

АКТУАЛЬНЫЙ ВОПРОС

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ: ПОДГОТОВКА И ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ

Н.Х. Розов

*(факультет педагогического образования МГУ имени М.В. Ломоносова;
e-mail: fpo.mgu@mail.ru)*

Обсуждается актуальный вопрос подготовки квалифицированных преподавательских кадров для высшей школы и повышения квалификации педагогического корпуса.

Ключевые слова: *высшее образование, педагогические кадры, педагогика высшей школы, подготовка и повышение квалификации преподавателей высшей школы.*

Сегодня активно обсуждается и энергично внедряется государственная концепция “научно-исследовательских университетов”. Ее суть в том, что в системе высшего образования первостепенное внимание требуется обращать на развитие научной работы в инновационных направлениях, на максимальное повышение научного потенциала преподавателей и широкое развертывание ими исследовательских работ, в первую очередь — имеющих экономическую и практическую полезность. Поэтому преподаватели должны быть нацелены на привлечение студентов к научным исследованиям, совместным или даже самостоятельным. Именно “научные показатели” (число публикаций и патентов, грантов и премий, индекс цитируемости в реферируемых журналах, прежде всего — в зарубежных, уровень оснащенности лабораторий и объем финансирования исследований, число сотрудников — лауреатов Нобелевской премии и др.) являются главными индикаторами модных в наше время “рейтингов” для определения престижности университетов.

С этой концепцией напрямую связано расширение финансирования для закупки новейшего научного оборудования и модернизации лабораторной базы, создание “бизнес-инкубаторов” и специальных междисциплинарных исследовательских групп, приглашение крупных ученых из-за рубежа для руководства российскими научными коллективами. Особое значение предлагает-

ся придать расширению академической мобильности студентов и преподавателей, прежде всего — командированию за границу магистров и аспирантов. Одновременно меняется структура управления высшим образованием, на первые роли выдвигаются организация и контроль за научными исследованиями, составление отчетов о их проведении и результатах, о научных статьях и монографиях, о грантах и премиях, вычисление индекса Хирша каждого преподавателя и проч.

Нисколько не умаляя значения научной компоненты в функционировании вуза и профессиональной деятельности каждого педагога, хотелось бы акцентировать внимание на еще одном аспекте жизни университетов. К сожалению, о нем сегодня как-то слишком мало говорят, его значение непроизвольно или конъюнктурно оставляется в тени, как-то недооценивается и даже постепенно, но неуклонно снижается. Речь пойдет, казалось бы, о банальной, но фундаментальной и вечной истине: университет — прежде всего УЧЕБНОЕ заведение.

Главной для высшей школы всегда была и неизменно остается задача давать качественное образование всем студентам, готовить из них добротных специалистов. Причем не только единичных перспективных ученых-исследователей, способных генерировать новые идеи и двигать вперед науку, но и значительное число рядовых практических работников для, если угодно, рутинной, но абсолютно необходимой эффективной деятельности в различных сферах жизни общества. Ибо только достаточная масса профессионалов высокого класса, занятых самой различной — яркой творческой или черновой повседневной — работой, составляет тот “интеллектуальный капитал”, который выступает гарантом успешного и динамичного экономического, научно-технического и социального развития страны.

Такие профессионалы не могут формироваться в вузовских аудиториях и лабораториях сами по себе, стихийно и автоматически. Этот процесс требует от всех сотрудников вузов огромных усилий, высокого профессионализма и креативности, человечности и терпеливого внимания. Но обеспечить эффективность этого процесса — прямая обязанность прежде всего вузовских преподавателей, ассистентов, доцентов, профессоров, непосредственно работающих со студентами. Особенно с начинающими: от того, насколько качественным и лично ориентированным будет предметное обучение в начале университетского пути, насколько профессионально педагогически и психологически удастся разглядеть, оценить и обеспечить развитие потенциала персонально каждого младшекурсника, зависит успешность его дальней-

шей судьбы — и как специалиста-практика, и как ученого-исследователя.

Следовательно, высшей школе, для того чтобы эффективно готовить высококачественных специалистов, необходимо в первую очередь заботиться о формировании и поддержании высококвалифицированного педагогического коллектива. В частности, без решения проблемы подготовки педагогических кадров высокого уровня невозможно серьезно говорить о становлении и развитии научно-исследовательских университетов.

