов, находились в прямой зависимости (рис. 26).

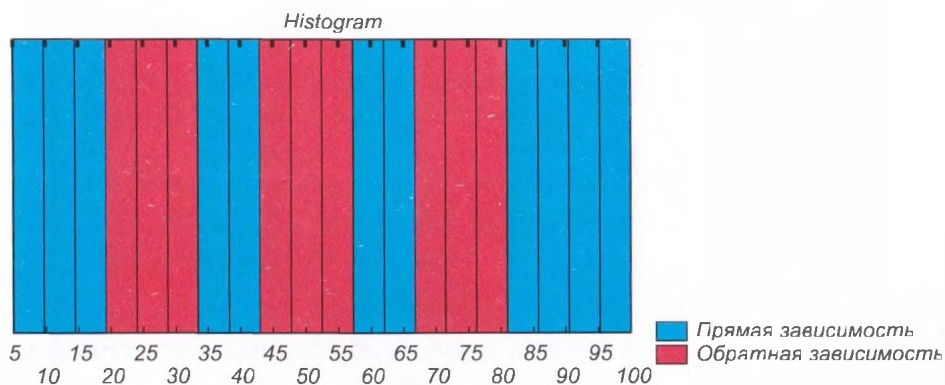


Рис. 26. Прямая и обратная зависимость результатов ЕГЭ 2004 г. по русскому языку и математике в сельских школах Новосибирской области

Начиная с 70 баллов, между результатами отмечена обратная зависимость, что свидетельствует о несбалансированности общей подготовки. В 2005 г. прямая зависимость наблюдалась в пределах 60 баллов, и в эту зону попало небольшое количество результатов.

В отличие от ситуации в городских школах, в которых прямая зависимость результатов ЕГЭ по двум предметам имеет место среди самых плохих и самых хороших результатов, в сельских школах в 2004 г. наблюдалась явная нестабильность. В 2005 г. по сравнению с 2004 г. отмечены существенные изменения. Зоны с обратной зависимостью стали явно выраженными, начиная с 40 баллов и заканчивая 85 баллами.

Обратная зависимость в 2004 г. начинала проявляться уже с 20 баллов. Вероятно, это было связано с недостаточной мотивацией конкретных школ к повышению уровня подготовки выпускников относительно других сельских школ, которые территориально расположены друг от друга в десятках километров. Это составляет одну из особенностей образования вне крупного города, где все школы явно конкурируют между собой. Результаты ЕГЭ в сельских районах могут сильно различаться. В 2005 г. среди низких результатов не удалось выявить какой-либо отчетливой зависимости.

В сельских районах в 2004 г. основная часть результатов приходилась на 45–55 баллов, которые расположены в зоне обратной зависимости (табл. 16). В нее попали результаты 25,3 % учеников по математике, и 50,5 % – по русскому языку. Это максимальные доли по каждо-

Таблица 16

**Результаты ЕГЭ по математике и русскому языку
в сельских школах Новосибирской области в 2004 г.**

Баллы	Математика		Русский язык	
	кол-во сдававших	% от сдававших	кол-во сдававших	% от сдававших
5–15	20	1,5	3	0,1
20–30	213	15,7	121	4,2
35–40	256	18,8	516	18
45–55	344	25,3	1451	50,5
60–65	265	19,5	557	19,4
70–80	190	14	214	7,4
85–100	73	5,4	12	0,4

му предмету, свидетельствующие о неравномерной подготовке по предметам. Однако в этой категории следует отметить более равномерное распределение баллов, чем в областном центре, особенно по математике.

В 2005 г. основная часть результатов ЕГЭ попала в зону 40–55 баллов, что близко к результатам предыдущего года. Эти баллы набрали 34,1 % выпускников, сдававших ЕГЭ по математике, и 64,7 % выпускников, сдававших ЕГЭ по русскому языку. Большое количество выпускников попало в зону от 65 до 85 баллов. Это выпускники, которые получили хорошие результаты по математике и низкие – по русскому языку. Меньше всего выпускников попало в зону лучших результатов, а именно от 90 до 100 баллов.

Теоретически, чем выше доля охвата (доля сдающих ЕГЭ), тем ниже должен быть средний балл. Такая закономерность действительно выявлена по школам областного центра. Это связано с тем, что при малой доле охвата ЕГЭ сдают преимущественно отличники, хорошо успевающие ученики. Однако эта зависимость имеет существенно более сложные характеристики, она не столь прямая. «Чересполосица» во взаимосвязи результатов ЕГЭ по русскому языку и математике более характерна для села, чем для крупного города с населением почти в полтора миллиона жителей. И этот факт требует осмысления, тщательных пе-

репроверок и анализа. Сугубо предварительное заключение может быть таким. Дифференциация школьников по уровню знаний на селе имеет иной характер, чем в большом городе. В крупном городе он отражает эффект групповой специализации, иногда оформленной и организационно. В сельских школах, где организованная специализация затруднительна, обратная связь между оценками по русскому языку и математике отражает индивидуальную специализацию школьников. Кому-то из них больше нравится математика, кому-то – русский язык, причем это не зависит от общей успеваемости данного ученика.

Таблица 17

**Результаты ЕГЭ по математике и русскому языку
в сельских школах Новосибирской области в 2005 г.**

Баллы	Математика		Русский язык	
	численность сдававших экзамен	% от общего числа сдававших	численность сдававших экзамен	% от общего числа сдававших
До 15	37	2,1	5	0,1
20	67	3,8	26	0,5
25	0	0	47	0,9
30	168	9,5	171	3,2
35	74	4,2	348	6,5
40–55	601	34,1	3475	64,7
60	203	11,5	572	10,7
65–85	597	33,8	718	13,4
Более 90	18	1	10	0,2
	1765	100	5372	100

4.5.3. Зависимости между результатами ЕГЭ по математике и русскому языку в малых городах Новосибирской области

В школах малых городов Новосибирской области по большей части наблюдается прямая зависимость между результатами сдачи экзаменов по русскому языку и математике в 2004 г. (рис. 27). В окрестности

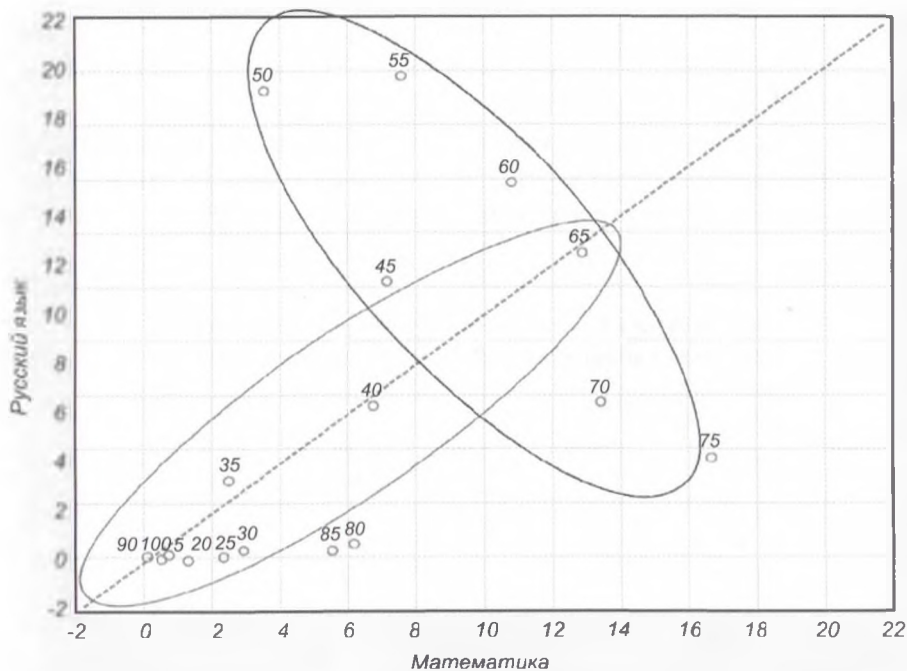


Рис. 27. Зависимость между результатами ЕГЭ по математике и русскому языку в школах городов Новосибирской области в 2004 г., %

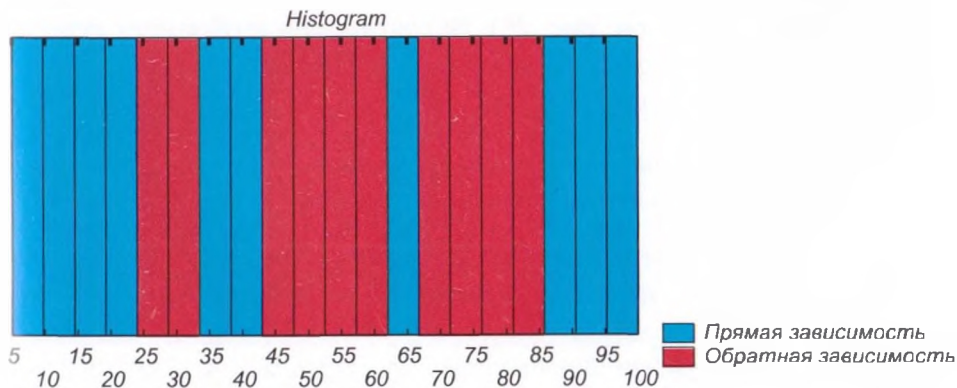


Рис. 28 Прямая и обратная зависимость результатов ЕГЭ по математике и русскому языку в школах городов Новосибирской области в 2004 г.

биссектрисы находятся значения в интервалах 5–20, 35–40, 65 и свыше 90 баллов. В зону обратной зависимости попадают значения в интервалах 25–30, 45–60 и 70–85 баллов.

Ситуация в городах области ничем не отличается от уже описанной ситуации в сельских районах. И здесь основная часть результатов ЕГЭ находится в зоне обратной зависимости (табл. 18).

Таблица 18

**Результаты ЕГЭ по математике и русскому языку
в школах городов Новосибирской области в 2004 г.**

Баллы	Математика		Русский язык	
	кол-во сдававших	% от сдававших	кол-во сдававших	% от сдававших
5–20	7	1,4	0	0
25–30	25	5,1	5	0,5
35–40	45	9,1	89	9,5
45–60	142	28,9	614	65,5
65	63	12,8	117	12,5
70–85	205	41,7	109	11,6
90–100	5	1	3	0,3

Особый интерес представляет зона 65 баллов, где наблюдается прямая зависимость (см. рис. 28). Вероятно, она отображает некоторую психологическую точку, к которой пытаются приблизиться все прилегающие результаты.

**4.5.4. Зависимости между результатами ЕГЭ по математике
и русскому языку по Новосибирской области в целом**

На рис. 29 показана зависимость результатов экзаменов по русскому языку и математике в целом по Новосибирской области в 2004 г. В зону прямой зависимости попадают значения в интервале 5–40, 65 и свыше 90 баллов. За пределами окрестности биссектрисы – в зоне обратной зависимости – лежат значения в интервале 45–60 и 70–85 баллов.

В 2005 г. в окрестности биссектрисы находятся результаты в интервале 5–25, 35, 60–70 и 95–100 баллов. Соответственно вне окрестности

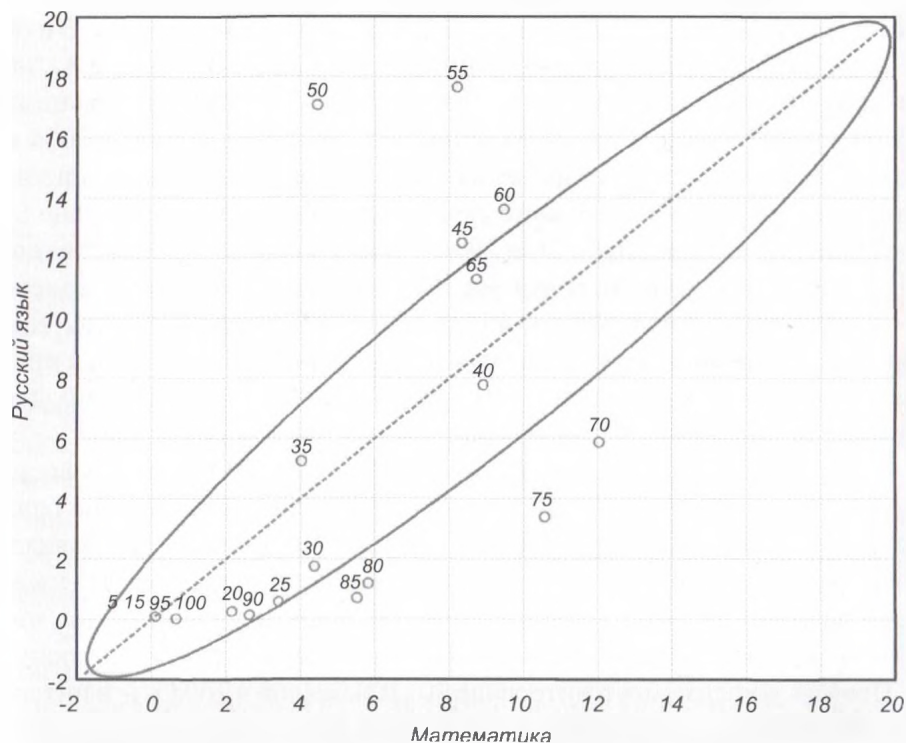


Рис. 29. Зависимость между результатами ЕГЭ по математике и русскому языку в целом по Новосибирской области в 2004 г., %

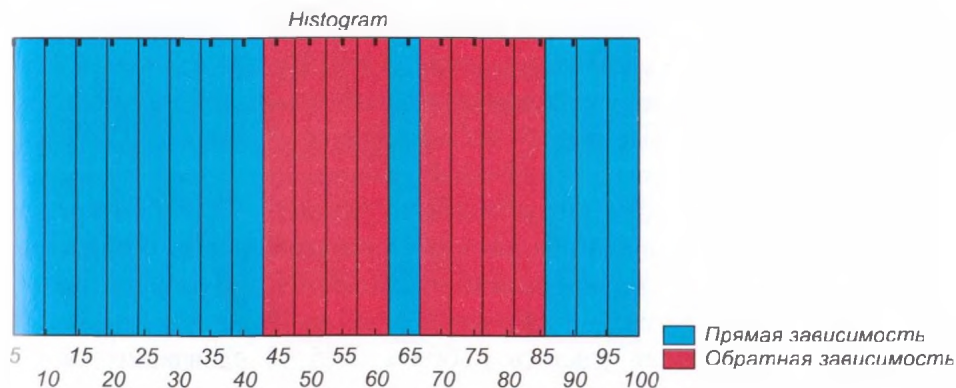


Рис. 30. Прямая и обратная зависимость результатов ЕГЭ по математике и русскому языку в Новосибирской области в 2004 г.

биссектрисы лежат результаты в 30 баллов, в интервале от 40 до 55 и от 75 до 90 баллов. Эта ситуация напоминает результаты ЕГЭ в 2004 г, но немного смещенные. Прямая зависимость при лучших результатах в 2005 г. начинается с 95 баллов, а не с 90, как в предыдущем 2004 г. Если данная тенденция сохранится и в будущем, это может свидетельствовать о повышении общего уровня непрофильного образования.

На рис. 30 результаты ЕГЭ за 2004 г. представлены более наглядно. По обобщенным данным, можно сделать вывод, что обратная зависимость наблюдается в диапазоне 45–85 баллов (не будем обращать внимание на статистически незначимую область около 65 баллов), а прямая – до 40 баллов и начиная с 90 баллов. В 2005 г. появляется более четкая граница между двумя зонами с обратной зависимостью.

Стоит отдельно рассмотреть зону 70–85 баллов. Обратная зависимость в ней говорит о том, что в целом выпускники, получившие балл выше среднего по одной дисциплине, отстают по другой. Как правило, это преимущественно выпускники специализированных школ. Это касается и результатов 2004 г., и результатов 2005 г. Отличие лишь в том, что в 2005 г. эта зона сместилась на пять баллов в положительную сторону.

Прямая зависимость в интервале 90–100 баллов в 2004 г. и в интервале 95–100 баллов в 2005 г. указывает на то, что те школы (лицеи, гимназии), которые стремятся максимально повысить уровень подготовки выпускников хотя бы по одной дисциплине, уделяют внимание и прочим предметам. Соответственно, чем выше результаты экзамена по одному из предметов, тем выше результат и по другому.

Наименьшее значение долей выпускников школ, сдававших математику в 2004 г., наблюдается в зонах 65 и 90–100 баллов (8,7 % и 3,3 % соответственно), а сдававших русский язык – в зоне 65 баллов (0,3 %). Положительные оценки по математике получили 37,2 %, по русскому языку – всего 11,6 %. В 2005 г. по русскому языку и математике больше всего выпускников показали результат ЕГЭ в интервале 40–70 баллов. В этих границах находится как прямая, так и обратная зависимость. Обратная зависимость наблюдается при результатах от 40 до 55 баллов, а прямая – в интервале от 60 до 70 баллов. Больше 70 баллов по математике удалось набрать 28,5 % сдававших, а по русскому языку – 6 % выпускников, сдававших экзамен.

Основная часть результатов ЕГЭ за 2004 г. попадает в область 45–85 баллов, в которой преобладает обратная зависимость успевае-

мости по предметам. Особенно четко это видно в школах г. Новосибирска. Такое преобладание обусловлено большим количеством специализированных школ в Новосибирске по сравнению с городами и селами Новосибирской области. В 2005 г. большая часть результатов находится в области от 40 до 70 баллов, но в отличие от предыдущего года в этой области присутствует как прямая, так и обратная зависимость. Такое изменение может говорить о появлении школ, в которых результаты по русскому языку и математике одновременно находятся на среднем уровне.

Количество участников тестирования в 2004 г. по Новосибирской области представлено в табл. 19. Согласно теоретическим распределениям, средний балл в целом равен 58,8 баллов по математике и 53,9 по русскому языку. Эти значения являются пограничными для сопоставления результатов по предметам. Однако только теоретически. Ведь этого достаточно лишь для поступления в вузы с относительно невысокой конкурентоспособностью, либо на платное отделение.

Анализируя результаты ниже среднего уровня, можно сказать, что примерно 3,5 тыс. выпускников в 2004 г. не смогли поступить в вуз на основании результатов ЕГЭ. В 2005 г. не смогли поступить примерно 4 тыс. выпускников, сдававших ЕГЭ. Это связано с увеличением количества сдававших ЕГЭ в 2005 г. по сравнению с 2004 г.

Сравнение результатов ЕГЭ в 2004 и 2005 гг. позволяет сделать вывод об улучшении уровня образования в первую очередь в сельских

Таблица 19

**Результаты ЕГЭ по математике и русскому языку
в школах Новосибирской области в 2004 г.**

Баллы	Математика		Русский язык	
	кол-во сдававших	% от сдававших	кол-во сдававших	% от сдававших
5–40	1036	23,7	1312	15,9
45–60	1329	30,4	5055	61,2
65	381	8,7	932	11,3
70–85	1480	33,9	935	11,3
90–100	145	3,3	21	0,3

районах. Среди школ Новосибирска появились такие школы, в которых наблюдается прямая зависимость в области средних результатов, т. е. обеспечивается достаточно хорошая и сбалансированная подготовка как по математике, так и по русскому языку.

Современные тенденции жизни выводят на новый уровень значение специализированных школ. Каждая из них старается максимально развить способности и таланты, которые присущи конкретным школьникам. Более того, внедрение профильного обучения способно не только удовлетворить потребности подростков в изучении интересных их дисциплин, но и приблизить их к реальным вопросам жизни, сконцентрировать внимание на дальнейшем обучении. Конечно, необходим механизм оценки знаний с учетом того, находятся ли они в рамках изучаемого профиля. В России таких исследований, опубликованных в широкой печати, пока нет. Однако с учетом мировых тенденций существуют предпосылки выявления дополнительных перспективных методик анализа знаний учащихся.

4.6. Сравнительный анализ результатов ЕГЭ за 2004 и 2005 гг.

При сравнительном анализе результатов ЕГЭ за 2004 и 2005 гг. ставились следующие конкретные задачи:

- как изменилась доля сдававших ЕГЭ за год?
- как изменились результаты ЕГЭ за год?
- существует ли какая-то взаимосвязь между этими двумя величинами по отдельным районам Новосибирской области?

Попробуем выявить связь между изменением доли выпускников, сдававших ЕГЭ, и результатами экзаменов. Для этого вычтем из доли выпускников, сдававших ЕГЭ в 2005 г., долю выпускников, сдававших ЕГЭ в 2004 г. Полученная разность показывает изменение доли выпускников, сдававших ЕГЭ. Понятно, что если эта разность отрицательная, то доля выпускников, сдававших экзамен, уменьшилась. Если разность положительная, то доля выпускников, соответственно, увеличилась.