Какое же содержание вкладывается сегодня в понятие “современный высококвалифицированный преподаватель высшей школы”? Конечно, он обязан постоянно повышать свой профессиональный уровень, быть в курсе новых достижений в “своей” области знаний, следить за новыми научными статьями и монографиями, как российскими, так и зарубежными. Он должен активно заниматься и собственной исследовательской работой, систематически публиковать в журналах, докладывать на форумах и внедрять в практику свои научные результаты. Это необходимо потому, что без эффективной научно-исследовательской работы практически (за редчайшими исключениями) невозможна действительно эффективная преподавательская работа. И, чисто прагматически, потому, что без научных результатов и публикаций мало шансов успешно пройти переизбрание на следующий срок. Не секрет, что при принятии кадровых решений в вузах прежде всего учитываются отнюдь не педагогические способности и достижения, не методические наработки и учебные разработки, а “список научных трудов” и “индекс цитирования”.

Однако было бы глубочайшим заблуждением рассматривать преподавателя университета просто как научного работника. Ибо это прежде всего педагог, Учитель, обучающий и воспитывающий молодое поколение. Конечно, творчество исследователя требует много упорного труда и серьезных умственных усилий: совсем не просто настойчиво “беседовать” с листами бумаги в библиотеке, терпеливо искать объяснение какому-нибудь факту или мучительно обдумывать план эксперимента в лаборатории. Но процесс приобщения к знаниям студенческой аудитории, разнородной по интеллектуальному потенциалу и творческим задаткам, по профессиональной целеустремленности и личностным интересам, по психологическим особенностям и учебной дисциплине, далеко не то же самое, что процесс участия в развитии фундаментальной или прикладной науки. Здесь требуются еще и совсем другие способности и даже — особый талант.

Преподаватель должен обладать глубокими и разносторонними познаниями в своей предметной области, быть в курсе новейших научных достижений — это аксиома. Но аксиомой является и то, что преподавание любой дисциплины — сложнейшая сфера человеческой деятельности, где отличное владение содержанием предмета и собственные достижения в творческих исследованиях сами по себе успеха совсем не гарантируют. Каждый может обратиться к своему студенческому прошлому — и легко вспомнит как тех преподавателей (часто без высоких научных званий), на занятия к которым все ходили с радостью и нетерпением, так и тех преподавателей (имевших подчас высокие научные заслуги), занятия которых происходили в скучающей полупустой аудитории. Ведь для обеспечения успеха педагогу мало быть ученым — надо еще глубоко владеть всем технологическим комплексом приемов передачи знаний и организации учебного процесса. *Необходимо не только отлично знать, что преподавать, но и отлично уметь преподавать.*

Следуя новомодной терминологии, это можно было бы назвать “компетенцией преподавателя”.

Процесс преподавания требует постоянного обдумывания приемов преподнесения знаний, опробования различных вариантов объяснений и выбора лучших из них, отбора методических “изюминок”. Постоянно накапливая и осмысливая свой преподавательский опыт, обогащая его обсуждениями с коллегами, творческий педагог непрерывно собирает материал для реализации своей мечты — для формирования собственного стиля преподавания. Результаты такой деятельности достойны публикаций и обсуждений на конференциях, ибо действительно представляют собой научные исследования по теории и практике педагогического процесса высшей школы. В самом деле, разве работа над действительно оригинальным, отлично удовлетворяющим студентов “своим” курсом, над “своей” методикой, над “своим” учебником требует меньше таланта, сил, настойчивости, творчества, терпения, чем над научной статьей или монографией? Несомненно, что разработка авторских курсов лекций, создание новых методических разработок, написание современных учебников и учебных пособий, особенно по новым направлениям науки и техники, — актуальный, серьезный и уважаемый труд, крупный вклад в образование и науку, в развитие всего общества.

Поэтому необходимо всячески поддерживать поисковый интерес ко всем аспектам преподавательской работы, а общественное отношение к педагогическому творчеству должно быть такое же, как к научному.