Проведем аналогичную операцию со средним баллом среди районов области. Затем построим диаграммы изменения среднего балла ЕГЭ и изменения доли выпускников, сдававших ЕГЭ. Полученные результаты изменений за год на примере ЕГЭ по математике в сельских районах Новосибирской области представлены на рис. 31 и рис. 32.

Сельские районы (математика)

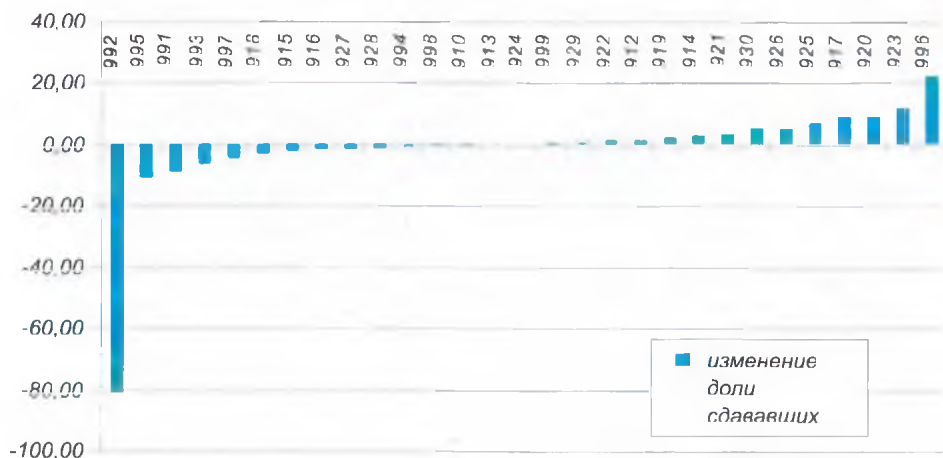


Рис. 31. Изменение доли выпускников, сдававших ЕГЭ по математике, от 2004 г к 2005 г. в сельских школах Новосибирской области, в процентных пунктах

Сельские районы (математика)

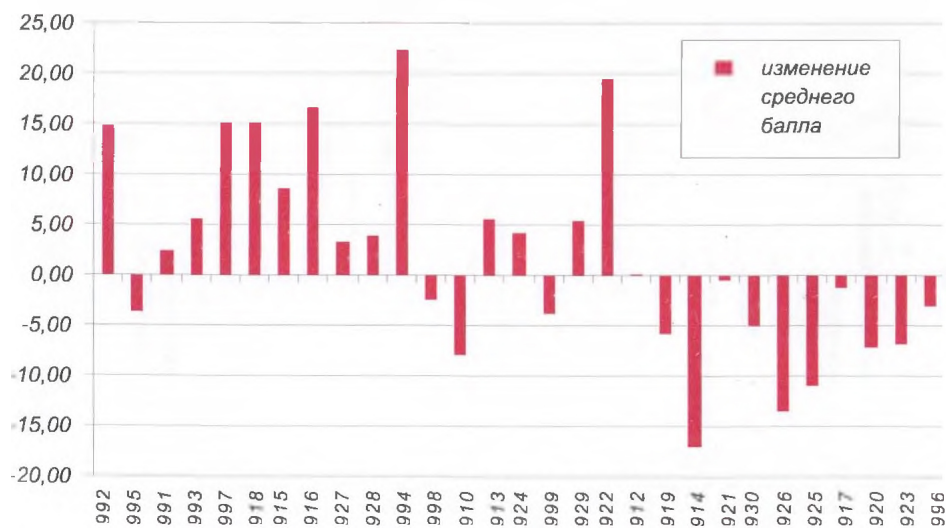


Рис. 32. Изменение среднего балла ЕГЭ по математике от 2004 г. к 2005 г. в сельских районах Новосибирской области

Чтобы наглядно увидеть связь между полученными результатами, разместим их на одной диаграмме таким образом, что вертикальная шкала будет показывать изменение доли сдававших (для синих столбиков) и изменение среднего балла (для красных столбиков). Такое совмещение является условным и сделано только для большей наглядности. Результат проведенных операций на примере ЕГЭ по математике в сельских районах можно увидеть на рис. 33.

По горизонтальной шкале на рис. 33 отмечены коды районов, расшифровку которых можно увидеть в табл. 20. Для всех нижеследующих диаграмм кодировка будет сохраняться.

Сельские районы условно можно разделить на три группы. В первую группу войдут районы, в которых доля сдававших ЕГЭ по математике уменьшилась по сравнению с 2004 г. на 1,35 % и более. На рис. 33 они занимают левую часть поля.

Во вторую группу – районы, в которых доля сдававших ЕГЭ по математике увеличилась по сравнению с 2004 г. на 2,21 % и более. На рис. 33 они занимают правую часть поля.

В третью группу вошли районы, в которых доля выпускников сдававших ЕГЭ по математике изменилась незначительно. На рис. 33 они

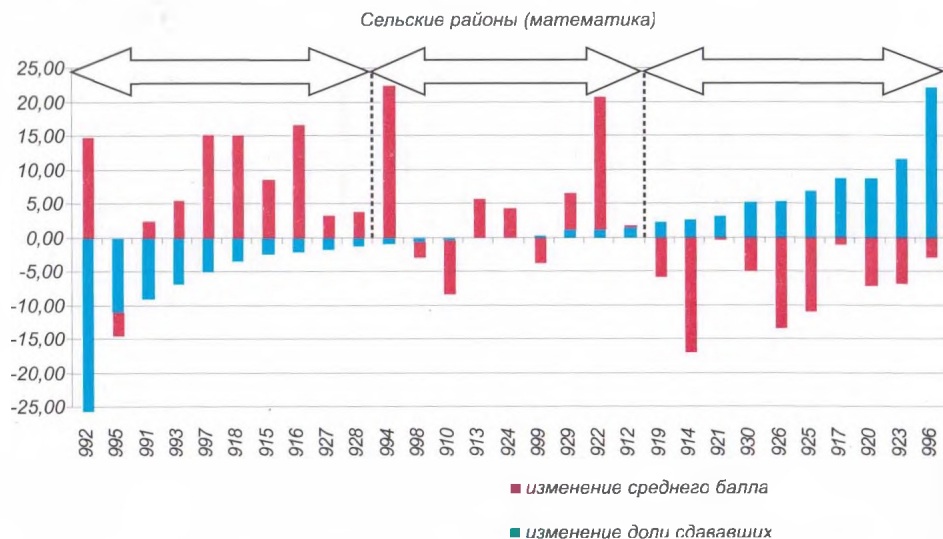


Рис. 33. Изменение доли выпускников, сдававших ЕГЭ по математике, и изменение среднего балла по математике в сельских школах Новосибирской области за год

Таблица 20

Кодировка районов Новосибирской области

Сельский район	Код	Сельский район	Код
Баганский	991	Кыштовский	916
Барабинский	992	Маслянинский	917
Болотнинский	993	Мошковский	918
Венгеровский	994	Новосибирский	919
Доволенский	995	Ордынский	920
Здвинский	996	Северный	921
Искитимский	997	Сузунский	922
Карасукский	998	Татарский	923
Каргатский	999	Тогучинский	924
Колыванский	910	Убинский	925
Коченевский	911	Усть-Таркский	926
Кочковский район	912	Чановский район	927
Краснозерский	913	Черепановский	928
Куйбышевский	914	Чистоозерный	929
Купинский	915	Чулымский	930
Новосибирск	Код	Новосибирск	Код
Дзержинский	937	Ленинский	942
Железнодорожный	938	Октябрьский	943
Засельцовский	939	Первомайский	944
Калининский	940	Советский	945
Кировский	941	Центральный	946

занимают среднюю часть поля. В табл. 21 представлены средние значения по доле выпускников, сдававших экзамен, и изменению среднего балла по этим группам.

Таблица 21

**Характеристики групп сельских районов
(ЕГЭ по математике в сельских районах Новосибирской области)**

Группа	Номера районов в группах	Изменение, в %	
		доли сдававших ЕГЭ	среднего балла
Первая	992, 995, 991, 993, 997, 918, 915, 916, 927, 928	12,42	8,2
Вторая	919, 914, 921, 930, 926, 925, 917, 920, 923, 996	7,65	-7,07
Третья	994, 998, 910, 913, 924, 999, 929, 922, 912	0,2	4,82

В результате разбиения районов на группы стала отчетливо видна обратная зависимость между изменением доли выпускников, сдававших ЕГЭ по математике, в сельских районах, и изменением среднего балла. Увеличение среднего балла в группе с незначительным изменением доли выпускников, сдававших экзамен, может являться следствием повышения уровня образования. Причин, повлиявших на такое изменение, может быть много, о чем говорит явная неоднородность динамики во второй группе. Таким образом, в отличие от первой и третьей групп, в которых наблюдается вполне прозрачная динамика, вторая группа заслуживает детального анализа. Особенно стоит уделить внимание пиковым изменениям, которые наблюдаются, например, в Венгеровском и Сузунском районах. Значительные изменения в сторону улучшения или ухудшения могут быть как следствием внедрения новых методик обучения, так и недостаточно квалифицированным педагогическим составом.

Выделение группы районов с незначительными изменениями доли сдававших экзамен, позволяет анализировать прямые факторы, влияющие на уровень образования.

Построим диаграммы изменения доли выпускников, сдававших ЕГЭ, и изменения среднего балла по математике в Новосибирске (см. рис. 34 и рис. 35).



Рис. 34. Изменение доли выпускников, сдававших ЕГЭ по математике в Новосибирске, от 2004 г. к 2005 г., в процентных пунктах

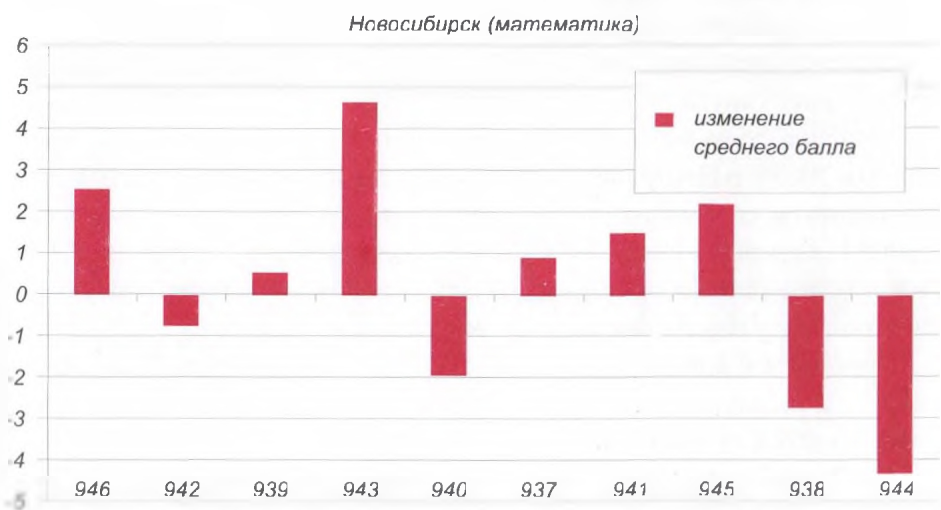


Рис. 35. Изменение среднего балла ЕГЭ по математике в Новосибирске от 2004 г. к 2005 г.

Теперь сделаем операцию наложения одной диаграммы на другую, аналогичную той, что была проделана с диаграммами для сельских районов Новосибирской области. Наложим диаграммы друг на друга, объединив вертикальные шкалы (см. рис. 36).

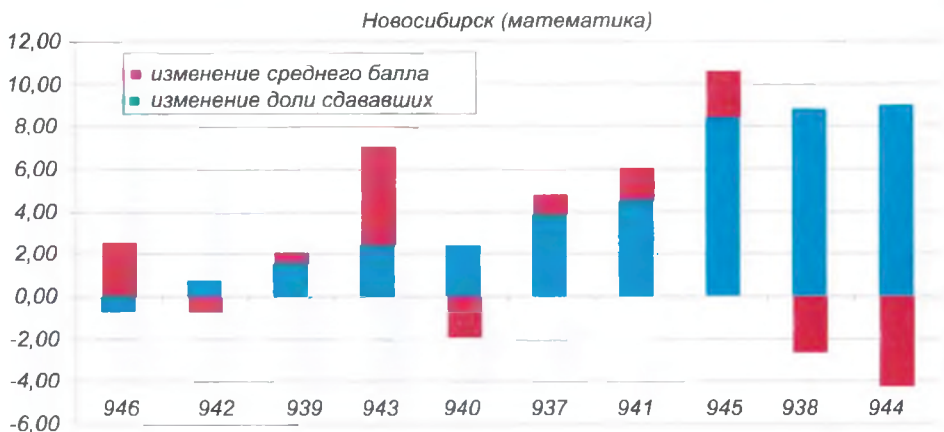


Рис. 36. Изменение доли выпускников, сдававших ЕГЭ по математике, и изменение среднего балла по математике в районах Новосибирска за год

В отличие от сельских районов Новосибирской области, в самом Новосибирске выявить какой-либо связи между рассматриваемыми параметрами не удалось. Это может быть связано как с небольшой дифференциацией городских школ, так и с близким их расположением относительно друг друга. Стоит отметить лишь то, что незначительное уменьшение доли выпускников, сдававших ЕГЭ по математике, произошло в 2005 г. в Центральном районе города, в остальных районах доля выпускников, сдававших ЕГЭ по математике, увеличилась по сравнению с 2004 г. в среднем на 4,1 %, а средний балл вырос в среднем на 0,3 %. При анализе динамики среднего балла в любом случае следует учитывать динамику изменения количества сдававших экзамен.

Перейдем к анализу ЕГЭ по русскому языку. На рис. 37 и рис. 38 показаны диаграммы изменения основных параметров для сельских районов области, а на рис. 39 – их наложение.

В отличие от результатов анализа основных параметров по математике, по русскому языку наблюдается преимущественно повышение доли выпускников, сдававших экзамен. Причем повышение этой доли практически не отразилось на результатах. Среднее увеличение доли выпускников, сдававших ЕГЭ по русскому языку, по сравнению с 2004 г. составило 14,7%. Средний балл при этом уменьшился всего на 1,29 %. Сравнивая результаты экзаменов по математике и русскому языку в сельских районах, стоит отметить, что увеличение доли сда-

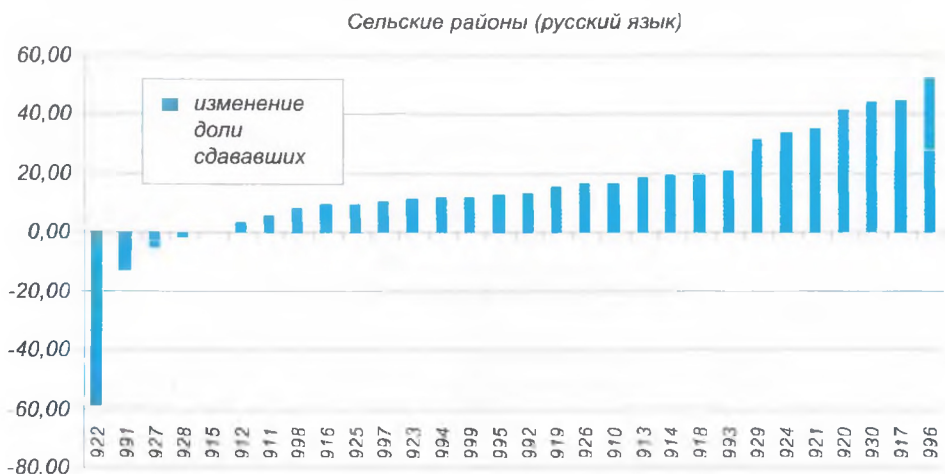


Рис. 37. Изменение доли выпускников, сдававших ЕГЭ по русскому языку, в сельских школах Новосибирской области от 2004 г. к 2005 г., в процентных пунктах



Рис. 38. Изменение среднего балла ЕГЭ по русскому языку в сельских школах Новосибирской области от 2004 г. к 2005 г.

вавших экзамен по русскому языку шло более масштабнo. Уменьшение доли выпускников, сдававших ЕГЭ по русскому языку, в сельских районах отмечено только в четырех районах. При этом значительных изменений в результатах экзамена не произошло.

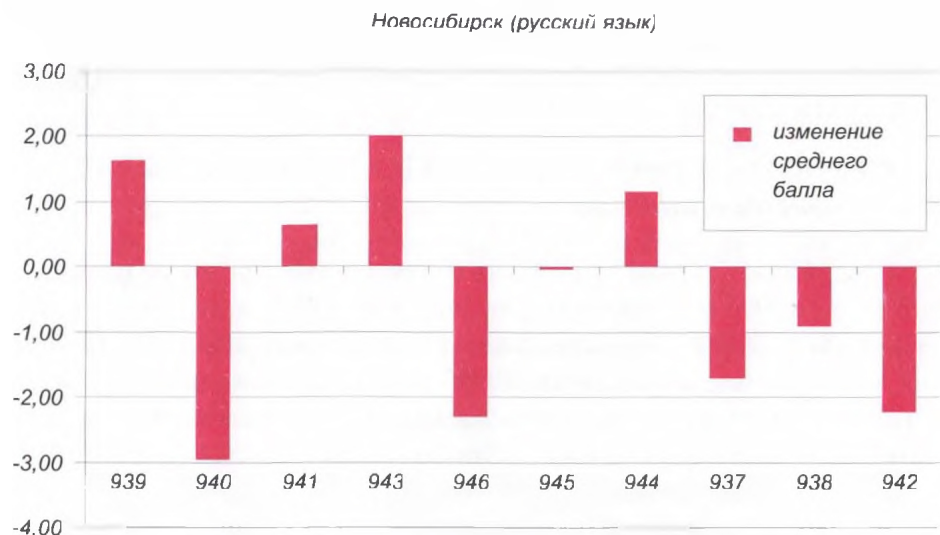


Рис. 41. Изменение среднего балла ЕГЭ по русскому языку в школах Новосибирске от 2004 г. к 2005 г.

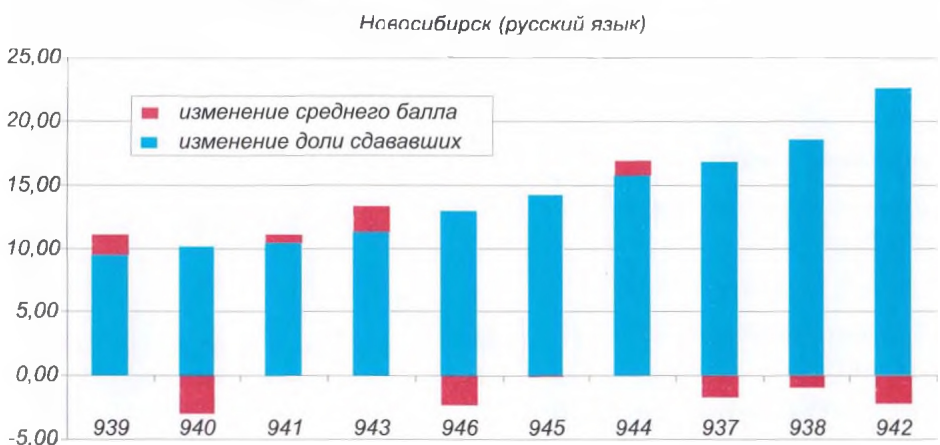


Рис. 42. Изменение доли выпускников, сдававших ЕГЭ по русскому языку, и изменение среднего балла по русскому языку в школах Новосибирский районах города. На рис. 42 видно, что в Новосибирске в 2005 г. значительно возросла доля выпускников, сдававших ЕГЭ по русскому языку. При этом средний балл изменился не значительно. Доля выпускников, сдававших ЕГЭ по русскому языку в 2005 г., в среднем на 14,2 % выше, чем в 2004 г. Средний балл при том понизился в среднем

всего на половину процента. Такие результаты свидетельствуют о небольшой зависимости результатов экзамена по русскому языку от количества сдающих экзамен.

4.7. Прогноз результатов ЕГЭ на 2006 г. методом экстраполяции

Следующим этапом анализа является прогнозирование показателей ЕГЭ на 2006 год. Прогнозирование проводится методом экстраполяции (см. табл. 22). Проведя прогноз методом экстраполяции на 2006 год, мы будем иметь показатели ЕГЭ за три года. По имеющимся показателям возможно осуществить линейный прогноз, чтобы определить, каков будет средний балл, если бы все выпускники сдавали ЕГЭ.