Несомненна важность вовлечения студентов в научно-исследовательскую работу. Однако совершенно очевидно, что участие в исследовании, которое представляет собой действительно настоящую научную работу, а не имитационную “деловую игру” в науку, немислимо без глубокой изначальной предметной подготовки, без создания профессионального задела — овладения должным, достаточно богатым запасом основополагающих, базисных знаний. (Конечно, известны случаи, когда младшекурсники, даже школьники и даже люди без образования совершали открытия: инсайт может посетить любого. Но не стоит уповать на счастливые, но редчайшие исключения.) Значит, залогом успешного привлечения студентов к серьезным исследованиям в значительной степени является качество того “знаниевого” фундамента, который должен быть заложен на первых курсах университета. А это могут обеспечить только высококвалифицированные во всех отношениях педагоги.

Как же обстоят дела с преподавательскими кадрами в нашей высшей школе? Здесь надлежит рассмотреть несколько весьма серьезных вопросов.

Важнейший из них — как педагогический коллектив вуза пополнять креативными, творческими молодыми кадрами. Преподавателей “от Бога” в университет никто “со стороны” не пришлет, выращивать, готовить их для себя должен он сам. Еще С.И. Гессен в качестве одного из трех самых главных, узловых принципов высшей школы выделил “способность университета к самовосполнению путем подготовки преподавателей и ученых”. В самом деле, где, кроме как в самом техническом университете, можно воспитать новое пополнение, например для кафедры “Холодная штамповка металлов”? Поэтому подготовка молодой профессионально компетентной и педагогически обученной преподавательской смены является для страны важнейшей, системообразующей функцией всех вузов, единственно могущей обеспечить надежную базу для дальнейшего поступательного развития всей системы формирования специалистов с высшим образованием.

Но как обычно осуществляется формирование этой смены? На кафедры приходят в основном молодые люди, традиционно отбираемые из числа обучавшихся в аспирантуре и успешно защитивших диссертации. Каждый из них действительно получил обширный багаж знаний по специальности, зарекомендовал себя перспективным исследователем. Однако они в абсолютном большинстве совершенно не знакомы с психологией и педагогикой высшей школы, с общими принципами, современными методами и практическими приемами эффективного преподавания, факти-

чески не имеют навыков реальной педагогической и воспитательной работы со студентами. Иначе говоря, они не владеют даже основами того, что называется “педагогическим мастерством”, без которого невозможно эффективно преподавать. И потому его надо учить. Но в аспирантуре ничему такому не учат — специальная подготовка к преподавательской деятельности не предусматривается (поскольку трехлетнего срока с трудом хватает на выполнение диссертационной работы), а включаемая в аспирантский учебный план “педагогическая практика” (всего-то 50 часов) проходит зачастую формально и бессистемно или просто является фикцией.

Глубоко ошибочным представляется широко распространенное мнение, что любой толковый молодой исследователь за 3—4 года преподавания в вузе самостоятельно всему научится “методом проб и ошибок” и автоматически станет хорошим преподавателем. Даже если с этим согласиться, не слишком ли негуманно уготовить нескольким сменам его студентов роль “подопытных мышек” для самоформирования педагога? Не потеряем ли мы за годы такого эксперимента перспективных молодых людей, к которым не было найдено умелого подхода, которые не получили нужного внимания и должного обучения? Конечно, того, кто не хочет или не способен преподавать, все равно не удастся приобщить к таинствам этого мастерства. Но тому, кто чувствует призвание передавать свои знания молодежи, надо помочь безболезненнее (и для него, и для его учеников) преодолеть тернистый путь становления педагога.

Нельзя не упомянуть и еще один аспект целесообразности педагогической подготовки аспирантов, актуальный в связи с активно обсуждаемой сегодня задачей гуманизации образования. Мы весьма неохотно признаем, что среди окончивших аспирантуру (и даже среди “успешно защитившихся”) имеется значительная группа тех, кто, будучи несомненно грамотным специалистом, оказывается не в состоянии самостоятельно продолжать глубокие научные исследования, активно генерировать новые идеи. Между тем многие из таких молодых людей проявляют серьезный интерес к преподаванию и готовы были бы им заниматься. Внедрение продуманной системы педагогической подготовки аспирантов откроет для них реальную возможность прийти на важную для общества работу, которая соответствует их уровню профессиональной квалификации. А вузам это позволит пополнить свой преподавательский корпус молодыми кадрами, что особенно важно для его омоложения и преодоления последствий “внешней и внутренней утечки мозгов”.