Сильнее всего результаты ЕГЭ зависят от количества выпускников, сдающих экзамен по математике в сельских районах

Таблица 22

Прогноз на 2006 г. методом экстраполяции, в %

Показатели	2004	2005	2006 прогноз	прогноз среднего балла по ЕГЭ
Сельские районы:				
Доля выпускников, сдававших ЕГЭ по математике	14,9	13,3	15,6	100
Средний балл по математике	52,4	54,3	56,2	97,9
Доля выпускников сдававших ЕГЭ по русскому языку	26,9	41,6	61,6	100
Средний балл по русскому языку	50,9	49,6	49	46,9
Районы Новосибирска:				
Доля выпускников сдававших ЕГЭ по математике	18,5	22,6	25,5	100
Средний балл по математике	61	61,3	61,5	66,6
Доля выпускников сдававших ЕГЭ по русскому языку	32,3	46,5	55,3	100
Средний балл по русскому языку	55,4	54,9	54,7	53,4

Результаты прогноза могут оказаться не правдоподобными. Это связано с тем, что результаты ЕГЭ зависят не только от количества сдававших экзамен, но и от уровня образования. Большой скачок при долгосрочном прогнозе может быть объяснен именно тем фактом, что в сельских районах растет уровень образования, причем этот рост значительно больше, чем изменение результатов в зависимости от количества сдававших ЕГЭ.

4.8. Кластерный анализ результатов ЕГЭ по математике и русскому языку по школам Новосибирска

Общее сопоставление кластеров по математике и русскому языку Новосибирска представлено на рис. 43. В первом кластере из 47 школ Новосибирска с одинаково высоким числом сдающих ЕГЭ по обоим предметам результаты экзамена математики выше. При низком про-

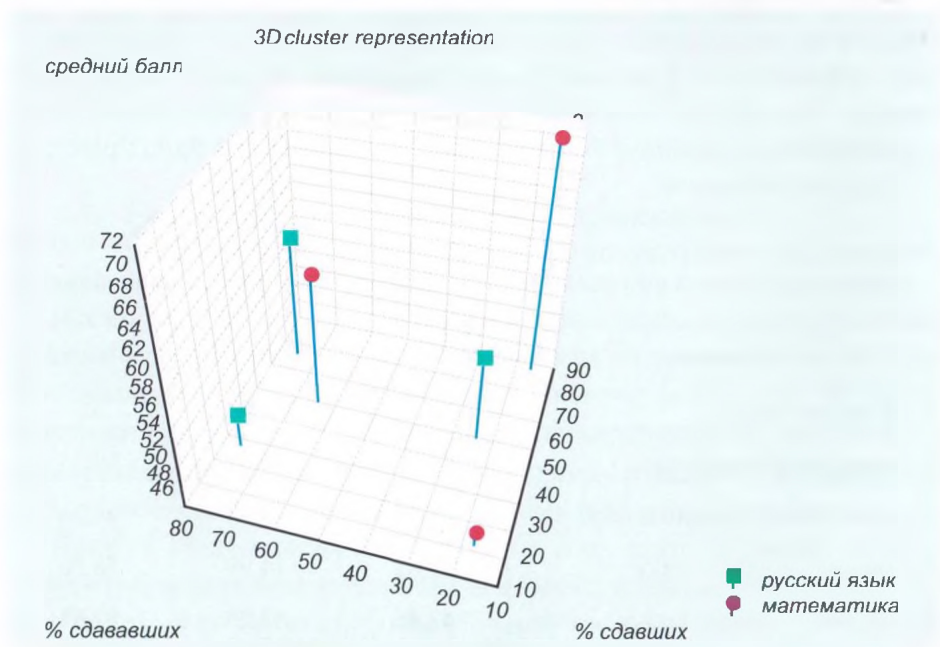


Рис. 43. Трехмерное представление кластерного анализа результатов ЕГЭ по русскому языку и математике в школах Новосибирска в 2005 г.

центе сдающих экзамен по обоим предметам положительные результаты наблюдаются по русскому языку.

В кластерах параметры по двум предметам включают в себя одинаковое количество школ. Сравнив показатели всех кластеров, приходим к выводу, что в школах у большего числа выпускников возникает желание сдавать ЕГЭ по русскому языку, нежели по математике. За счет того, что экзамен по математике решаются сдавать, прежде всего, выпускники с хорошими знаниями этого предмета, отмечаются достаточно высокие оценки по сравнению с результатами по гуманитарному предмету.

Наглядней данные табл. 23 можно представить на рис. 44. При приблизительно одинаковом уровне подготовки по русскому языку во всех школах Новосибирска отмечается совершенно разный уровень знаний по математике.

График подтверждает ранее сделанный вывод о том, что средний балл является менее эффективным разделителем, чем доля лиц, получивших оценки более 35 баллов (% сдавших на графике). В то же время доля тех, кто сдавал русский язык (или математику) является хорошим дополнением к параметру «доля сдавших экзамен по русскому языку». Что же касается наиболее эффективного разделителя, то на первое место претендует «доля получивших высокий балл при сдаче ЕГЭ по математике».

Таблица 23

Кластерный анализ результатов ЕГЭ в 2005 г. в школах г. Новосибирска

Показатели	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3
Количество школ	47	67	49
Средний балл (математика)	44,32	69,01	59,74
Средний балл (русский язык)	49,72	55,64	56,34
% сдававших математику	16,82	14,99	58,36
% сдававших русский язык	47,46	42,20	82,85
% сдавших математику	15,42	82,88	55,71
% сдавших русский язык	39,67	59,75	63,15

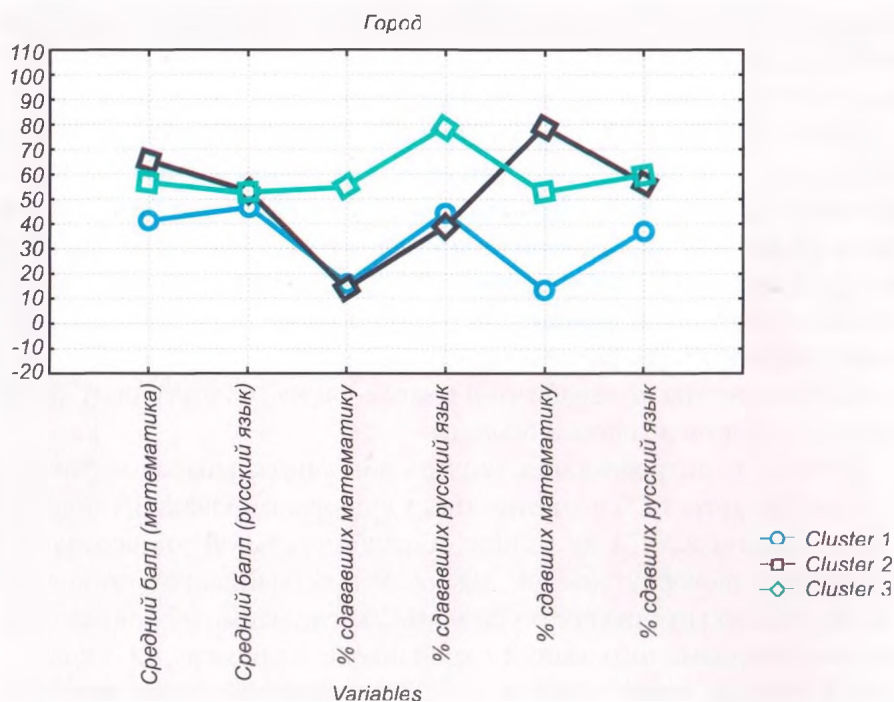


Рис. 44. Кластерный анализ результатов ЕГЭ в школах г. Новосибирска

4.9. Результаты единого государственного экзамена (ЕГЭ) как новый статистический ресурс

Все большее количество школьников сдают единый государственный экзамен. Результаты ЕГЭ заметно отличаются в зависимости от того, какую школу (городскую или сельскую) закончил выпускник. Но кроме этих факторов, влияющих на результаты проверки знаний, есть и другие объективные характеристики, которые до этого никогда не анализировались в плане сопоставления с результатами обучения школьников.

Данный раздел посвящен описанию того, каким образом связаны между собой результаты сдачи ЕГЭ в 2004 г. и такие объективные характеристики районов и городов Новосибирской области, как средний размер школы, средняя заработная плата и выработка на одного жителя. Такой подход фактически делает результаты ЕГЭ источником информации об объективных характеристиках районов и городов Ново-

сибирской области. Выявление зависимостей между результатами экзаменов и ситуацией в районах области позволяет использовать ЕГЭ в качестве специфического индикатора экономического развития района.

Однако при этом следует учитывать, что районы области имеют объективно различные характеристики. Например, в более развитых районах с большей численностью населения выше средняя заработная плата, выработка на одного человека, а также выше доля крупных школ по сравнению с небольшими. Соответственно в менее развитых районах – картина обратная. Для сопоставимости сравнений пришлось сделать предварительные корректировки и ввести поправочные коэффициенты по заработной плате с учетом объективных характеристик районов и городов области.

Кроме того, потребовалось вводить дополнительные коэффициенты и в результаты ЕГЭ с учетом числа учеников, сдававших экзамен. До тех пор, пока ЕГЭ не станет общеобязательной универсальной процедурой проверки знаний, некорректно сравнивать этот показатель по отдельным школам и районам. Уж слишком велики различия между отдельными школами. В одной школе, к примеру, ЕГЭ сдавали всего 5 человек отличников, показавших очень хороший результат, в другой – сдавали массово и результат оказался заметно ниже за счет слабых учеников. Такие различия не позволяют напрямую сравнивать средний балл по ЕГЭ в районах. Поэтому для большей объективности картины пришлось предварительно скорректировать и этот показатель.

Сопоставление средней заработной платы и среднего размера школ

На рис. 45 показана зависимость номинальной среднемесячной зарплаты от среднего размера школ по районам Новосибирской области. Кружками на графике показаны значения по конкретным районам, линия – это тренд, отражающий общую зависимость этих двух показателей по всем районам области. Прослеживается определенная зависимость: чем выше средняя заработная плата в районе, тем больше средний размер школ.

На рис. 45 отчетливо видно, что есть районы, которые довольно существенно отклоняются от линии тренда. Так, например, Барабинский, Куйбышевский и Татарский районы области характеризуются наиболее низкой средней заработной платой (менее 2000 руб. в месяц) и относительно небольшим средним числом учащихся в школах (от 80

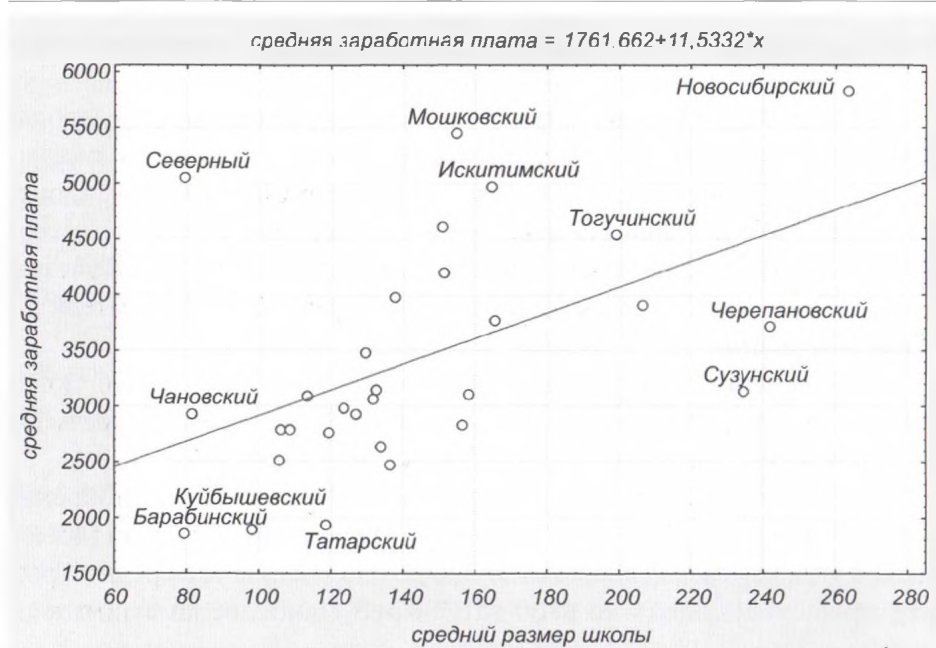


Рис 45. Линейная зависимость средней заработной платы от среднего размера школы по районам Новосибирской области в 2004 г.

до 120 учеников). Противоположностью им является нефтяной Северный район, в котором отмечается один из самых низких средних размеров школ и при этом одна из самых высоких средних заработных плат по области. Новосибирский же район имеет свою специфику, прежде всего за счет входящего в него наукограда Кольцово. Находясь в непосредственной близости к Новосибирску и Академгородку, этот район характеризуется наибольшим средним размером школ и самой высокой средней заработной платой.

Основная масса районов области характеризуется средним размером школ в диапазоне от 110 до 170 человек и средней заработной платой от 2500 до 4500 рублей.

Для корректировки заработных плат мы использовали прослеживающуюся линейную зависимость между размером школ и номинальной среднемесячной заработной платой (см. рис. 45). Эта зависимость математически отражена в уравнении, приведенном на графике. Коэффициент при аргументе в линейном уравнении зависимости пока-

зывает, насколько изменяется средняя зарплата, при изменении среднего размера школы на одного ученика.

Таким образом, можно вычислить размер среднемесячной зарплаты, путем прибавления (или вычитания) к номинальной среднемесячной зарплате коэффициента при аргументе, умноженного на отклонение от средней численности школы по всем районам. То есть, мы скорректировали среднюю заработную плату по каждому району с учетом отклонения среднего размера школ в этом районе от показателя по области в целом.

Аналогичным образом мы провели расчет и выявили линейную зависимость среднемесячной заработной платы от среднего размера школы для городов Новосибирской области (см. рис. 46).

Наиболее близки к линии тренда четыре города Новосибирской области: Татарск, Куйбышев, Искитим и Барабинск. Средний размер школ в этих городах колеблется от 320 до 450 учеников, а средний размер заработной платы – от 3800 до 6500 руб. Наиболее заметно откло-

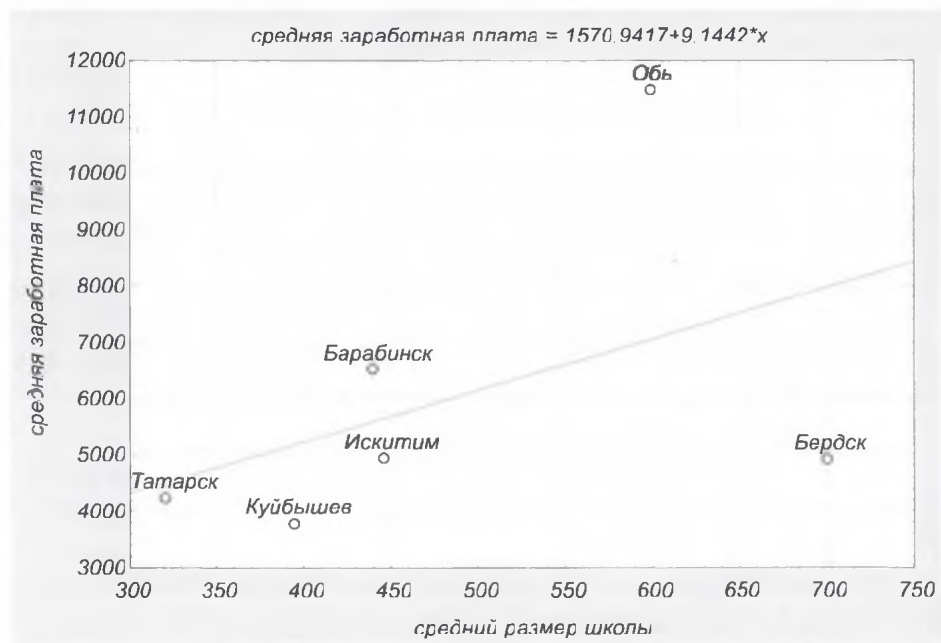


Рис. 46. Линейная зависимость средней заработной платы от среднего размера школы по городам Новосибирской области в 2004 г.

няются от линии тренда города Обь и Бердск. Оба этих города характеризуются достаточно большим средним размером школ (600 и 700 учащихся соответственно), однако уровень средней заработной платы в них различается более чем вдвое. В Оби этот показатель составляет порядка 11500 руб., тогда как в Бердске – только 5000 руб.

Сопоставление затрат на ЕГЭ и доли выпускников, сдававших экзамен

Рассмотрим, каким образом затраты на проведение экзамена по русскому языку и математике изменяются в зависимости от доли учеников, сдающих эти предметы по районам области.

Затраты на проведение ЕГЭ по математике достаточно слабо связаны с долей выпускников, сдававших этот экзамен (см. рис. 47). Объясняется это преимущественно тем, что доля сдававших математику колеблется в пределах 20 % от общего числа выпускников. Такой низкий процент не позволяет снижать затраты за счет большого охвата уча-

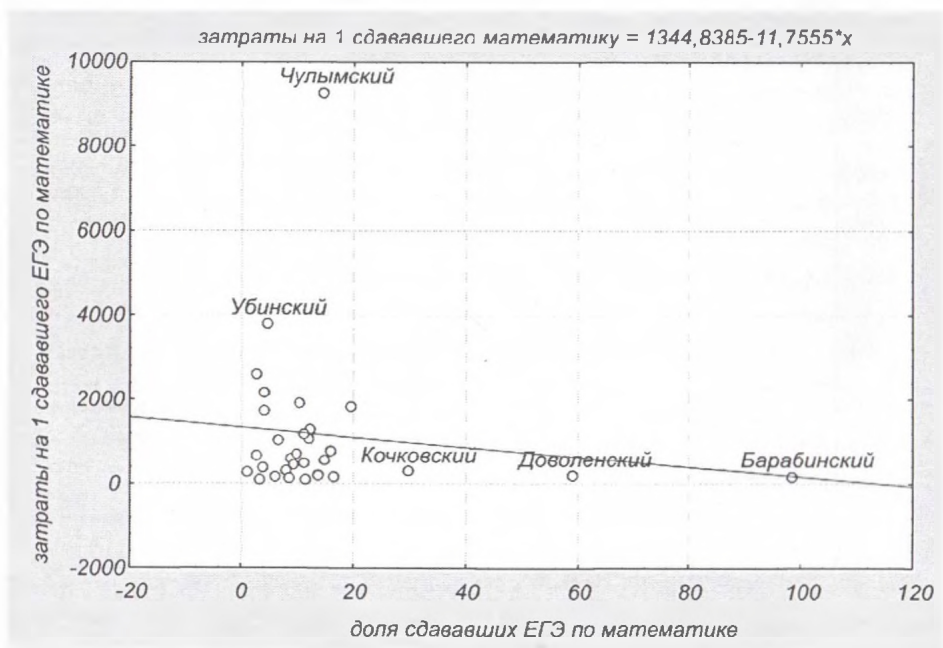


Рис. 47. Зависимость затрат на одного сдававшего ЕГЭ по математике от доли сдававших экзамен выпускников по районам Новосибирской области в 2004 г.

шихся в каждой школе. Исключениями являются Кочковский, Барабинский и Доволенский районы. На их примере отчетливо видно, что по мере увеличения доли сдающих ЕГЭ по математике величина затрат на проведение экзамена постепенно снижается, а сами затраты в расчете на одного ученика составляют незначительные суммы.

Более четкая зависимость затрат от доли сдававших ЕГЭ выражена по русскому языку. Связано это с тем, что ЕГЭ по русскому языку сдает существенно большая доля учащихся, чем ЕГЭ по математике. Если доля сдающих ЕГЭ по математике в большей части районов колеблется в пределах до 20 % от общего числа выпускников, то по русскому языку этот показатель изменяется в диапазоне от 10 до 45%.

Существенно больший диапазон доли сдающих ЕГЭ по русскому языку в районах Новосибирской области позволяет проследить более четкую тенденцию к понижению затрат по мере увеличения доли выпускников, сдававших экзамен. Особенно эта зависимость выражена по районам, находящимся над линией тренда на рис. 48.

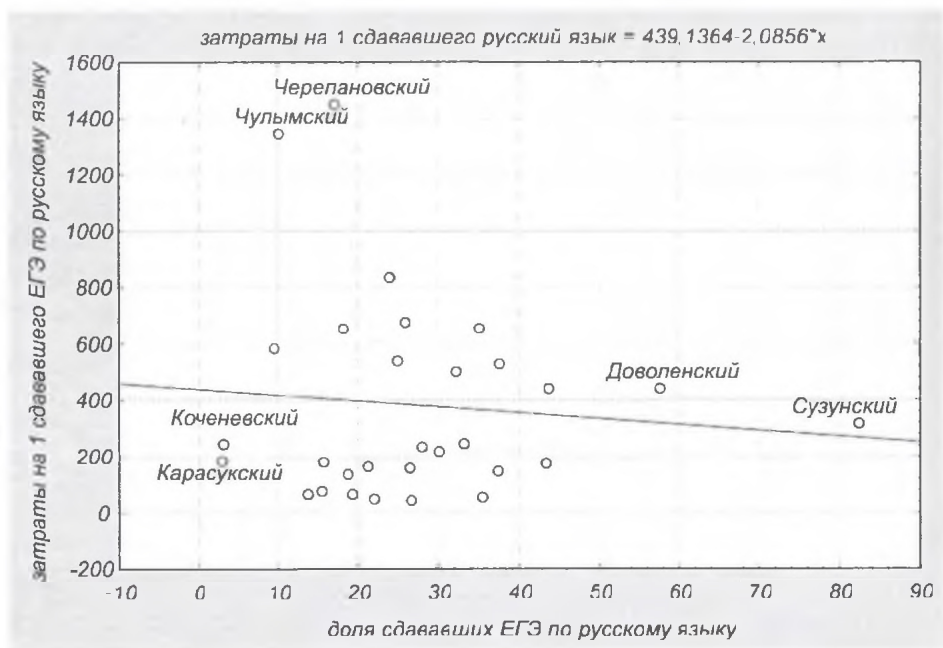


Рис 48. Зависимость затрат на одного сдававшего ЕГЭ по русскому языку от доли сдававших экзамен выпускников по районам Новосибирской области в 2004

По второй, достаточно многочисленной группе районов, которая находится ниже линии тренда на рис. 48, тенденция к понижению затрат практически не прослеживается. Объясняется это тем, что к данной группе относятся районы с достаточно низкими затратами на одного сдающего ЕГЭ (в пределах 250 руб.). Затраты на проведение экзаменов в этих районах и так уже находятся на минимальном уровне, поэтому нет и заметного их понижения за счет увеличения доли сдававших экзамен.

Мы видим, что затраты на проведение ЕГЭ по русскому языку и математике в районах области достаточно слабо связаны с долей выпускников, сдающих эти экзамены.

Сопоставление затрат на проведение ЕГЭ и среднего размера школ

И, наконец, перед тем, как перейти к сопоставлению результатов ЕГЭ по городам и районам Новосибирской области, проследим, каким образом затраты на проведение ЕГЭ зависят от среднего размера школ (среднего количества учащихся в школах). Как показали расчеты, вне зависимости от размера школы, затраты на ЕГЭ по математике колеблются несущественно. Общая тенденция такова: при увеличении размера школы затраты на ЕГЭ достаточно плавно снижаются. В целом, колебания затрат достаточно слабо зависят от размера школы и от доли сдававших экзамен выпускников.

Соответственно затраты на проведение ЕГЭ в сельских районах области достаточно слабо связаны с характеристиками этих районов. В большей степени они зависят от географической удаленности районов от областного центра. Поэтому затраты на проведение ЕГЭ не могут являться надежным показателем для оценки экономической ситуации в районах Новосибирской области.

Сопоставление результатов ЕГЭ и средней заработной платы

Перейдем теперь к сопоставлению результатов ЕГЭ и средней заработной платы в городах и районах Новосибирской области.

Еще одно необходимое условие для корректности сопоставления среднего балла по ЕГЭ – это учет доли сдававших экзамен в общей численности учащихся по городу (району). Такой подход обязателен, поскольку значения среднего балла показывают, что при увеличении числа сдававших экзамен результаты в среднем по школе (городу, району) ухудшаются. Это связано с тем, что в первую очередь ЕГЭ сда-

ют лучшие ученики школ, потенциальные медалисты, поэтому в школах с небольшой долей сдававших экзамен средний балл будет выше, чем в школе, где сдает экзамен значительная доля учащихся.

На рис. 49–52 используются скорректированные результаты ЕГЭ (средний балл) по русскому языку и математике с учетом доли сдававших экзамен. Веса при корректировке определялись разностью между средней и фактической явкой.

На рис. 49 показана зависимость между уровнем заработных плат по районам Новосибирской области и средним баллом, который ученики получили по результатам сдачи ЕГЭ по математике в этих районах. Мы видим, что между этими показателями налицо обратная зависимость. Чем выше зарплата в районе, тем ниже средний балл по ЕГЭ. Такая зависимость характерна как для районов области, так и для городов, хотя в большей степени она выражена именно для городов. Обратная зависимость может быть связана с тем, что в районах с низким уровнем зарплат ученики стремятся поступить в городские ВУЗы, тогда как в более благополучных районах эта потребность менее выражена.

Как видно на рис. 50, в городах Новосибирской области с более низкой средней заработной платой средний балл по математике существенно выше, чем в более благополучных в экономическом плане городах. Два наиболее контрастных города – это Бердск и Обь, по ним обратная зависимость прослеживается наиболее четко.

Такие результаты свидетельствует о том, что в наименее благополучных городах желание учащихся поступить в вуз выше, чем в благополучных сельских районах области, и соответственно, мотивация успешной сдачи ЕГЭ выше.

То же самое можно сказать и относительно зависимости среднего балла по русскому языку и средней заработной платы. По городам Новосибирской области она прослеживается еще более четко, чем зависимость от результатов экзамена по математике (см. рис. 51 и 52).

Результаты проведенного анализа показывают, что относительно высокие заработные платы в районе снижают мотивацию учащихся к успешной сдаче экзаменов, причем наиболее выражена эта тенденция в городах Новосибирской области. В сельских районах данная тенденция наблюдается, хотя и не в такой явной форме. Наилучший средний балл ЕГЭ по русскому языку и математике отмечается в городах и сельских районах области с наиболее низкими средними заработными

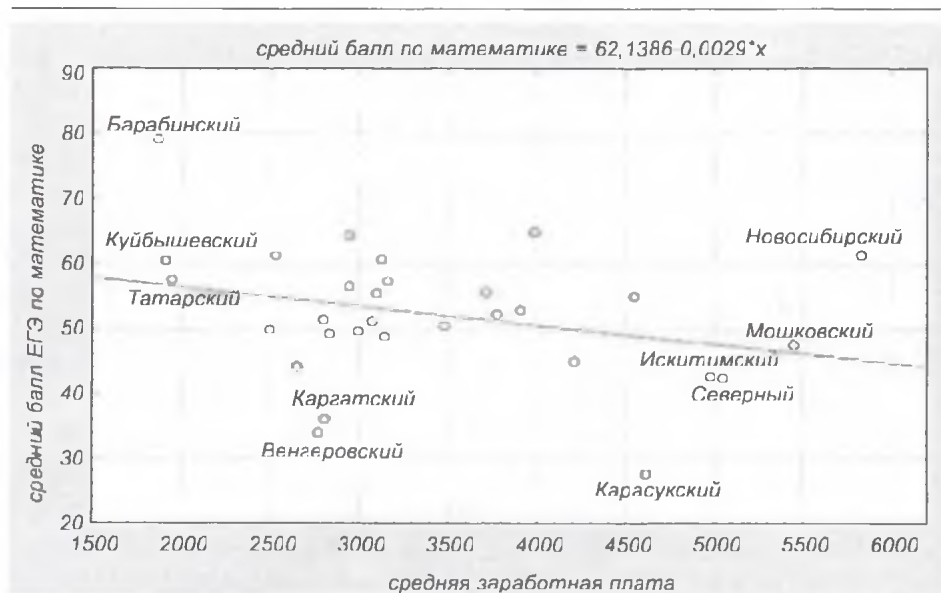


Рис. 49. Средняя заработная плата и средний балл ЕГЭ по математике среди районов Новосибирской области в 2004 г.

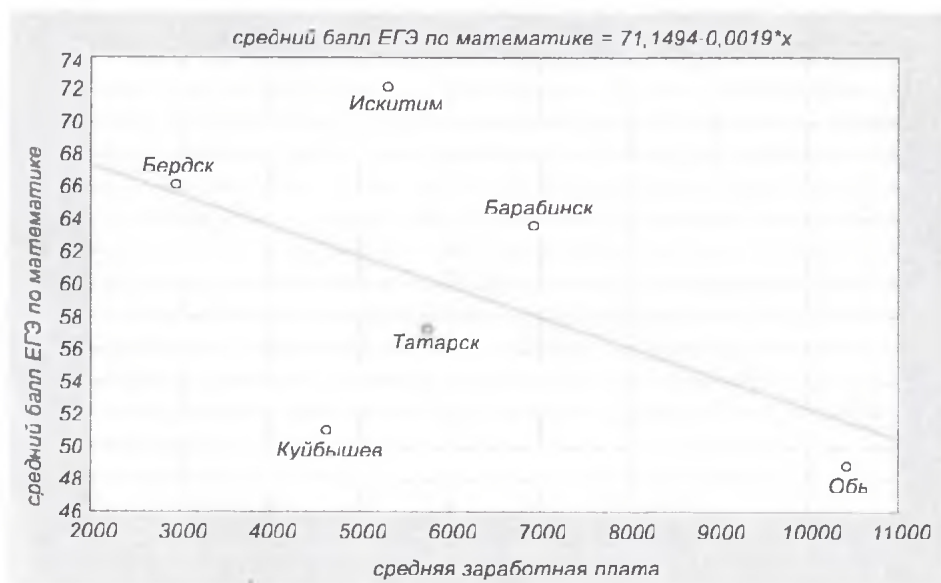


Рис. 50. Средняя заработная плата и средний балл ЕГЭ по математике среди городов Новосибирской области в 2004 г.

платами, и наоборот. Данное наблюдение позволяет использовать результаты ЕГЭ как индикатор величины средней заработной платы.

Сопоставление среднего балла по ЕГЭ и выработки

Рассмотрим зависимость результатов ЕГЭ (среднего балла) от такого показателя, как выработка. Выработка – это объем произведенной промышленной продукции на душу населения в тысячах рублей в год.

На рис. 53–54 показана зависимость выработки и среднего балла по математике и русскому языку. Наблюдается прямая зависимость: чем больше выработка на человека, тем выше средний балл, как по математике, так и по русскому языку.

В большей степени от выработки зависит средний балл по математике. В городах с низкой выработкой на одного жителя, как правило, отмечается достаточно низкий средний балл по ЕГЭ, и чем больше выработка, тем выше средний балл. Единственным исключением является Куйбышев, выработка на человека в котором достаточно высока (22 тыс. руб. на человека в год), при этом средний балла по ЕГЭ, причем как по математике, так и по русскому языку, находится на достаточно низком уровне (51 и 52 балла соответственно).

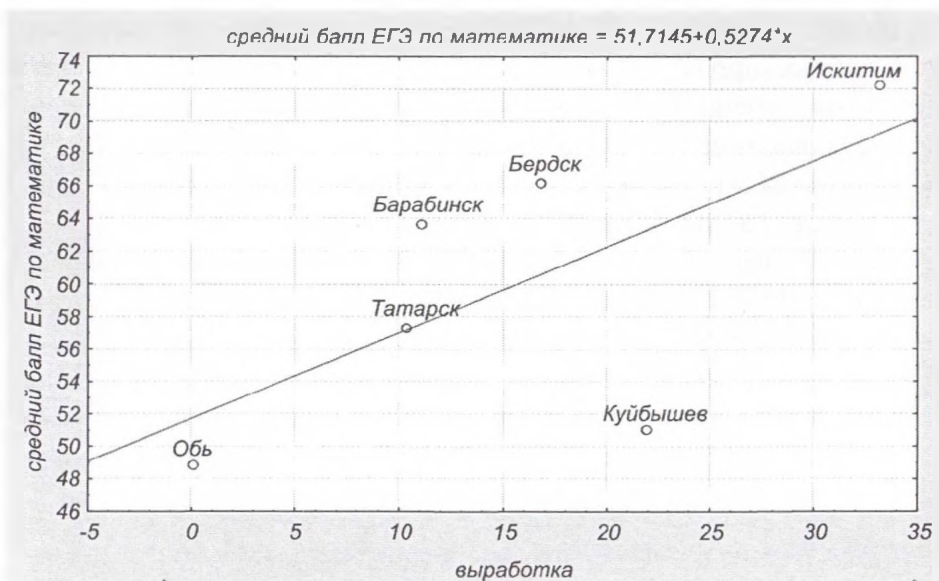


Рис. 53. Зависимость среднего балла ЕГЭ по математике от выработки на человека по городам Новосибирской области в 2004 г.

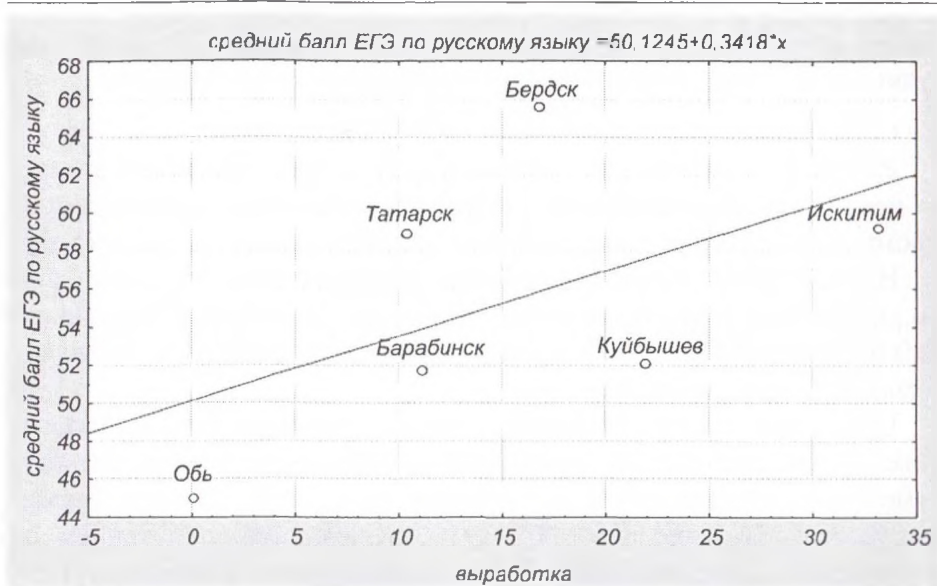


Рис. 54 Зависимость среднего балла ЕГЭ по русскому языку от выработки на человека по городам Новосибирской области в 2004 г.

Результаты проведенного анализа показывают, что в промышленно развитых городах Новосибирской области успеваемость и уровень подготовки учащихся в целом выше, чем менее развитых городах, причем зависимость достаточно сильная. Это позволяет использовать результаты ЕГЭ (в особенности, средний балл по математике) в качестве индикатора промышленного развития города.

При анализе данных о результатах ЕГЭ и выработке на человека в районах Новосибирской области четкой зависимости между этими двумя показателями выявить не удалось, поэтому соответствующий график мы не приводим. Объясняется это тем, что в сельских районах области, в отличие от городов, нет существенных различий в выработке на душу населения, в большинстве районов выработка незначительная, что связано с отсутствием промышленного производства.

Сопоставление выработки и среднего размера школы

Рассмотрим зависимость выработки на одного человека и среднего размера школ в сельских районах Новосибирской области. Если не рассматривать районы с самой низкой выработкой, то становится выра-

женной зависимость между выработкой и средним размером школы (см. рис 55). Это прямая линейная зависимость, чем больше средний размер школы, тем больше выработка, а значит, и более развитый район. Такое утверждение мы можем сделать только о районах, в которых выработка на душу населения превышает 10 тыс. руб. в год. Таких районов достаточно мало, но нет смысла рассматривать зависимость выработки от среднего размера школы, когда выработка почти нулевая.

В городах Новосибирской области ситуация обратная ситуации в районах. Выработка в городах заметно отличается в большую сторону (за исключением г. Обь), самая большая выработка в Искитиме, она равна 33,2 тыс. руб. в год на душу населения.

Зависимость выработки и среднего размера школы среди городов области не выражена явным образом, в большинстве городов средний размер школы варьируется от 320 до 445 человек (см. рис. 56). Исключением являются г. Обь и г. Бердск. Вместе с тем, в г. Обь выработка на душу населения практически нулевая, а значит, этот город можно исключить из рассмотрения.

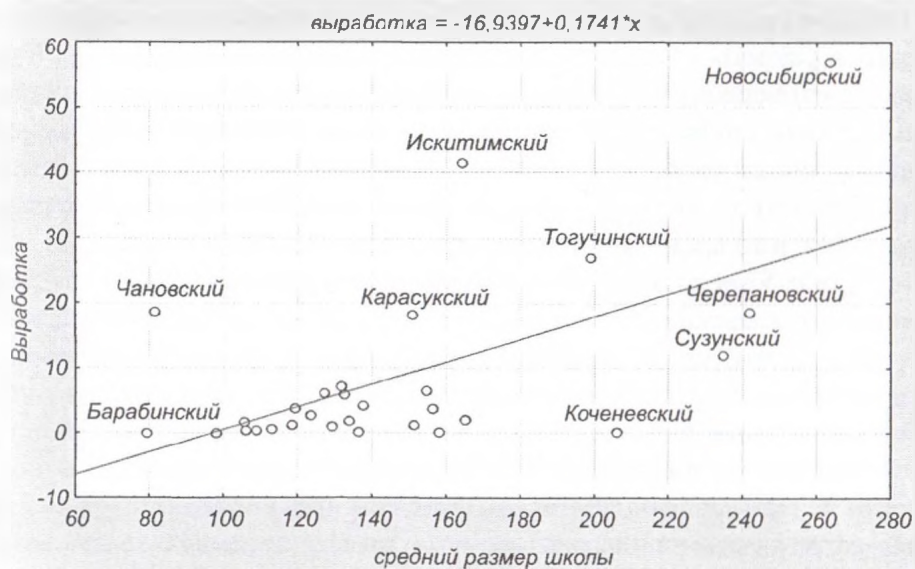


Рис. 55. Зависимость выработки на одного человека от среднего размера школы по районам Новосибирской области в 2004 г.

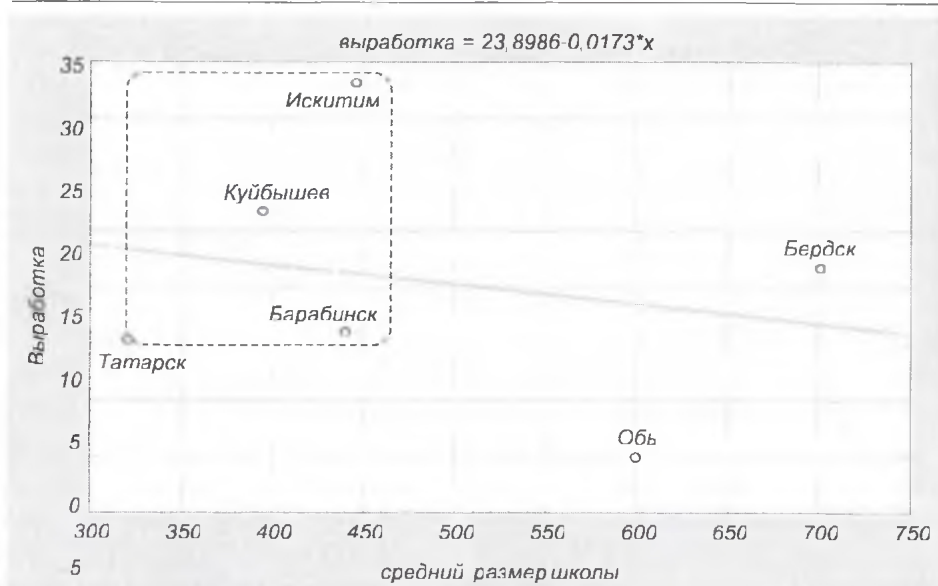


Рис. 56. Зависимость выработки на одного человека от среднего размера школы по городам Новосибирской области в 2004 г.

Еще один существенный показатель, влияющий на средний размер школ в районах области — это людность сельских поселений. Людность — это средняя численность жителей в населенных пунктах района. Данный показатель более объективно характеризует районы, чем общая численность населения в районе, поскольку общая численность может зависеть от размера района, от территории, которую он занимает, в то время как на людность эти факторы не влияют.