Включение педагогической подготовки в учебный план аспирантуры послужит своеобразным фильтром, который позволит каждому аспиранту либо действительно укрепиться в своем желании стать молодым преподавателем, подготовиться к этой специфической деятельности, либо вовремя осознать, что это дело — “не его”. А для закрепления системы подготовки аспирантов к полноценной педагогической работе имело бы смысл установить, что молодой человек, претендующий на преподавательскую должность, не может участвовать в конкурсных выборах без представления документа о педагогическом образовании.

Таким образом, решение проблемы формирования молодых педагогических кадров для высшей школы требует серьезно пересмотреть и модифицировать программу обучения в аспирантуре. Лет двадцать назад был сделан шаг в нужном направлении: вузам разрешили открывать программу “Преподаватель высшей школы”, обучаясь на которой аспиранты могли бы, параллельно с работой над своими диссертациями, по своему желанию овладевать основами педагогического мастерства. Однако этот шаг не получил ни широкого распространения, ни реального продолжения.

Другой важный вопрос касается уже работающих в вузах преподавателей старших поколений. Безусловно, большая их часть — люди с большим стажем и богатым опытом работы, с глубокими профессиональными знаниями, внесшие серьезный вклад в науку, через руки которых прошло не одно поколение студентов. (Не будем лукавить — в наших вузах встречаются и те, кому преподавательская работа просто противопоказана — но не о них мы ведем речь.) Однако работа педагога требует постоянного и систематического овладения все новыми и новыми методами, методиками, технологиями, средствами обучения, слежения за очередными научными достижениями. Не хотим никого обидеть, но скажем, что у целого ряда вузовских преподавателей такой “багаж” сформировался достаточно давно и не всегда соответствует современным требованиям и новым реалиям.

Исправить положение должна система повышения квалификации вузовских преподавателей. Такая система существовала и успешно функционировала в советском высшем образовании, но, к сожалению, затем была разрушена реформаторами от образования. Если мы действительно заинтересованы в том, чтобы добиться подъема нашей высшей школы, — мы должны возродить эту систему, создать новую схему ее работы, внести в нее новое содержание. Она должна максимально содействовать обеспечению абсолютно необходимого качества образовательной среды — постоянного повышения предметного и педагогического уровня

работников высшей школы. Поэтому целесообразно вкратце перечислить те направления, которые должны быть включены в программу этой системы.

В современных условиях главнейшую роль играет личностно ориентированное обучение, а это предполагает, что преподаватель владеет психологическими инструментами, понимает специфику процесса обучения и познания, коммуникабелен, готов слушать и понимать молодежь, способен находить подход к каждому отдельному студенту и устанавливать контакт с целой аудиторией, управлять ею. Всем подобным психологическим аспектам преподавания раньше, во времена “классно-урочной системы”, уделялось весьма слабое внимание, многие преподаватели имеют обо всем этом весьма смутное представление.

Сегодня мы наблюдаем целый ряд вызовов, диктуемых резким ростом объема информации, подлежащей усвоению и осмыслению студентами, появлением специфических требований к их “знаниям, умениям и навыкам”, переходом на “компетентностную парадигму” образования, изменением понимания и оценки как “качества” выпускника, так и качества работы отдельного педагога и вуза в целом. Возможность достойно ответить на эти вызовы в значительной степени определяется знакомством преподавателя с общими фундаментальными положениями дидактики, пониманием специфики процесса обучения в университете, владением проектными методами, умением использовать нужные педагогические приемы. Дать необходимые конкретные знания по всем этим вопросам, которые можно и нужно применить в практической работе со студентами, призвана педагогика высшей школы. И очень жаль, что значительная часть преподавательского корпуса практически не знает положений этой науки и весьма скептически относится к необходимости с ними познакомиться.