На рис. 57 показана зависимость среднего размера школ от средней людности сельских поселений по районам Новосибирской области.

Мы видим, что с увеличением людности в сельских поселениях увеличивается средний размер школы. Этот вывод применим к основной массе районов Новосибирской области, за исключением районов, которые подписаны на рис. 57. Так, например, при одинаковой людности в пятьсот человек в Барабинском, Коченевском, Сузунском и Черепановском районах размер школ варьируется от 80 до 240 человек. Аналогичная ситуация наблюдается и в Доволенском, Кочковском, Новосибирском районах при одинаковой людности сельских поселений в районе 700 человек.

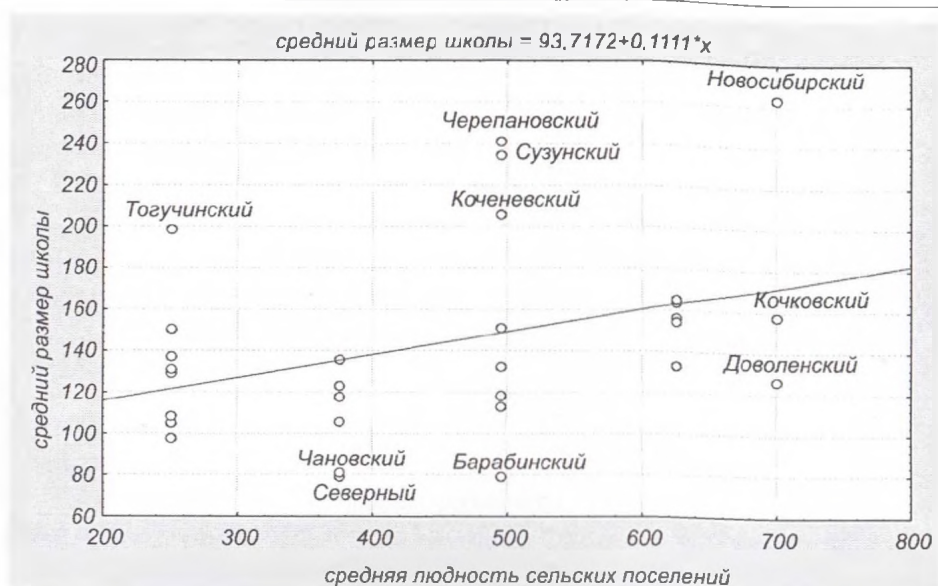


Рис. 57. Зависимость среднего размера школы от средней людности сельских поселений районов Новосибирской области в 2004 г.

Хотя на средний размер школ в районе влияет не только людность, но и другие факторы, общая тенденция повышения размера сельских школ при увеличении людности населенных пунктов является достаточно обоснованной — чем больше жителей в населенном пункте, тем более целесообразно открывать одну большую школу по числу учащихся вместо нескольких небольших.

Перейдем к анализу зависимости выработки на одного жителя и средней заработной платы по сельским районам и по малым городам Новосибирской области. На рис. 58–59 показана зависимость выработки на одного человека от средней заработной платы. Наибольшая выработка отмечается в Новосибирском и Искитимском районах, для этих же районов характерна достаточно высокая средняя заработная плата.

В городах значительная доля населения занята в непроизводственной сфере, где заработные платы выше, чем в производстве. Поэтому зависимость обратная: чем выше выработка, тем ниже средняя заработная плата. Объясняется это тем, что в производственной сфере традиционно заработные платы всегда были ниже, чем в сфере оказания услуг или в торговле.

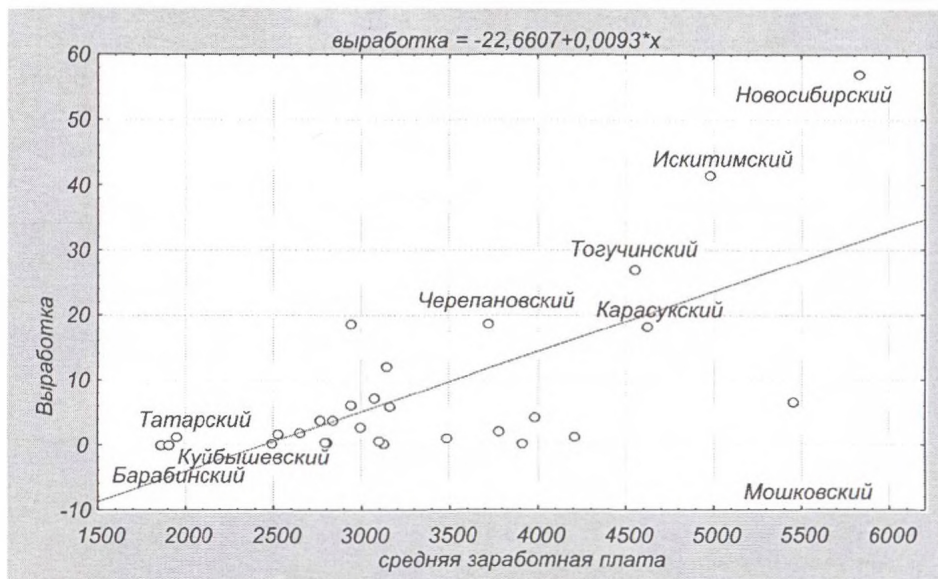


Рис 58. Зависимость выработки на одного человека от средней заработной платы по районам Новосибирской области в 2004 г.

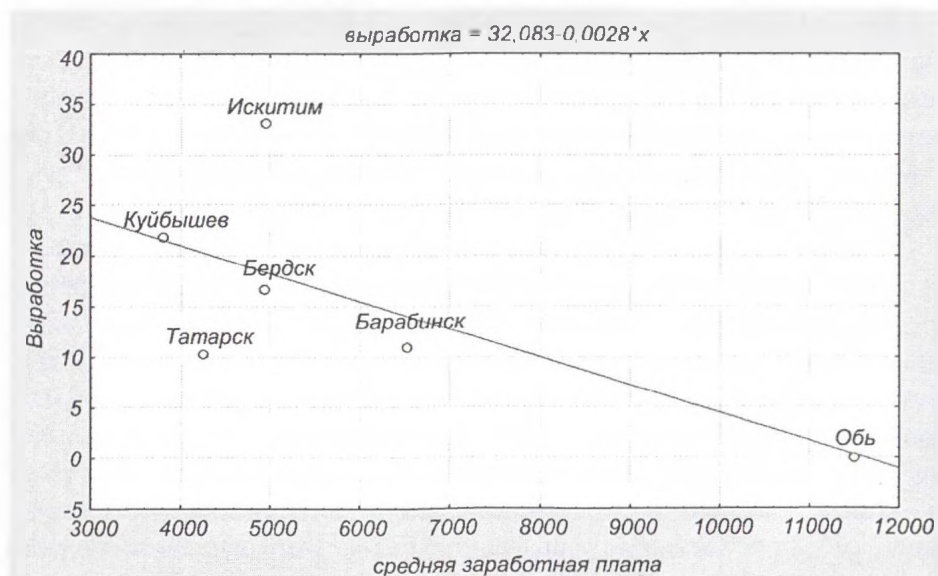


Рис. 59. Зависимость выработки на одного человека от средней заработной платы по городам Новосибирской области в 2004 г.

Города Куйбышев, Бердск, Барабинск и Обь демонстрируют наиболее четкую обратную зависимость. Этот парадокс относится уже не к сфере образования, а к одностороннему развитию экономики, в которой выгоднее торговать, чем производить.

Впрочем, следует учитывать и то, что два города из пяти (Бердск и Обь) представляют собой города-спутники Новосибирска. Поэтому работники в этих городах получают заработную плату в Новосибирске, а выработки на месте нет. В результате социальная сфера в этих городах (включая, естественно, и сферу образования) оказывается в тяжелом положении.

Кластерный анализ результатов ЕГЭ и основных экономических показателей

Рассмотрим, каким образом различные показатели, характеризующие сельские районы и города Новосибирской области, связаны между собой. Эти взаимосвязи достаточно четко выявляются с помощью кластерного анализа, результаты которого представлены на рис. 60 и 61.

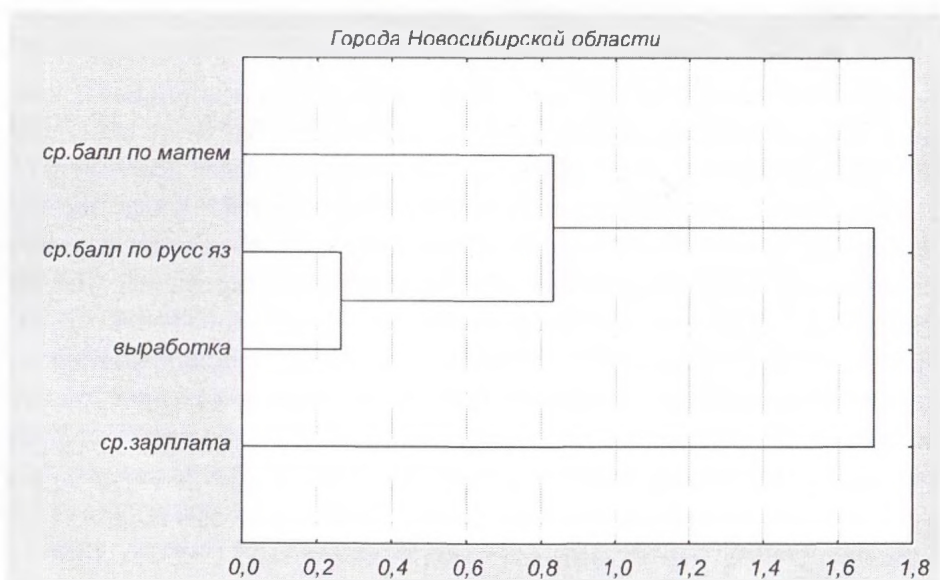


Рис. 60. Кластерный анализ основных показателей по малым городам Новосибирской области

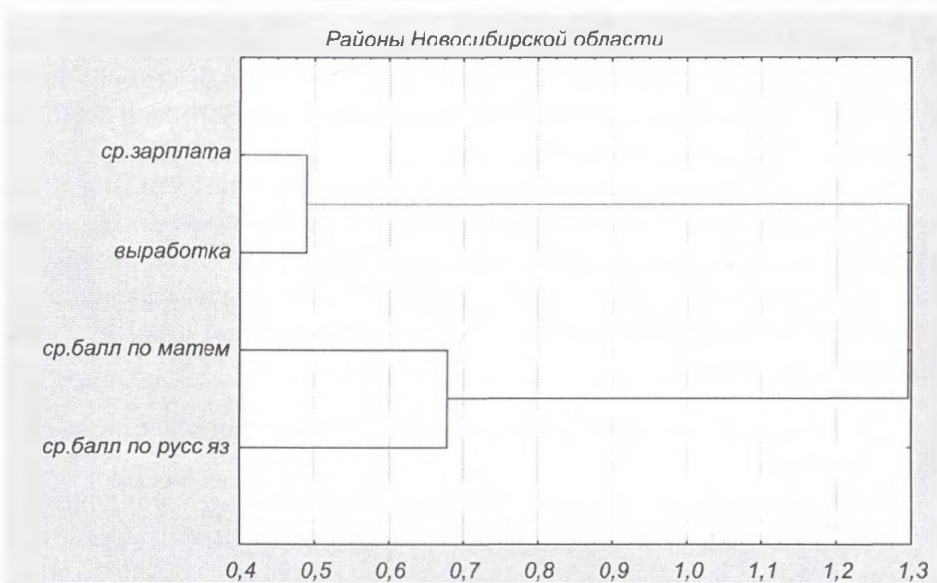


Рис. 61. Кластерный анализ основных показателей по сельским районам Новосибирской области

По оси ординат на графике расположены различные показатели, характеризующие районы (города), по оси абсцисс – коэффициент, отражающий тесноту связей этих показателей. Линии, идущие от каждого показателя, соединяются между собой. Чем ближе точка соединения к левой стороне графика, тем теснее связаны два показателя.

Наиболее значимая связь по городам Новосибирской области отмечается между выработкой на одного человека и средним баллом по русскому языку. Это говорит о том, что в семьях, ориентированных на производство, вырастают, как правило, и более образованные дети. То, что средний балл по русскому языку более тесно связан с основным показателем экономической развитости, чем значение среднего балла по математике, показывает, что производственная сфера в большей степени определяет общую культуру, чем уровень специальных знаний.

В процессе анализа основных показателей, характеризующих районы Новосибирской области, была выявлена достаточно сильная связь между средней заработной платой и выработкой на душу населения (ВРП): при повышении заработной платы в районах увеличивается и выработка на душу населения. Достаточно сильная связь была

также выявлена между средними балами: с увеличением среднего балла ЕГЭ по математике повышаются оценки и по русскому языку.

Мы видим, что в отношении сельских районов связь между оценками (баллами, полученными при сдаче ЕГЭ) и объективными характеристиками социально-экономической ситуации практически отсутствует. Оценки по математике и русскому языку связаны между собой, хотя и менее тесно, чем средняя зарплата и выборка в расчете на одного работающего.

Выводы

Рассмотренный в главе материал позволяет сделать вывод, что результаты ЕГЭ представляют собой мощный информационный ресурс, который может сделать более обоснованной оценку складывающейся социально-экономической ситуации. Внешние факторы, влияющие на результаты ЕГЭ, только отчасти относятся к образовательной сфере, они охватывают и другие аспекты экономики и быта.

В частности, новая стобалльная система, используемая в ЕГЭ, не может избавиться от наследия пятибалльной системы, принятой в школах и высших учебных заведениях. Это несколько занижает оценки, получаемые в ходе экзамена, и ставит выпускников, сдающих ЕГЭ, в не очень выгодные условия. Чтобы определить, насколько значимо такое занижение из-за «наследия пяти баллов», необходимы массовые исследования распределений оценок по всем регионам России.

Совершенствование методики анализа результатов ЕГЭ может быть определено как приближение к статистическим методам контроля качества, которые традиционно разрабатывались для оценки качества промышленной продукции. В настоящей работе сделан лишь первый шаг в этом направлении – показана возможность сравнения эмпирических распределений с теоретическими. Но в будущем возможно использование контрольных карт, статистических оценок динамики качества образования и многое другое.

Проведенный в главе анализ воздействия внешних факторов на результаты ЕГЭ показал, что результаты этого анализа вполне могут быть использованы для совершенствования системы управления образованием.

Заключение

Многое в проделанной работе требует дальнейшего развития. Это касается и теоретических изысканий, и исследований обособления проверки знаний в самостоятельную отрасль образовательной сферы, и методов анализа результатов ЕГЭ.

Задача данной книги состояла не в том, чтобы завершить эти исследования, она рассматривалась автором как предложение их начать, причем не в рамках педагогической, а в контексте экономической теории и практики. Именно поэтому в начале книги (в первой главе) было показано, что проверка знаний, несомненно, является неотъемлемым элементом ведущих экономических теорий.

Во второй главе, имеющей ключевое значение для главной идеи книги, описывается сложившаяся ситуация, когда происходит постепенное формирование системы проверки знаний как обособленного вида хозяйственной деятельности. Наша страна находится еще в начале пути, но совершенно очевидно, что обучение и проверка знаний будут все более обособляться друг от друга. Завершающим этапом такого процесса обособления могло бы стать соблюдение принципа «обучающий не проверяет». Но достижение такого идеала вряд ли возможно осуществить быстро. И главная причина этого – социально-психологическая. Именно поэтому она не рассматривалась в монографии, ориентированной прежде всего на социально-экономическую проблематику.

И, тем не менее, не коснуться ее нельзя. Пока для большинства учителей даже рассуждения о том, что тот, кто обучает, не будет проверять, связаны с радикальной психологической ломкой. Сейчас проверка знаний на уроках и экзаменах составляет значительную долю преподавательской нагрузки, а угроза получить плохую оценку считается чуть ли не главным стимулом к обучению.

Это приводит к нескольким отрицательным последствиям. Учащийся и студент изучают предметы для того, чтобы их «сдать». Преподаватели всех образовательных учреждений проверяют не только тех, кого они учили, но и самих себя, качество собственного преподавания. Такое «самообслуживание» объективно приводит к отсутствию должного контроля за качеством преподавания в целом.

Для того чтобы экономика и хозяйственная практика получали действительно нужных им подготовленных работников, чтобы развивались наука и культура, первоначально должен быть решен вопрос о независимой оценке уровня знаний и квалификации. Такая оценка должна быть в той или иной степени внешней по отношению к процессу обучения. Ведь оценка, которую дает работодатель новому работнику, также внешняя по отношению к процессу обучения.

Обособленная от обучения система проверки знания представляет собой необходимый элемент экономики, отражение процесса разделения труда, обособления функций, которые ранее были растворены в других, более комплексных.

У читателя не должно сформироваться представление о том, что автор якобы желает ускорить (или замедлить) процесс обособления проверки знаний в самостоятельную сферу деятельности. Этот процесс носит объективный характер и мало зависит от мнения и действий отдельных лиц. Но он идет, его нужно изучать.

Воздействие процесса разделения сфер проверки знания и обучения на социально-экономическое развитие России, по-видимому, будет весьма значительным. Работники, которые не привыкли к тому, чтобы их постоянно проверяли или наказывали за плохие отметки, учителя, которые при сдаче экзамена находятся по одну сторону «баррикад» со своими учениками, – все эти персонажи коренным образом поменяют процессы, протекающие не только в образовательной сфере, но и во всех аспектах жизни общества. Общество, в котором преподаватель – союзник, а не надзиратель, это совсем иное общество, чем то, которое мы имеем в России и в других странах с рыночной экономикой. И оно естественным образом будет еще более отличаться от централизованной плановой экономики, регламентированного советского образа жизни.

Придется еще многократно оценивать плюсы и минусы такого будущего общества. В настоящей книге лишь утверждается, что этот процесс уже пошел.

Список использованной литературы

1. Аванесов В.С. Композиция тестовых заданий: Учебная книга для преподавателей вузов, учителей школ, аспирантов и студентов педвузов. М.: Адепт, 1998.
2. Акперов И.Г. Прогнозирование потребности в специалистах и управление региональной системой образования. М.: Высшая школа, 1998.
3. Алгебра в 6-8 классах. Многочлены: Пособие для учителя / Ф.М. Барчунова, А.А. Бесчинская, Л.О. Денищева и др.; Сост. Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк. М.: Просвещение, 1988.
4. Амонашвили Ш.А. Гуманно-личностный подход к детям. М.: Издательство «Институт практической психологии», 1998.
5. Амонашвили Ш.А. Размышления о гуманной педагогике. М.: Издательский Дом Шалвы Амонашвили, 1995.
6. Аналитический отчет Новосибирского регионального информационного центра учебного книгоиздания (<http://imo.chlcit.ru/analyt.otchet.html>).
7. Анастаси А. Психологическое тестирование. М.: Педагогика, 1982.
8. Балыхин Г.А. Управление развитием образования: организационно-экономический аспект. М.: Экономика, 2003.
9. Беккер Г. Человеческое поведение: экономический подход. М.: ГУ ВШЭ, 2003.
10. Беккер Г. Экономический анализ и человеческое поведение // THESIS. 1993. Вып. 1. С. 24 – 40.
11. Бессонова О.Э. Раздаток: институциональная теория хозяйственного развития России. Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 1999.
12. Бобылев С.Н. Доклад о развитии человеческого потенциала в Российской Федерации за 2001 год. М.: ИнтерДиалект+, 2002.
13. Болотов В.А. ЕГЭ: промежуточные итоги // Вопросы образования. 2004. № 2. С. 155–167.
14. Большой иллюстрированный словарь иностранных слов: 17000 сл. М.: АСТ, 2004.
15. Бюджетная система Российской Федерации (<http://www.budgetrf.ru/>).

16. Ванчугов В.В. Американский парадокс: минимум государства в школе. (<http://www.humanities.edu.ru/db/msg/77552>).
17. Валентей С.Д., Нестеров Л.И. Накопление общественного богатства: Россия на фоне общемировых тенденций. М.: ИЭ РАН, 1999.
18. Васильев П.П., Сергиенко В.В. О роли интеллектуального капитала на современном этапе (<http://www.koism.rags.ru/science/actions/intell/02.doc>).
19. Васильев Ю.С. и др. Экономика и организация управления вузом: учебник / Ю.С. Васильев, В.В. Глухов, М.П. Федоров; Под ред. В.В. Глухова. – 2-е изд., испр. и доп. СПб.: Лань, 2001.
20. Вебер М. Протестантская этика и дух капитализма // Избранные произведения. М.: Прогресс, 1990.
21. Вифлеемский А.Б. Экономические отношения образовательного комплекса России: механизм перестройки и пути эффективного функционирования. М., 2003.
22. Вифлеемский А.Б. Экономические отношения образовательного комплекса России: Автореф. дис. ... д-ра эконом. наук / Нижегородский гос. ун-т. Нижний Новгород, 2003.
23. Воронин А.А. Экономика высшего образования в новых условиях хозяйствования. М.: Научно-исследовательский институт высшего образования, 1999.
24. Воронов Ю.П. Первая Нобелевская премия по экономике в XXI веке // ЭКО. 2002. № 1. С. 40 – 60.
25. Всемирная школьная Олимпиада по математике: Россия лучше Америки, но хуже Сингапура (<http://www.bdg.hy/news/news.htm?66187>).
26. Вялфорд Дж. Современная типология педагогических тестов (http://www.xpt.narod.ru/files/html/xpt/materials/sovremennaya_tipologiya_pedagogicheskih_testov.htm).
27. Галаган А.И., Гоппа В.Д. Международный опыт разработки индикаторов высшего образования. М.: НИИВО, 1997.
28. Галаган А.И., Гоппа В.Д. Методические основы сравнительного анализа систем образования / Под ред. А.Я. Савельева. М.: НИИВО, 1995.
29. Гильдия издателей периодической печати. (<http://www.gipp.ru/print.php?id=6542>).
30. Гличев А.В., Круглов М.И. Управление качеством продукции. М.: Экономика, 1979.
31. Громкова М.Т. Если Вы – преподаватель... М., 1998.
32. Гуманистические ориентиры России / Л.И. Абалкин, А.В. Барышева, Т.В. Бурмистрова и др. М.: ИЭ РАН, 2002.
33. Дайновский А.Б. Экономика высшего образования. М.: Экономика, 1976.

34. Дегтярь Л.С. Трудовой потенциал общества и социальная политика. М.: Наука, 1984.
35. Диагностика / Под ред. М.В. Артюхова, Г.А. Вержидского. М.; Новокузнецк: Изд-во ИПК, 1997.
36. Долматова, С.А. Развивающиеся страны: образование и занятость. М.: Восточная литература, 1993.
37. Дюкарев И.А., Ряписов Н.А. Система и методология оценки виртуальных обучающих платформ «VENVIC» // Технологические стандарты в образовании: Материалы Всероссийской конференции, г. Москва, 23–24 апреля 2003 г. / Науч. рук. В.П. Тихомиров. М.: Изд-во МЭСН, 2003. С. 71–82.
38. Дюкарев И.А., Ряписов Н.А. Методология оценки качества виртуальных обучающих платформ // Новые информационные технологии в университетском образовании: Тезисы докладов международной научно-практической конференции. Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2003. Т. 1. С. 22–25.
39. Дюкарев, И.А., Ряписов Н.А. Системный подход к профилактике асоциальных проявлений среди молодежи и формирование правового сознания // Социализация молодежи в условиях развития современного образования: Материалы международной научно-практической конференции. Новосибирск: Изд-во НГПУ, 2004. Часть 4. С. 146–150.
40. Дятлов С.А. Теория человеческого капитала. СПб.: Санкт-Петербургский университет экономики и финансов, 1996.
41. Дятлов С.А. Основы теории человеческого капитала: Учебное пособие. СПб.: Изд-во СПбУЭиФ, 1994.
42. Егоров Ю.Л., Мунин П.И. Образование в контексте перехода общества к устойчивому развитию (http://www.ulb.ac.be/ceese/STAFF/safonov/ISEERC2001/Paper/Egorov_Munin_paper.pdf).
43. ЕГЭ: Русский язык. Тренировочные задания. М.: Просвещение, 2005.
44. Еремеев О. Копеечный труд // Ведомости. 2005. 6 мая.
45. Жамин В.А., Костянян С.Л. Экономика и образование. М.: Знание, 1970.
46. Жильцов Е.Н. Экономика общественного сектора и некоммерческих организаций: Учебное пособие. М.: Изд-во МГУ, 1995.
47. Жильцов Е.Н. Методологические основы финансово-экономического механизма функционирования высшей школы // Социальные цели и социальная реформа. М., 1994. С. 176–184.
48. Жуков В.И. Российское образование: перспективы и проблемы развития. М.: Финстатинформ, 1998.

49. Загвязинский В. И. Теория обучения: современная интерпретация: Учебное пособие. М.: Академия, 2001.
50. Закон Российской Федерации «Об образовании» // Официальные документы в образовании. 2000. № 14.
51. Занятость населения в кризисном обществе: социологические и психологические проблемы // Материалы к парламентским слушаниям на тему «Концепция развития и совершенствования законодательства о занятости населения в РФ». Новосибирск: ЦСА, 1998.
52. Заславская Т. И., Рывкина И. В. Социология экономической жизни. Очерки теории. Новосибирск: Наука, 1991.
53. Зверев В. С. Институциональная среда экономики. Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2005.
54. Казанский О. А. Педагогика как любовь. М.: Рос. пед. агентство, 1996.
55. Калинин Е. В. Высшая школа в системе непрерывного образования: научно-теоретическое пособие. М.: Высшая школа, 1990.
56. Капелюшников Р. И. Экономический подход Гэри Беккера к человеческому поведению // США: Экономика, политика, идеология. 1993. № 11. С. 5–17.
57. Кинг А., Шнайдер Б. Первая глобальная революция (Первый доклад Римскому клубу) (<http://www.rels.obninsk.com/Club/KRUG/rome4.htm>).
58. Кларин М. В. Инновационные модели обучения в зарубежных педагогических поисках. М.: Арена, 1994.
59. Клехо Ю. Я. Образовательный императив. М.: Издательство Исследовательского центра проблем качества подготовки специалистов, 1998.
60. Клямкин, И., Тимофеев Л. Теневая Россия: Экономико-социологическое исследование. М.: РГГУ, 2000.
61. Ковалева Г. С. Зарубежный опыт построения и актуальные проблемы развития образовательного тестирования. М.: Национальный фонд подготовки кадров, 2001.
62. Ковалева Г. С. Основные подходы к сравнительной оценке качества математического и естественнонаучного образования в странах мира (по материалам международного исследования TIMSS). М.: ИОСО РАО, 1996.
63. Ковалева Г. С. Отчет о построении государственных систем образовательных стандартов и тестирования в странах Западной Европы - Англия, Шотландия, Нидерланды (по результатам учебной поездки ведущих российских специалистов в Англию, Шотландию, Нидерланды). М.: Министерство образования РФ, 1999.
64. Ковалева Г. С. Сравнительный анализ системы обеспечения единого экзамена в зарубежных странах. М.: Центр сравнительной образовательной политики Министерства образования РФ, 2001.

65. Колесников С.И. Биология.: Устное пособие для поступающих в вузы. Типовые тестовые задания по ЕГЭ. Ростов н/Д : Феникс, 2003.
66. Колесов В. П. Обратная сторона школьной конкуренции. Экономические доводы против ваучеризации образования // Независимая газета (http://www.life.ng.ru/education/2001-06-08/5_school.html).
67. Концепция модернизации российского образования на период до 2010 г. // Официальные документы в образовании. 2002. № 4.
68. Корицкий А.В. Введение в теорию человеческого капитала: Учебное пособие. Новосибирск: СибУПК, 2000.
69. Корнейчук Б.В. Человеческий капитал во временном измерении. СПб.: СПбГПУ, 2003.
70. Костаян С.Л. Предмет и метод экономики образования. М.: Наука, 1976.
71. Костюк В.Н. История экономических учений. М.: Центр, 1997.
72. Ксензова Г. Ю. Оценочная деятельность учителя: Учебно-методическое пособие. М.: Пед. об-во России, 2001.
73. Кураков Л.П. Проблемы управления высшей школой на современном этапе. М.: Республика, 1995.
74. Куркин Е.Б. Управление образованием в условиях рынка. М.: Новая школа, 1997.
75. Ладыжец Н. С. Университетское образование: идеалы, цели, ценностные ориентации. Ижевск: Изд-во Удмуртского университета, 1992.
76. Ладыжец, Н. С. Философия и практика университетского образования: учебник. Ижевск: Изд-во Удмурт. ун-та, 1995.
77. Леднев В. С. Содержание образования. М.: Высшая школа, 1989.
78. Литтл А. Образование и занятость: эволюция концепций // Перспективы. 1987. № 1. С.5 – 23.
79. Майоров А.Н. Мониторинг в образовании. СПб.: Изд-во «Образование-Культура», 1998.
80. Макконнелл, К.Р., Брю С.Л. Экономикс. М.: ИНФРА-М, 2000. Т.1.
81. Максимов Ю.И. ЕГЭ. История. Типовые тестовые задания. М.: Экзамен, 2005.
82. Малышев Б.С. Теория предельной полезности (http://www.portal.amursu.ru/lib/posobie/theory_limit.pdf).
83. Мизес Л. Человеческая деятельность. Трактат по экономической теории. М.: Экономика, 2000.
84. Миროнов В. Б. Век образования. М.: Педагогика, 1990.
85. Моисеенко В.М., Чудиновских О.С. Теория человеческого капитала и исследования миграционных процессов в России // Проблемы прогнозирования. 2000. № 4. С. 124 – 137.

86. Мхитарян В.С. Статистические методы в управлении качеством продукции. М.: Финансы и статистика, 1982.
87. Народное образование, наука и культура в СССР. М.: Статистика, 1971.
88. Нейман Ю.И., Хлебников В.А. Как оценивается уровень подготовленности учащихся по результатам Единого государственного экзамена. М.: Центр тестирования Минобрнауки РФ, 2003.
89. Нельсон Р.Р., Унтер С.Дж. Эволюционная теория экономических изменений. М.: Финстатинформ, 2000.
90. Нестерова Д., Сабирьянова К. Инвестиции в человеческий капитал в переходный период в России // Научный доклад. М.: РПЭИ, 1998.
91. Нет предела обучению: Краткий обзор докладов Римскому клубу / Дж. Боткина, М. Эльманджары и др. (<http://www.rels.obninsk.com/Club/KRUG/rome1.htm>).
92. Норт Д. Институты, институциональные изменения и функционирование экономики. М.: Фонд экономической книги «Начала», 1997.
93. Норт Д. Институты и экономический рост: историческое введение. М.: THESIS, 1993.
94. Образование и средства массовой информации (http://www.press.alledu.ru/publication_print/432/2187)
95. Окорочкова Г., Кликунов Н. За и против введения «образовательных вузов» в систему высшего образования // Российский экономический журнал. 2002. № 3. С. 71 – 75.
96. Оценка населением РФ состояния системы и отношение населения к планам модернизации системы образования. // Материалы проекта «Разработка и реализация комплексного социологического мониторинга реализации хода модернизации управления образованием». М., 2002.
97. Плаксин С.И., Ряписов Н.А. Программа и варианты экзаменационных задач по математике для поступающих в НГПУ. Новосибирск: Изд-во НГПУ, 1999.
98. План социально-экономического развития Новосибирской области на 2005 год. Новосибирск, 2004.
99. Полтерович В.М. Институциональные ловушки и экономические реформы // Экономика и математические методы. 1999. Т. 35. Вып. 2. С. 3 – 20.
100. Практикум по психолого-педагогическим курсам: Учебное пособие для студентов / П.В. Лепин, Н.А. Ряписов, Т.Л. Чепель и др. Новосибирск: Изд-во НГПУ, 1999.
101. Проверка знаний и потребности экономики. Новосибирск: АНО «Редакция журнала “ЭКО”», 2005.

102. Прогнозирование развития и мониторинг состояния высшего и среднего профессионального образования (теория, методология, практика) / А. Я. Савельев, А. Я., Зуев, В. М., Галаган и др. М.: НИИВО, 1999.
103. Программа и варианты задач по математике для поступающих в НГПУ / Сост. С.И. Плаксин, Н.А. Ряписов. Новосибирск: Изд-во НГПУ, 1995.
104. Пучкова Л.И. и др. Русский язык. Единый государственный экзамен. Типовые тестовые задания / Л.И. Пучкова, Ю.Н. Гостева, Н.В. Соколова. М.: Экзамен, 2005.
105. Равен Д. Педагогическое тестирование: проблемы, заблуждения, перспективы. М.: Когито-Центр, 1999.
106. Радиостанция «Свобода» (<http://www.svoboda.org>).
107. Разумова Т.О. О реформе системы образования в России // Информационно-аналитический бюллетень фонда «Бюро экономического анализа». 2004. № 57. С. 3 – 4.
108. Романчук Я. Основы австрийской школы экономики // Институт экономики переходного периода. 2001 (<http://www.iet.ru/guest/romanchuk1.htm>).
109. Российский Союз Ректоров (<http://www.rsr-online.ru>).
110. Рошин С.Ю., Разумова Т.О. Экономика труда. М.: ИНФРА-М, 2000.
111. Рудинский И.Д. Метод адаптивного автоматизированного контроля знаний // Информационные технологии в образовании и науке «ИТОН-2006»: Сборник материалов всероссийской научно-практической конференции, 2006.
112. Рябикова Т.П., Ряписов Н.А. Особенности биологического образования школьников в условиях введения ЕГЭ // Модернизация системы профессионального образования на основе регулируемого эволюционирования: Материалы IV Всероссийской научно-практической конференции / Отв. ред. Д. Ф. Ильясов; Южно-Уральск. гос. ун-т; Ин-т доп. проф.-пед. образ.: В 7 ч. Челябинск: Образование, 2005. Ч.5. С. 247 – 251.
113. Ряписов Н. А., Ряписова А.Г. Активные методы обучения: Учебно-методическое пособие. Новосибирск: Изд-во НГПУ, 2005.
114. Ряписов Н. А. Актуальные проблемы открытого образования // Проблемы развития и интеграции науки, профессионального образования и права в третьем тысячелетии: Материалы всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Красноярск, 23–25 октября, 2001 / Под общей ред. чл.-корр. МАН М.И. Ботова. Красноярск: Изд-во КГАЦМиЗ, 2001. С. 207 – 210.
115. Ряписов Н. А., Захир Ю.С. Анализ результатов ЕГЭ по математике и русскому языку // Проверка знаний и потребности экономики. Новосибирск: АНО «Редакция журнала “ЭКО”», 2005. С. 53 – 66.

116. Ряписов, Н.А. Ваучеризация образования в сочетании с ЕГЭ // Проверка знаний и потребности. Новосибирск: АНО «Редакция журнала “ЭКО”», 2005. С. 34 – 47.
117. Ряписов Н.А. Выделение, задание и достижение уровней сформированности навыков тождественных преобразований рациональных выражений // Совершенствование методов обучения предметам естественно–математического цикла (Материалы XIII конференции молодых ученых). М.: НИИ СиМО АПН СССР, 1986. С. 133 – 135.
118. Ряписов Н.А., Ряписова А.Г. Выполнение курсовой работы по психолого-педагогическим дисциплинам: Учебно-методическое пособие. Новосибирск: Изд-во НГПУ, 2002.
119. Ряписов Н.А. Выпускная квалификационная работа в педагогическом вузе. Новосибирск: Изд-во НГПУ, 2002.
120. Ряписов Н.А., Ряписова А.Г. Диагностика результатов обучения: Учебно-методическое пособие. Новосибирск: Изд-во НГПУ, 2005.
121. Ряписов Н.А., Ряписова А.Г. Инновационные образовательные технологии: проблемы и перспективы // Инновационные процессы в организации и содержании образования: Сборник тезисов и докладов на научно–практической конференции «Инновационные процессы в образовании: опыт, проблемы, решения. Новокузнецк, 1994. С. 28 – 32.
122. Ряписов Н.А., Олейников И.В. Историческое образование: новые реалии // Проверка знаний и потребности экономики. Новосибирск: АНО «Редакция журнала “ЭКО”», 2005. С. 66–76.
123. Ряписов Н.А. Качество образования как результат педагогического проектирования // Актуальные проблемы качества педагогического образования: Материалы Всероссийской научно–практической конференции. Новосибирск: Изд. НГПУ, 2005. Часть 1. С. 3 – 7.
124. Ряписов Н.А. Математико-методическая подготовка учителя начальных классов // Новые подходы к организации подготовки педагогических кадров в условиях непрерывного образования: Тезисы докладов и сообщений. 2–5 марта 1992 г. / Уральский пед. ин–т. Екатеринбург, 1992. С. 55 – 57.
125. Ряписов Н.А., Дюкарев И.А. Методология оценки качества дистанционного образования // Качество управления образовательным пространством в регионе: Материалы Международной научно–практической конференции. Новосибирск: Изд-во НГПУ, 2003. Часть 2. С. 379 – 383.
126. Ряписов Н.А., Ряписова А.Г. Методы воспитания: Учебно-методическое пособие. Новосибирск: Изд-во НГПУ, 2005.
127. Ряписов Н.А. Некоторые направления совершенствования методики формирования навыков тождественных преобразований рациональных выражений

- // Проблемы совершенствования преподавания математики в средней школе / Отв. ред.: С.Б. Суворова и др. М.: Изд-во АПН СССР, 1986. С. 122 – 130.
128. Ряписов Н.А. Некоторые направления совершенствования педагогического образования на факультете начальных классов // Совершенствование профессиональной подготовки педагогов (начальное образование): Межвузовский сборник научных трудов / Отв. ред. Н.А. Ряписов. Новосибирск: Изд-во НГПИ, 1992. С. 4 – 13.
129. Ряписов Н.А., Дюкарев И.А. Некоторые проблемы биологического образования современных школьников в условиях введения ЕГЭ // Проверка знаний и потребности экономики. Новосибирск: АНО «Редакция журнала “ЭКО”», 2005. С.84 – 98.
130. Ряписов Н.А. О диалоговых технологиях в системе начального образования // Развитие личности в системе непрерывного образования: Тезисы докладов международной конференции. Новосибирск: Изд-во НГПУ, 1996. С. 89 – 91.
131. Ряписов Н.А., Зверева С.В. О некоторых подходах к концепции многоуровневой подготовки учителя начальных классов // Многоуровневое педагогическое образование. Омск: Изд-во Омского гос. пед. университета, 1994. Вып.8. С. 48 – 53.
132. Ряписов Н.А. О формировании навыков тождественных преобразований в курсе алгебры 6–8 классов // Материалы научно–практической конференции, посвященной проблеме совершенствования преподавания естественно–математических дисциплин / Сост. С.А. Бешенков, В.Н. Кара-Мурза. М.: НИИ СиМО АПН СССР, 1985. С. 63 – 66.
133. Ряписов Н.А. О целях математического образования в начальной школе // Содержание образования и методы обучения: проблемы, тенденции, перспективы: Тезисы докладов и сообщений к советско–датской научной конференции. Новосибирск, 1992. С. 29 – 31.
134. Ряписов Н.А. Об освоении учителем позиции субъекта // Развитие личности в системе непрерывного образования: Тезисы докладов международной конференции. Новосибирск: Изд-во НГПУ, 1996. С. 91 – 93.
135. Ряписов Н.А. Образовательная выставка: отношение к прошлому, осмысление настоящего и взгляд в будущее // Образовательная выставка как институализирующаяся форма современного образования: Материалы региональной научно–практической конференции 22–24 марта 2000 г. Новосибирск: НГПУ, 2000. С. 13 – 16.
136. Ряписов Н.А., Дюкарев И.А. Опыт применения системы зачетных единиц в НГПУ // Проблемы введения системы зачетных единиц в высшем профессиональном образовании: Материалы к Всероссийскому совещанию 23 ап-

- реля 2003 г., г. Москва / Под ред. В.Н. Чистоквалова. М.: Изд-во РУДН, 2003. С. 57 – 58.
137. Ряписов Н.А., Ряписова А.Г. Основы деятельности классного руководителя: Практикум. Новосибирск: Изд-во НГПУ, 2004.
138. Ряписов Н.А., Ряписова А.Г. Основы педагогического общения: учебно-методическое пособие. Новосибирск: Изд-во НГПУ, 2004.
138. Ряписов Н.А. Особенности методики формирования алгебраических навыков и умений при изучении тождественных преобразований // Направления совершенствования обучения, воспитания и развития учащихся в общеобразовательной школе (естественно-математический цикл). М.: НИИ СиМО АПН СССР, 1989. С. 31 – 34.
139. Ряписов Н.А. Особенности методической подготовки студентов на факультете начальных классов // Современные проблемы подготовки учителя к обучению и воспитанию младших школьников: Тезисы докладов научно-практической конференции 23–25 сентября 1992 г. / ВГПИ. Волгоград: Перемена, 1992. С. 56 – 57.
140. Ряписов Н.А. Особенности формирования навыков тождественных преобразований рациональных выражений на различных этапах их изучения // Материалы XIV конференции молодых ученых НИИ СиМО АПН СССР (естественно-математический цикл) / Сост. М.Л. Фокин. М.: НИИ СиМО АПН СССР, 1987. С. 37 – 40.
141. Ряписов Н.А., Ряписова А.Г. Оценка результатов обучения в современных социо-экономических условиях // Проверка знаний и потребности экономики. Новосибирск: АНО «Редакция журнала “ЭКО”», 2005. С. 128 – 155.
142. Ряписов Н.А. Педагогические нововведения и гуманизация образования // Роль искусства и культуры в воспитании в духе ненасилия: Тезисы докладов четвертой конференции. С.-Петербург, 24–26 ноября 1992 г. / Отв. ред. Л.П. Лаптева. М., 1992. С. 135 – 136.
143. Ряписов Н.А. Педагогическое проектирование в условиях модернизации российского образования // Педагогический профессионализм как фактор развития современного образования: Материалы Международной научно-практической конференции (17–18 марта 2005 г.). Новосибирск: Изд-во НГПУ, 2005. С. 44 – 50.
144. Ряписов Н.А. Предупреждение и устранение ошибок при формировании навыков тождественных преобразований: Методические рекомендации для учителей математики. Новосибирск, Изд-во ИУУ, 1987.
145. Ряписов Н.А. Проблемы и перспективы подготовки учителя начальных классов // Психология и педагогика активности личности: Тезисы докладов юбилейной конференции. Новосибирск: Изд-во НГПИ, 1992. С. 90 – 92.