Преподавание любого предмета в университете XXI в. уже немислимо без полноценного освоения современных информационно-компьютерных образовательных технологий. Речь уже идет не о техническом владении компьютером, не об использовании простейших программ и опций. На повестке дня — активное привлечение компьютера, Интернета и электронных и мультимедийных продуктов при проведении занятий, при проверке результатов, для развития у студентов навыков самостоятельного получения знаний, внедрение дистанционного обучения, освоение интерактивных методов обучения и др. Примерно 30 лет назад все преподаватели вузов проходили курсы “компьютерного ликбеза”. Сейчас настало время осваивать новое.

Педагогическая деятельность — это большое и трудное искусство, своеобразный “театр одного актера”, а каждое занятие — своеобразный мастер-класс. И потому педагог должен по возможности осваивать элементы актерского мастерства, ораторского искусства, риторики, культуры и техники речи, тактики толерантного ведения дискуссии.

Конечно, в рамках повышения квалификации должно быть уделено внимание профессиональному, научному росту преподавателя. Должно быть выделено специальное время для завершения диссертации или монографии, для оформления научной публикации или учебного пособия. Но важное значение имеет и овладение педагогом новыми практическими приемами методики преподавания конкретной, “своей” дисциплины. Здесь ставка должна быть сделана прежде всего на стимулирование собственных подходов и разработок в преподавании, на поиск оригинальных методических находок, на их обсуждение и публикацию. Методика преподавания науки — это, по большому счету, неотъемлемая часть самой науки, ибо без обучения, пропаганды, популяризации, распространения наука существовать и развиваться не может. Недаром в программы многих международных конференций наряду с “научными” секциями входят и специальные секции по методике преподавания.

Наконец, надо сказать о необходимости знакомства с целями и задачами воспитательной работы со студентами, об освоении современных методик ее организации. Еще совсем недавно само слово “воспитание” было объявлено у нас чуть ли не ругательным, но жизнь убедительно продемонстрировала, к каким катастрофическим последствиям это привело. И потому преподаватель должен не просто передать студентам некую сумму знаний, приобщить их к самостоятельному труду, мышлению и поиску, но и помочь им стать людьми XXI в., гражданами нашей Родины, членами трудового коллектива. Это особенно сложная и особенно важная задача, которую хорошо выразил И. Кант: “Два человеческих изобретения можно считать самыми трудными: искусство управлять и искусство воспитывать”.

Проблема повышения квалификации наших преподавателей старших поколений требует большого внимания и деликатного подхода. Жизнь идет вперед с фантастической быстротой, меняются ориентиры и ценности конкретных знаний, открываются новые факты, направления и даже науки, появляются неведомые раньше методики и технологии образования. И для того чтобы учить наших студентов на уровне, соответствующем сегодняшним условиям и требованиям, необходимо заинтересовать преподава-

телей в овладении педагогическими знаниями и во внедрении педагогических инноваций и создать для этого все возможности.

Обсуждая дальнейшее развитие высшей школы, мы всегда должны предвидеть, какие специалисты и в каком количестве будут необходимы. От этого зависит расширение или сокращение числа обучающихся, открытие новых и закрытие уже не нужных направлений подготовки. Но существуют “вечные” профессии; к ним относится и профессия преподавателя вуза. Реализация программы педагогического обучения аспирантов и создание эффективной системы повышения квалификации практикующих педагогов обеспечат нашей высшей школе реальную возможность готовить для себя нужные элитарные научно-педагогические кадры. Задача планомерного и целенаправленного формирования таких кадров наконец-то должна войти в список приоритетов государственной политики в области образования.

HIGH-SCHOOL TEACHERS: TRAINING AND PROFESSIONAL DEVELOPMENT

N.Kh. Rozov

The topical problem of the training of qualified high-school teachers and the professional development for the teaching personnel is under discussion.

Key words: *higher education, teaching personnel, pedagogics of high school, training and professional development for high-school teachers.*

Сведения об авторе

Розов Николай Христович — доктор физико-математических наук, профессор, член-корреспондент РАО, декан факультета педагогического образования МГУ имени М.В. Ломоносова. Тел.: (495) 939-32-81; e-mail: fpo.mgu@mail.ru

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ РАЗМЫШЛЕНИЯ

КАКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ НАМ НУЖНО?