146. Ряписов Н. А. Проблемы информационного обеспечения профессионального образования в системе подготовки педагогов / Н. А. Ряписов // Модернизация системы профессионального образования на основе регулируемого эволюционирования: Материалы 3-й Всероссийской научно-практической конференции: В 6 ч. / Южно-Уральский гос. Ун-т; Ин-т доп. проф.- пед. образ.; Отв. ред. Д. Ф. Ильясов. Челябинск: Образование, 2004. Ч. 5. С. 173 – 176.
147. Ряписов Н. А. Проверка достижения уровней сформированности навыков и умений тождественных преобразований на уроках алгебры // Совершенствование форм и методов современного обучения предметам естественно-математического цикла / Сост. С. Н. Поздняк. М.: НИИ СиМО АПН СССР, 1988. С. 23 – 26.
148. Ряписов Н. А. Проектирование – системообразующий компонент педагогической деятельности // Интеграция методической (научно-методической) работы и системы повышения квалификации кадров: Материалы VI Всероссийской научно-практической конференции: В 5 ч. / Ин-т доп. проф.- пед. образования; Отв. ред. Д. Ф. Ильясов. Челябинск: Образование, 2005. Ч. 4. С. 153 – 156.
149. Ряписов Н. А. Развитие логического мышления младших школьников: Методические рекомендации. Новосибирск: Изд-во НГПИ, 1992.
150. Ряписов Н. А. Реализация принципов дистанционного и открытого образования в условиях модернизации профессиональной подготовки педагогов // Вестник педагогических инноваций: Научно-педагогический журнал. 2005. № 1 (2). С. 149 – 164.
151. Ряписов Н. А., Ряписова А. Г. Словесные формы и методы воспитания: Практикум. Новосибирск: Изд. НГПУ, 2004.
152. Ряписов Н. А. Совершенствование методики формирования навыков и умений тождественных преобразований при изучении алгебры в 6 – 7 классах: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. М., 1987.
153. Ряписов Н. А., Ряписова А. Г. Современная этика отношения к детству: Учебно-методическое пособие. Новосибирск: Изд-во НГПУ, 2005.
154. Ряписов Н. А., Ряписова А. Г. Современные технологии воспитания: Учебное пособие. Новосибирск: Изд-во НГПУ, 2005.
155. Ряписов Н. А., Ряписова А. Г. Содержание образования: Практикум. Новосибирск: Изд-во НГПУ, 2005.
156. Ряписов Н. А. Тождественные преобразования дробных выражений: учебные задания для учащихся 7 класса. М.: НИИ СиМО АПН СССР, 1986.
157. Ряписов Н. А. Тождественные преобразования целых алгебраических выражений: Учебные задания для учащихся 6 класса. М.: НИИ СиМО АПН СССР, 1986.

158. Ряписов Н.А. Управление качеством образования на основе педагогического проектирования // Россия: преемственность исторического развития: Материалы Межвузовской научно-практической конференции 22 апреля 2005 г. Новосибирск: Изд-во «Архивариус – Н», 2005. С. 150 – 156.
159. Ряписов Н.А. Формирование стандартности и креативности поведения в процессе экономического образования // Психолого-педагогические исследования в системе образования: Материалы Всероссийской научно-практической конференции: В 7 ч. / Отв. ред. Д.Ф. Ильясов. М.; Челябинск: Изд-во «Образование», 2005. Ч.3. С. 250 – 254.
160. Ряписов Н.А. Формирование элементов управленческой культуры у студентов вузов в процессе психолого-педагогической подготовки // Сборник тезисов докладов научно-практической конференции. Новосибирск, НГАС, 1997. С. 72 – 73.
161. Ряписов Н.А., Ряписова А.Г. Формы воспитания: Практикум. Новосибирск: Изд-во НГПУ, 2005.
162. Ряписов Н.А., Ряписова А.Г. Формы организации обучения: Учебно-методическое пособие. Новосибирск: Изд-во НГПУ, 2005.
163. Ряписов Н.А., Ряписова А.Г. Целеполагание в педагогике: Практикум. Новосибирск: Изд-во НГПУ, 2005.
164. Ряписов Н.А. Экономика на выпускном экзамене по русскому языку // ЭКО. 2005. № 9. С. 136 – 143.
166. Ряписов Н.А., Ряписова А.Г. Содержание воспитания и педагогическая диагностика: Учебно-методическое пособие. Новосибирск: Изд-во НГПУ, 2005.
165. Сабуров Е.Ф. Система образования: уровни, фильтры, сигналы // Вопросы образования. 2005. № 1. С. 57 – 69.
166. Система финансирования образования. Анализ эффективности / М.Л. Агранович, Н.Б. Озерова, С.А. Беляков и др. М.: Технопечать, 2003.
167. Скорев М.М. Модернизация институциональной структуры российской системы образования. Ростов н/Д.: Изд-во Рост. ун-та, 2004.
168. Совершенствование профессиональной подготовки педагогов (начальное образование): Межвузовский сборник научных трудов / Отв. ред. Н.А. Ряписов. Новосибирск: Изд-во НГПИ, 1992.
169. Состояние системы высшего образования в России (<http://www.ecsocman.edu.ru/images/puhs/2005/01/22/0000202643/chap1.pdf>).
170. Спасем Российскую Школу (<http://www.spasem-shkolu.p-rossii.ru>).
171. Статистические методы повышения качества / Под ред. Хитоси Кумэ. М.: Финансы и статистика, 1990.
172. Струмилин С.Г. Проблемы экономики труда. М.: Наука, 1982.

173. Струмилин С.Г. Хозяйственное значение народного образования. М., 1924.
174. Тахтамышева Г.П. Оценка в современной школе // Стандарты и мониторинг в образовании. 2002. № 5. С. 15 – 21.
175. Третье международное исследование по оценке качества математического и естественнонаучного образования. Центр оценки качества образования (TIMSS–1999) (<http://www.centeroco.fromru.com/timssr/timss99.htm>).
176. Тютюненко Н. Ахиллесова пята SAID // Секрет фирмы. 2005. № 11. С. 63 – 66.
177. Управление качеством / Ред. В.Н. Азаров. М.: МГИЭМ, 2000. Т.2: Принципы и методы всеобщего руководства качеством. Основы обеспечения качества.
178. Управление качеством / С.Д. Ильенкова, Н.Д. Ильенкова, С.Ю. Ягудин и др. М., 1998.
179. Федеральная программа развития образования // Вестник образования. 2000. № 12.
180. Федеральная служба государственной статистики (<http://www.gks.ru>).
181. Федеральная программа развития образования // Вестник образования. 2000. № 12.
182. Федоров И.Б. и др. Высшее профессиональное образование: Мировые тенденции: (Социальный и философский аспекты) / И.Б. Федоров, С.П. Еркович, С.В. Коршунов. М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 1998.
183. Фейгенбаум А. Контроль качества продукции. М., 1994.
184. Фишер С. И др. Экономика / С. Фишер, Р. Дорнбуш, Р. Шмалензи. М.: Дело, 2002.
185. Фридман М. Капитализм и свобода. N. Y.: Chalidze publications, 1982.
186. Фрумин И.Д., Васильев К.Б. Российская школа на пути в «новую экономику: интенсивный сценарий // Вопросы образования. 2004. № 2. С. 69 – 87.
187. Фуколова Ю. Считалка для бизнес-школ // Секрет фирмы. 2005. № 1. С. 67 – 70.
188. Хайек Ф.А. Пагубная самонадеянность. Ошибки социализма / Пер. с англ. М.: Новости, 1992.
189. Ходжсон Дж.М., Мильнер Б.З. Эволюционная экономика на пороге XXI века: Доклад и выступления. М.: Япония сегодня, 1997.
190. Хуторской А.В. Современная дидактика: Учебник для вузов. СПб.: Питер, 2001.
191. Цыбулько Н.П. и др. Единый государственный экзамен. Русский язык. Тренировочные задания / Н.П. Цыбулько, С.И. Львова, В.А. Коханова. М.: Просвещение, 2005.
192. Человеческий капитал в России в 1990–х годах / Ред. А.А. Саградов. М.: МАКС Пресс, 2000.

195. Человеческое развитие: новое измерение социально-экономического прогресса / Ред. В.П. Колесов, К. Гриффин, А.А. Саградов. М.: Права человека, 2000.
193. Чепуренко А.Ю., Васина Л.Л. Нобелевские лауреаты по экономике // Библиографический словарь. 1969–1992. М.: РНИСиНП, 1994.
194. Чернецкий Ю.А. Высшее образование в рыночной экономике. М.: 1991.
195. Чистякова Л.А., Эскиндаров М.А. Концептуальные основы многоуровневой системы высшего образования в России. Анализ отечественного и зарубежного опыта. М.: ИНИОН РАН, 1997.
196. Чупрунов Д.И., Жильцов Е.Н. Экономика, организация и планирование высшего образования: Учеб. пособие для вузов 2-е изд., перераб. М.: Выш. шк., 1988.
197. Шаммазов А.М. и др. Экономика высшей школы: опыт, проблемы, пути становления / А.М. Шаммазов, Л.Н. Родионов, Л.И. Вангухина. Уфа: Полиграфкомбинат, 1998.
198. Шереги Ф.Э. и др. Социология образования: прикладной аспект / Ф.Э. Шереги, В.Г. Харчева, В.В. Сериков. М.: Юрист, 1997.
199. Щетинин В.П. и др. Экономика образования: учебное пособие / В.П. Щетинин, Н.А. Хроменков, Б.С. Рябушкин. М.: Российское педагогическое агентство, 1998.
200. Экономическая безопасность России. Общий курс: Учебник / Под ред. В.К. Сенчагова. М.: Дело, 2005.
201. Эренберг Р., Смит Р. Современная занятость населения в кризисном обществе: социологические и психологические проблемы // Материалы к парламентским слушаниям на тему «Концепция развития и совершенствования законодательства о занятости населения в РФ». Новосибирск: ЦСА, 1998.
202. Эренберг Р., Смит Р. Современная экономика труда. Теория и государственная политика. М.: Изд-во МГУ, 1996.
203. Юдкевич М. М. Модель совершенной конкуренции и рынок высшего образования: 30 лет спустя (комментарий к статье Л. Лесли и Г. Джонсона) // Вопросы образования. 2004. № 2. С. 106 – 109.
204. Becker G. Human Capital. Chicago, 1975.
205. Blaug M. Introduction to the Economics of Education. London, 1970.
206. Blaug M. Great economists since Keynes: introduction to the lives and works of one hundred modern economists. Edward: Elgar, 1998.
207. Booth A. et al Institutions and Economic Growth: The Politics of Productivity in West Germany, Sweden and the United Kingdom, 1945–1955 / A. Booth, J. Melling, Ch. Dartmann // Journal of Economic History. 1997. Vol.3. P. 416 – 444.
208. Clotfelter C. T. Buying the best: cost escalation in elite higher education. Princeton: Princeton Univ. press, 1996.

209. Coombs P. H. *The World Crisis in Education. The view from the eighties.* N.Y.: OxfordUniversityPress, 1885.
210. Creemers B.P.M. *The effective classroom.* London, 1994.
211. Creemers B.P.M. *Effective instruction: An empirical basis for a theory of educational effectiveness / D. Reynolds etc. // Advances in school effectiveness research and practice.* Oxford, 1994. P. 189 – 205.
212. *Education and Economic Development.* ERIC Digest Series Number 23 (<http://www.thememoryhole.org/edu/eric/ed293207.html>).
213. Evans C., Ryden G. *Kinship and Transmission of Skills: Bar Iron Production in Britain and Sweden. 1500–1860 // Technological Revolutions in Europe.* Cheltenham, 1998.
214. Fukuyama F. *The Great Disruption: Human Nature and Reconstitution of Social Order.* N. Y., 1999.
215. Hattie J. A. *Teachers make a difference: What is the research evidence? // Background paper to invited address presented at the 2003 ACFR Research Conference.* Melbourne, 2003.
216. Haynes C.J. *Education and Economic Development.* Arlington: ERIC Digest Series. 1987. № 23.
217. Herman J.L. et al *A practical guide to alternative assessment / J.L. Herman, P.R. Ashbacher, L. Winters // Association for Supervision and Curriculum Development / The Regents of the University of California.* 1992.
218. Hill P.W. et al *School and teacher effectiveness in Victoria / P.W. Hill, P. Holmes-Smith, K.J. Rowe // Key findings from Phase 1 of the Victorian Quality Schools Project / Centre for Applied Educational Research.* Melbourne: The University of Melbourne Institute of Education, 1993.
219. Hudson D., Luckhurst K.W. *The Royal Society of Arts. 1754–1954.* London, 1954.
220. *International perspectives on academic assessment.* Boston, 1995.
221. *International perspectives on academic assessment.* Hambleton, 1991.
222. IOM, 2000. P. 55 (http://www.icmrussia.ru/index_en.html).
223. Jacob M. *Scientific and the Making of the Industrial West.* N. Y., 1997.
224. Kenneth A. *Engineering the Revolution: Arms, Enlightenment, and the Making of Modern France.* Princeton, N. Y., 1997.
225. Landes D. S. *The Revolution in Time: Clocks and the Making of the Modern World.* Cambridge: Mass, 1983.
226. Lundgreen P. *Engineering Education in Europe and the USA, 1750 – 1930 // Annals of Science 47.* N. Y., 1990. Vol. 1.
227. Lyall, 2001. P.4 (<http://www.bc.edu/research/nbetpp/statements/M1N4.pdf>).

228. Madaus G. Educational Testing as a Technology // National Board on Educational Testing and Public Policy, 2001. Vol.2. P.14–25.
229. Madaus G F., Kellaghan N Curriculum evaluation and assessment // Handbook of research on curriculum. N.Y.: Macmillan, 1992. P. 119–154.
230. Maddison A. Dynamic Forces of Capitalist Development. N.Y., 2001.
231. Mincer J. Labor Force Participation of Married Women: A study of labor supply. Ed. Aspects of Labor Economics. Princeton, 1962.
232. Mincer J. Schooling: Experience and Earnings. N. Y., 1974.
233. Mokyr J. Technological Inertia in Economic History. Chicago: University of Chicago press, 1994.
234. Mokyr J. The gifts of Athena: historical origins of the economy. Princeton, 2002.
235. Organisation for Economic Co-operation and Development / Statistics Portal (http://www.oecd.org/statsportal/0,2639,en_2825_293564_1_1_1_1_1,00.html).
236. Porter R. The Industrial revolution and the Rise of the Science of Geology // Changing Perspectives in the History of Science. London, 1973.
237. Portes A. Social Capital: Its Origins in Modern Sociology // Annual Review of Sociology. 1998. Vol.24. P.7–15.
238. Presh R., Sheth F. What is wrong in education vouchers // Journal of economic issues. 2002. Vol. 2.
239. Priorities and strategies in education // A World Bank review. Washington: The World bank, 1995.
240. Psacharopoulos G., Woodhall M. Education for development. An analysis of investment Choice. N. Y., 1991.
241. Robitaille D. National context for mathematics and science education // An encyclopedia of the educational systems participating in TIMSS. Vancouver: BC, 1996. P. 185.
242. The role of research in mature education system / ed. S. Hegarty. NFFR, 1997.
243. Rowe K.J. The importance of teacher quality as a key determinant of students' experiences and outcomes of schooling // Background paper to keynote address presented at the 2003 ACER Research Conference. Carlton Crest Hotel. Melbourne, 2003.
244. Rowe K.J. The importance of teaching: Ensuring better schooling by building teacher capacities that maximize the quality of teaching and learning provision—implications of findings from emerging international and Australian evidence-based research // Supporting paper to invited address presented at the Making Schools Better conference: A Summit Conference on the Performance, Management and Funding of Australian Schools. Melbourne, 2004.

245. Schultz T.W. *Investment in Human Capital: The Role of Education and of Research*. N. Y., 1971.
246. Schultz T. *The Emerging Economic Scene and Its Relation to High School Education In The High School in New Era*. N. Y., 1958.
247. Smiles S. *Industrial Biography: Iron Workers and Tool Makers*. Newton-Ahhot, 1967.
248. Scubbotina T. *Beyond Economic Growth // Meeting the Challenges of Global Development*. 2004. P. 206
(<http://www.wordhank.org.ru/wbimo/dep/global/chapter17.html>).
249. Stainly R. *Knowledge, Discovery and Growth // Discussion Paper 1011 / Northwestern University Center for Mathematical Studies in Economics and management Sciences*. 1992. P. 45.
250. Strenio A.J. *The testing trap*. N.Y.: Longman, 1981.
251. Tymms P. et al *The first year at school: A quantitative investigation of the attainment and progress of pupils / P. Tymms, C. Merrell, B. Henderson // Educational Research and Evaluation*, 1999. №4. P.101 – 118.
252. UNDP (United Nations Development Programme). *Human Development Report 1990*. New York: Oxford University Press, 1990.
253. Wadsworth A., Mann J.De Lacy P. *The Cotton Trade and Industrial Lancashire*. Manchester, 1931.
254. William R. M. *The Rise of Market Culture: The Textile Trade and French Society. 1750–1900*. Cambridge, 1984.

*Распределение расходов федерального бюджета на 2005 г.
по разделам и подразделам функциональной классификации
расходов бюджетов Российской Федерации, тыс. руб.*

Наименование	Сумма
ВСЕГО	3 047 929 300,0
ОБЩЕГОСУДАРСТВЕННЫЕ ВОПРОСЫ	488 607 972,7
Функционирование главы государства – Президента Российской Федерации	3 877 108,2
Функционирование законодательных (представительных) органов государственной власти и местного самоуправления	5 363 277,6
Функционирование Правительства Российской Федерации, высших органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, местных администраций	683 660,3
Судебная система	36 768 994,1
Обеспечение деятельности финансовых, налоговых и таможенных органов и органов надзора	79 491 394,5
Обеспечение проведения выборов и референдумов	2 731 438,6
Международные отношения и международное сотрудничество	3 679 199,6
Международная экономическая и гуманитарная помощь	181 200,0
Государственный материальный резерв	22 152 167,2
Фундаментальные исследования	30 111 043,9
Обслуживание государственного и муниципального долга	254 150 356,4
Резервные фонды	4 500 000,0
Прикладные научные исследования в области общегосударственных вопросов	5 613 288,8
Другие общегосударственные вопросы	46 663 242,7
НАЦИОНАЛЬНАЯ ОБОРОНА	529 133 425,1
Вооруженные Силы Российской Федерации	384 043 686,9
Мобилизационная и вневойсковая подготовка	1 895 360,0
Мобилизационная подготовка экономики	3 500 000,0

Наименование	Сумма
Подготовка и участие в обеспечении коллективной безопасности и миротворческой деятельности	61 080,0
Ядерно-оружейный комплекс	8 693 110,0
Реализация международных обязательств в сфере военно-технического сотрудничества	6 231 000,0
Прикладные научные исследования в области национальной обороны	81 175 022,6
Другие вопросы в области национальной обороны	43 534 165,6
НАЦИОНАЛЬНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ПРАВООХРАНИТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	398 421 458,7
Органы прокуратуры	17 534 878,5
Органы внутренних дел	119 973 323,0
Внутренние войска	23 893 768,6
Органы юстиции	18 084 826,4
Система исполнения наказаний	56 024 874,1
Органы безопасности	61 872 248,9
Органы пограничной службы	31 684 957,7
Органы по контролю за оборотом наркотических средств и психотропных веществ	8 499 344,2
Предупреждение и ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций и стихийных бедствий, гражданская оборона	22 054 732,1
Обеспечение противопожарной безопасности	11 862 452,4
Миграционная политика	5 640 543,2
Прикладные научные исследования в области национальной безопасности и правоохранительной деятельности	3 190 907,5
Другие вопросы в области национальной безопасности и правоохранительной деятельности	18 104 602,1
НАЦИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА	233 928 086,0
Общэкономические вопросы	14 803 880,9
Топливо и энергетика	5 101 583,6
Исследование и использование космического пространства	3 829 900,0

Наименование	Сумма
Воспроизводство минерально-сырьевой базы	11 170 539,4
Сельское хозяйство и рыболовство	24 134 087,2
Водные ресурсы	4 219 974,8
Лесное хозяйство	10 304 894,4
Транспорт	38 558 374,7
Связь и информатика	3 533 858,9
Прикладные научные исследования в области национальной экономики	32 211 546,7
Другие вопросы в области национальной экономики	86 059 445,4
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО	6 793 777,1
Прикладные научные исследования в области жилищно-коммунального хозяйства	60 000,0
Другие вопросы в области жилищно-коммунального хозяйства	6 733 777,1
ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	4 618 394,3
Охрана растительных и животных видов и среды их обитания	925 886,8
Прикладные научные исследования в области охраны окружающей среды	169 322,0
Другие вопросы в области охраны окружающей среды	3 523 185,5
ОБРАЗОВАНИЕ	154 456 613,5
Дошкольное образование	3 812 334,2
Общее образование	1 611 763,9
Начальное профессиональное образование	4 167 501,4
Среднее профессиональное образование	19 671 494,4
Переподготовка и повышение квалификации	2 266 543,9
Высшее профессиональное образование	108 531 519,7
Молодежная политика и оздоровление детей	1 818 070,0
Прикладные научные исследования в области образования	2 278 289,2
Другие вопросы в области образования	10 299 096,8

Наименование	Сумма
КУЛЬТУРА, КИНЕМАТОГРАФИЯ И СРЕДСТВА МАССОВОЙ ИНФОРМАЦИИ	38 534 602,2
Культура	16 811 154,9
Кинематография	2 686 175,6
Телевидение и радиовещание	10 918 307,2
Периодическая печать и издательства	387 170,9
Прикладные научные исследования в области культуры, кинематографии и средств массовой информации	173 253,8
Другие вопросы в области культуры, кинематографии и средств массовой информации	7 558 539,8
ЗДРАВООХРАНЕНИЕ И СПОРТ	82 542 961,0
Здравоохранение	71 155 091,4
Спорт и физическая культура	3 790 247,1
Прикладные научные исследования в области здравоохранения и спорта	1 001 751,5
Другие вопросы в области здравоохранения и спорта	6 595 871,0
СОЦИАЛЬНАЯ ПОЛИТИКА	172 014 926,8
Пенсионное обеспечение	119 122 794,3
Социальное обслуживание населения	6 902 074,8
Социальное обеспечение населения	39 127 870,0
Борьба с безпризорностью, опека, попечительство	332 800,0
Прикладные научные исследования в области социальной политики	70 108,0
Другие вопросы в области социальной политики	6 459 279,7
МЕЖБЮДЖЕТНЫЕ ТРАНСФЕРТЫ	938 877 082,6
Финансовая помощь бюджетам других уровней	269 977 309,7
Фонды компенсаций	33 108 590,0
Фонд регионального развития	64 608 178,2
Трансферты внебюджетным фондам	571 183 004,7

Приложение 2
Таблица 1

Основные особенности контроля результатов обучения в разных странах

Наименование	Англия	Франция	Германия	Япония	США
Выпускные обязательные экзамены (для получения сертификата об окончании определенной ступени обучения)	Экзамен сдается централизованно по единым тестам	Экзамен сдается или утверждается на региональном уровне при участии учителей школ	Экзамены разрабатываются и утверждаются на региональном уровне при участии учителей школ	Экзаменов нет. Контроль осуществляется регулярно в конце каждого семестра по каждому предмету	Экзаменов нет, однако во многих штатах централизованно проводится тестирование
Обязательные переводные экзамены	Отсутствуют				
Обязательные вступительные экзамены	В вуз	Экзаменов нет. Зачисление в вузы осуществляется на основе аттестатов или дипломов	Экзаменов нет. Зачисление в вузы осуществляется на основе аттестатов или дипломов	В старшую среднюю школу; в вуз – два ту-большинство вузов	Экзаменов нет, хотя в большинстве стран учитываются результаты различных тестов
Основные оцениваемые предметы	Математика и родной (государственный) язык				
Оценка результатов достижения класса или школы	Централизованно по национальным тестам	Проводится по программам совершенствования учебного процесса.			
Государственные программы мониторинга	Ежегодно на основе национальных тестов	Проводятся	На региональном уровне, хотя и не регулярно. Участию в международных программах заменяют национальный мониторинг	Специальная программа мониторинга	

Таблица 2
 Организация контроля результатов обучения в начальной и средней школе в 8 странах ОЭСР

Страна	Источник финансирования	Институт ответственный за проведение всей работы	Разработчик инструментария	Кто проводит проверочные работы в школе	Кто проверяет работы учащихся
1	2	3	4	5	6
Испания	Центральное правительственное агентство	Центральное правительственное исследовательское агентство при участии учителей, специалистов-предметников и официальных лиц		Специалисты, подготовленные для проведения проверки по контракту (негосударственными организациями)	Проверяется вне школы, специально подготовленными специалистами по контракту (негосударственными организациями)
Канада	Правительство на уровне провинций страны	Входят представители различных организаций	Входят представители различных организаций	Учителя школы по разработанной методике	Проверяется вне школы, специально подготовленными учителями в соответствии с разработанными требованиями к уровню подготовки учащихся на уровне провинции
Нидерланды	Центральное правительство	Исследовательский институт	Исследовательский институт	Специально подготовленные (в исследовательском институте) специалисты для проведения проверки	Проверяется вне школы, специально подготовленными в исследовательской институте специалистами
США	Центральное правительственное агентство	Центральное правительственное агентство и негосударственные организации	По контракту	Специалисты, подготовленные для проведения проверки по контракту (негосударственными организациями)	Проверяется вне школы, специально подготовленными специалистами по контракту (негосударственными организациями)

Продолжение таблицы 2

Страна	Источник финансирования	Институт ответственный за проведение всей работы	Разработчик инструментария	Кто проводит проверочные работы в школе	Кто проверяет работы учащихся
1	2	3	4	5	6
Финляндия	Центральное правительственное агентство	Рабочая группа исследователей института (официальные лица, учителя, директора школ, специалисты-предметники)	Исследовательский институт	Учителя школы по разработанной методике	Проверяется вне школы, специально подготовленными в исследовательской институте специалистами
Франция	Центральное Министерство (в правительстве страны)	Централизованно созданные рабочие группы (инспектора, учителя, администраторы, ученые, специалисты-предметники)		Учителя школы по централизованно разработанной методике	Учителя школы по разработанной методике с перепроверкой вне школы
Швеция	Центральное правительственное агентство	Исследовательские институты при университетах	Исследовательские институты	Учителя	Учителя и специалисты из исследовательских институтов
Шотландия	Центральное правительственное агентство	Исследовательский институт при участии учителей и др. специалистов	Исследовательский институт при участии учителей и др. специалистов	Учителя школы по разработанной методике, присутствуют внешние наблюдатели	Проверяется вне школы, специально подготовленными в исследовательской институте специалистами

Приложение 3

Зависимость между результатами ЕГЭ по математике и русскому языку в Новосибирске за 2005 год

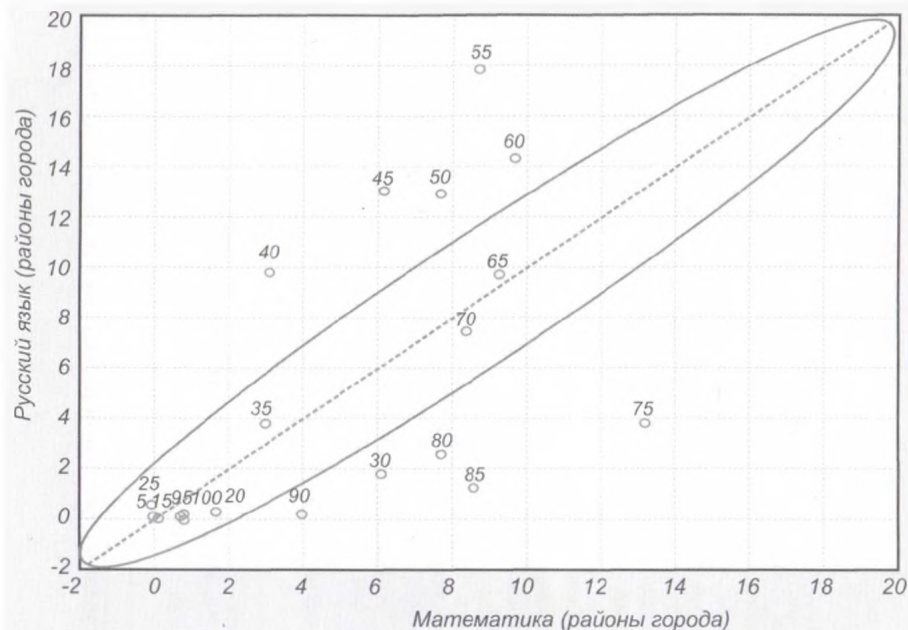


Рис. 1. Зависимость между результатами ЕГЭ по математике и русскому языку в школах Новосибирска, в %

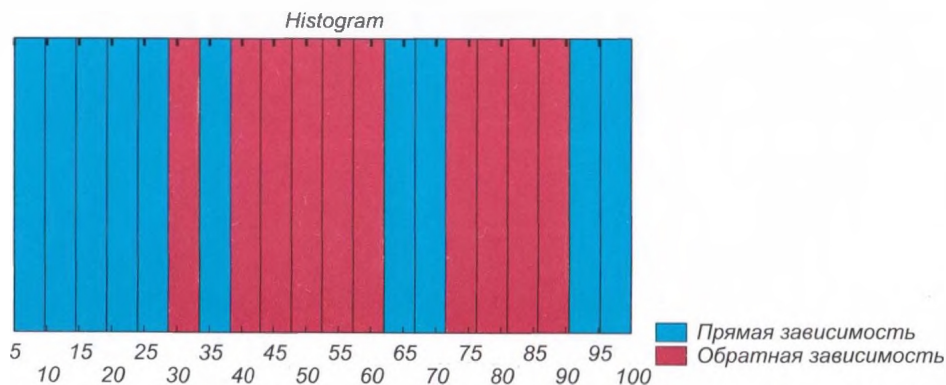


Рис. 2. Прямая и обратная зависимость успеваемости по русскому языку и математике в школах Новосибирска

Таблица 1

Результаты ЕГЭ по русскому языку и математике (школы Новосибирска)

Баллы	Математика		Русский язык	
	кол-во сдававших	% от сдававших	кол-во сдававших	% от сдававших
5–25	84	2,7	59	0,9
30	194	6,2	117	1,8
35	95	3	253	3,8
40–60	1120	35,8	4554	68,4
65–70	555	17,7	1145	17,2
75–90	1056	33,7	514	7,7
95–100	28	0,9	12	0,2

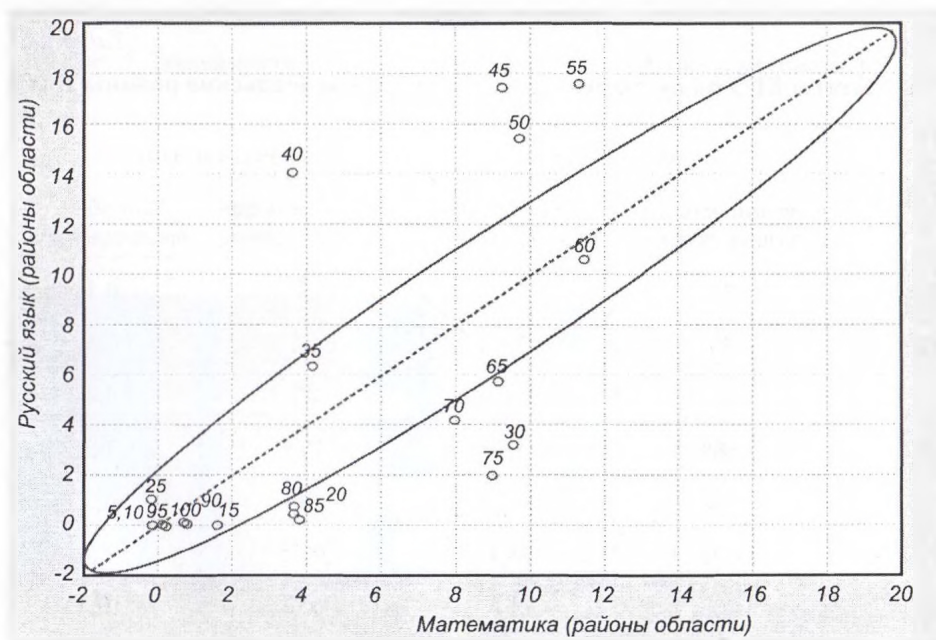


Рис. 3. Зависимость результатов ЕГЭ между математикой и русским языком в НСО, n %

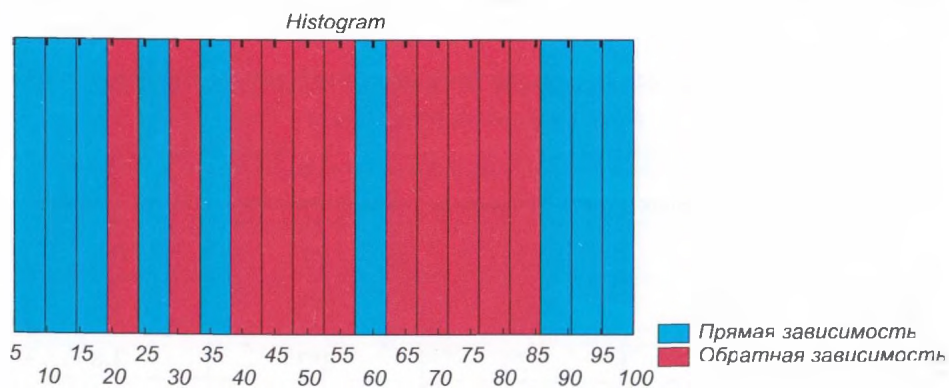


Рис. 4. Прямая и обратная зависимость результатов ЕГЭ по русскому языку и математике в НСО

Таблица 2

Результаты ЕГЭ по русскому языку и математике (сельские районы НСО)

Баллы	Математика		Русский язык	
	численность сдававших экзамен	% от общего числа сдававших	численность сдававших экзамен	% от общего числа сдававших
5–15	37	2,1	5	0,1
20	67	3,8	26	0,5
25	0	0	47	0,9
30	168	9,5	171	3,2
35	74	4,2	348	6,5
40–55	601	34,1	3475	64,7
60	203	11,5	572	10,7
65–85	597	33,8	718	13,4
90–100	18	1	10	0,2

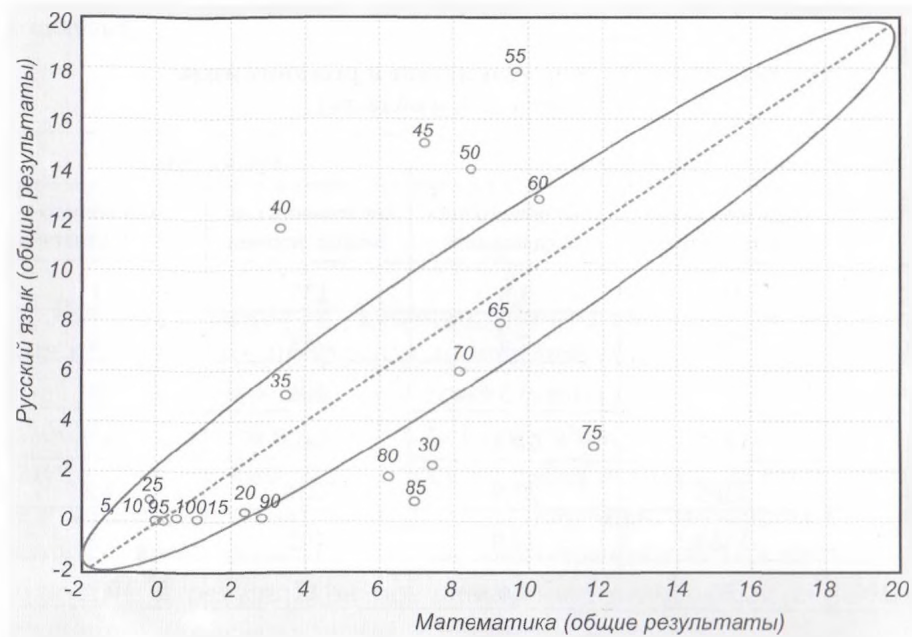


Рис. 5. Зависимость между баллами по русскому языку и математике по Новосибирской области

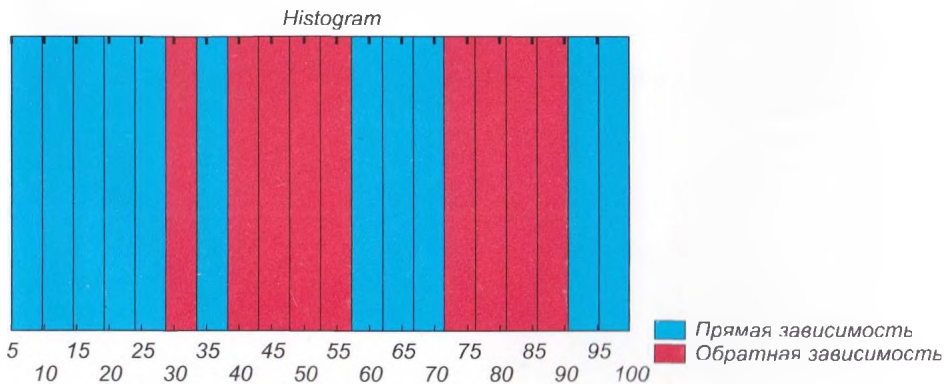


Рис. 6. Прямая и обратная зависимость успеваемости по русскому языку и математике

Таблица 3

**Результаты ЕГЭ по математике и русскому языку
(Новосибирск и область)**

Баллы	Математика		Русский язык	
	численность сдававших экзамен	% от общего числа сдававших	численность сдававших экзамен	% от общего числа сдававших
5–25	188	3,8	137	1,1
30	362	7,4	288	2,4
35	169	3,5	601	5
40–55	1417	28,3	7063	58,7
60–70	1365	27,9	3218	26,8
75–90	1366	27,9	702	5,8
95–100	30	0,6	17	0,1

Ряписов Николай Александрович, кандидат педагогических наук, доцент, проректор по учебной работе Новосибирского государственного педагогического университета. Заслуженный работник высшей школы Российской Федерации. Автор более 70 научных и научно-методических работ в области образования и в сфере образовательных услуг. Научные интересы связаны с проектированием инновационных образовательных систем, диагностикой результатов обучения, экономическими аспектами создания, воспроизводства и проверки знаний.

Электронный адрес автора: ryapisov@ngs.ru

Научное издание

Ряписов Николай Александрович

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ

Монография

Редактор *Н.Г. Петрова*

Дизайн и верстка *Н.В. Черепановой*

Подписано к печати 11.05.2006. Формат бумаги 60×90 $\frac{1}{16}$.
Офсетная печать. Гарнитура Times New Roman CYR.
Усл. печ. л. 21,0. Уч.-изд. л. 17,7. Тираж 500 экз. Заказ № 1231.
Отпечатано в типографии ООО «Нонпарель».
630090, г. Новосибирск, ул. Институтская, 4/1, тел. (383) 330-26-98.