Ю.В. Новаковская

*(кафедра физической химии химического факультета
МГУ имени М.В. Ломоносова; e-mail: jvnovakovskaya@gmail.com)*

В человеке главное — творческий потенциал, который и должна развивать система образования. Для этого надо учить обобщать и критически анализировать информацию, а не механически запоминать ее. Система ЕГЭ в корне противоречит данной задаче. Необходимо сохранить классическую систему образования, но модернизировать учебные планы, выработав единые корректные с научной точки зрения методические подходы к преподаванию предметов и создав единые для всех учебники, удовлетворяющие трем главным критериям: логика изложения, наличие примеров современных открытий и достижений и иллюстрация взаимосвязей между различными областями знания. Надо учитывать, что информационные технологии могут не только быть двигателями прогресса, но и способствовать деградации умственной деятельности человека. При этом базовое условие создания и развития культурного и образованного общества — это государственная идеология, основанная на моральных и нравственных принципах, а не на культе обогащения.

Ключевые слова: *образование, развитие мозга, творческий потенциал, ЕГЭ, информационные технологии, деградация умственной деятельности, идеология.*

Что такое образование? Это не набор фактов, которые в большем или меньшем порядке сложены в голове и иногда, при необходимости, могут быть оттуда извлечены. Образование — это умение правильно использовать имеющиеся знания, создавая новые. Ребенок лишь до восьми лет механически усваивает все новое, а затем начинает анализировать информацию и делать выводы, которые простым сложением имеющихся фактов не ограничиваются. Но значительно раньше, с того момента, как ребенок начинает произносить первые слова и самостоятельно передвигаться, уже отчетливо проявляется заложенная в нем от природы склонность к постижению нового, к исследованию окружающего мира. И задача воспитателей и учителей — сохранить и развить

эту склонность. Заглушить и даже уничтожить ее легко, а восстановить потом трудно или почти невозможно.

Поэтому, говоря об образовании, надо понимать, что начальная, средняя, специальная или высшая школа — это не просто отдельные этапы на пути получения образования, это цельная цепочка, разрыв или повреждение одного из звеньев которой может иметь катастрофические последствия. Нельзя надеяться на то, что убив в ребенке его естественное стремление к постижению мира в начальной школе, мы сможем наверстать упущенное, заставив его усердно изучать предметы в средней школе. Нельзя рассчитывать и на то, что, не привив ребенку или молодому человеку интерес к изучению тех или иных дисциплин в средней школе, мы сможем потом снабдить его минимально необходимыми знаниями, восполняющими пробелы его образования, на стадии специального или высшего образования и получить в итоге достаточно образованного человека.

И в том, и в другом случае человек, вероятно, что-то запомнит или усвоит, но полученные путем преодоления себя знания никогда не станут единой системой. В лучшем случае они так и останутся лежать где-то на задворках мозга тяжелым ненужным грузом. В худшем же и наиболее типичном случае они будут сразу, как только позволят внешние обстоятельства (например, завершение изучения предмета), выброшены из головы. И каков тогда результат изучения предмета? Формальная отметка в дипломе? Но цель образования не в собирании формальных баллов, а в получении знаний, которыми человек может при необходимости воспользоваться. А какие знания пригодятся ему в той или иной ситуации, не может предсказать никто!

В условиях современной жизни, когда скорость технического прогресса постоянно возрастает и даже хорошо образованные и широко эрудированные люди не всегда могут без дополнительного изучения понять (хотя бы в общих чертах) принцип действия какой-нибудь технологической новинки, невозможно определить, какие знания и в какой области могут понадобиться человеку уже через десять—пятнадцать лет. Значит, необходимо не ограничивать и сужать учебные планы изучаемых в школе и вузе дисциплин, а расширять их, не забывая выстраивать мосты между отдельными областями знания. Расширение вовсе не означает примитивное увеличение объема фактического материала, который должен усвоить школьник или студент. При наличии четко продуманной и логично выстроенной программы (по каждому предмету) новые интересные факты (открытия или технические разработки в соответствующей сфере) можно аккуратно вплетать в существ-

вующую канву, и это не усложнит изучение предмета, а сделает его более увлекательным. Школьник будет видеть, что наука — это не какая-то скучная архаичная догматика, а живая область знания, которая постоянно изменяется, и, что даже более важно, там где, казалось бы, уже все давно известно, можно обнаружить нечто такое, что переворачивает наше представление о природе и наших возможностях. Он должен понимать, что и на его долю осталось еще много непознанного и неизведанного. А ведь нет иного, более действенного способа увлечь и заинтересовать человека, чем открыть перед ним перспективу будущих свершений, его свершений. Пусть даже сам он ничего великого и не сделает, но он будет понимать, что его работа нужна, ибо все качественные изменения в нашем представлении о мире и о том, как можно использовать данное нам природой, происходят только тогда, когда накапливается достаточно информации в соответствующей области. Поэтому любой, кто умножает знания, не только развивается сам, но и помогает развиваться всему человечеству.

Обычно возражают, что это удел тех немногих, кто посвятит себя науке, а всем остальным это вообще не нужно, что изучить все невозможно, а потому нет смысла в расширении знаний, сообщаемых “среднестатистическому” человеку. Достаточно небольшого общего минимума, который позволит ориентироваться в современном мире. Ну, а в той области, где данный индивидум планирует работать, он должен получить максимально полную информацию. Но “среднестатистических” не бывает. Все люди имеют свои особенности. А привитая в школе тяга к познанию пригодится любому человеку. Чем больше он знает, тем рациональнее подходит к решению любых проблем и, что важнее всего, тем правильнее он воспитывает собственных детей. Знания и умения каждого следующего поколения должны быть шире, чем у предыдущего — в этом и состоит реальный прогресс. А для того чтобы понять, в какой области в наилучшей степени смогут реализоваться наклонности ребенка, родители должны иметь хотя бы общее представление обо всех областях, ведь никто не знает, какие гены станут доминантными в очередном поколении.

Кроме того, повторю, в современной технологической сфере настолько переплетены и взаимосвязаны достижения различных естественных наук, что даже для того, чтобы понимать, какие из предлагаемых на рынке новинок могут принести пользу, а какие вред, надо иметь базовые знания по очень многим предметам. И еще надо уметь анализировать поступающую информацию, не полагаясь на “авторитетные” заявления экспертов. Ведь очень часто в роли этих экспертов выступают те, кому выгодно (по тем

или иным причинам) убедить нас в том, что конкретный товар хорош или что конкретное нововведение в той или иной сфере нашей жизни является перспективным. А действительно ли эти люди — специалисты в данной области и, даже если так, учитывают ли они какие-то побочные особенности обсуждаемого продукта или нововведения, мы почти никогда не знаем. Значит, мы должны быть в состоянии сами разбираться во многих вещах.

Умение обобщать и анализировать информацию и делать рациональные выводы — главное, что дает образование. Можно не знать какие-то конкретные факты, можно даже забыть что-то (или многое) из того, что изучалось в школе или вузе, но это умение позволит и восполнить пробелы, и вспомнить (с помощью соответствующей литературы) забытое, и рационально подойти к выявлению положительных и отрицательных сторон предлагаемого товара, закона и т.д. А ведь часто от принятого нами решения зависит наше здоровье и благополучие наших близких.

О задачах школьного образования

Когда слушаешь чиновников от образования, возникает ощущение, что в качестве идеала и образца для подражания они выбрали Митрофанушку и его родителей, столь красочно выписанных Фонвизиним в “Недоросле”. А ведь еще каких-то двадцать пять—тридцать лет тому назад советские школьники, читая это произведение, искренне смеялись над “умениями” Митрофанушки и высказываниями его матушки. Казалось, что все проблемы, столь иронично представленные автором (по крайней мере, в сфере образования и воспитания), остались в том глубоком прошлом. Но жизнь в очередной раз подтвердила правильность идеи о цикличности развития. На очередном витке общество неожиданно оказалось готовым вновь принять “простаковский” взгляд на мир.

Некоторые уже близки к тому, чтобы сказать, что ребенку не надо учиться грамотно, аккуратно и разборчиво писать, потому что современная компьютерная техника, которой он будет в основном пользоваться тогда, когда возникнет необходимость написать или прочитать что-либо, позволяет проверять правописание слов, а владение ручкой или пером вообще не требуется. Более того, уже можно приобрести программы, озвучивающие написанный текст, так что полученное письмо будет читать компьютер, и не за горами то время, когда компьютер же будет под диктовку создавать отправляемый текст. На современном витке развития цивилизации это почти точный повтор слов гос-

пожи Простаковой: “Я могу письма получать, а читать их всегда велю другому”.

В своем стремлении оградить ребенка от перегрузки при изучении школьных предметов чиновники от образования тоже полностью вторят госпоже Простаковой. Кстати, автор вообще не понимает, о какой перегрузке идет речь. В 1980-х гг., когда ему довелось учиться в школе, причем самой обычной (неспециализированной) и с самым средним по тем временам контингентом учеников, он не замечал, чтобы кто-то страдал от чрезмерных нагрузок, обусловленных изучением слишком большого числа предметов в слишком большом объеме. Наоборот, способным детям было даже скучно, хотелось дополнительных факультативных занятий. В этой связи вспоминается еще один фрагмент из “Недоросля”, где Простакова говорит: “Мне поверь, батюшка, что, конечно, то вздор, чего не знает Митрофанушка”, а Стародум ей резонно отвечает: “О, конечно, сударыня. В человеческом невежестве весьма утешительно считать все то за вздор, чего не знаешь”. Не хочется думать, что нынешние реформаторы системы среднего образования, рассуждая в точности, как госпожа Простакова, поступают так в силу своего весьма узкого кругозора и скудных познаний. Ведь можно вообще все свести к озвученной все той же Простаковой формуле: “Это таки и наука-то не дворянская. Дворянин только скажи: повези меня туда, — свезут, куда изволишь”. И не надо ничего изучать!

К процессу обучения все чаще подходят тоже по-простаковски: “Нечего, грех сказать, чтоб мы не старались воспитывать Митрофанушку. Троиим учителям денежки платим. Для грамоты ходит к нему дьячок от Покрова, Кутейкин. Арихметике учит его, батюшка, один отставной сержант, Цыфиркин... По-французски и всем наукам обучает его немец Адам Адамыч Вральман”. Главное — выделить средства, а чему и кто будет учить — вопрос второй. Тем, кто забыл сюжет, напомним: Вральман до того, как поступил на службу к Простаковым, был кучером. Кутейкин же, говоря, что обучался в семинарии местной епархии, пояснял: «Ходил до риторики, да Богу изволивши, назад воротился. Подавал в консисторию челобитье, в котором прописал: “Такой-то-де семинарист, из церковничьих детей, убоясь бездны премудрости, просит от нея об увольнении”. На что и милостивая резолюция вскоре воспоследовала, с отметкою: “Такого-то-де семинариста от всякого учения уволить: писано бо есть, не мечите бисера пред свинями, да не попрут его ногами”». Вот так!

Сегодня уже не задумываются об уровне подготовки тех педагогов, которые приходят в школу. А ведь благодаря столь часто

поминаемому прогрессу уже давно назрела необходимость в подготовке специалистов с более широкой эрудицией. Они должны быть в состоянии показать школьнику, как на стыке изначально разных (независимых) наук возникают новые представления, новые технологии, показать, насколько тесно все связано и переплетено в природе.

Созданием учебников занимаются все, кому не лень, и в итоге в настоящее время нет единого подхода к написанию учебников, нет разработанных единых корректных с научной точки зрения методических подходов к преподаванию предметов. Основными показателями уровня современной школы являются отремонтированное здание, подведенный Интернет, наличие компьютерного класса и выделенное строго в соответствии с количеством учеников финансирование. Принципы госпожи Простаковой в действии!

Кстати, об Интернете и иных достижениях современной технической мысли. Интернет действительно дает огромные возможности в плане поиска нужной информации. В последнем предложении важны два слова: нужный и информация. Прежде всего, человек уже должен хорошо понимать, что ему нужно, а для этого необходимо немало знать. В противном случае очень легко принять мусор, которым полон Интернет, за нечто ценное и, наоборот, что-то действительно значащее пропустить как мало-заметное в этом обилии информации. Кроме того, поиск нужной информации, как правило, требует некоторого труда. Надо уметь отсеивать ненужное, постепенно приближаясь к наиболее содержательным источникам. Любой поиск в Сети — это постоянное и неизбежное перепрыгивание с одного сайта на другой, перемещение от одного источника к другому. Когда у человека достаточно знаний, он четко определяет нужное направление. Когда же он еще только учится, когда база его еще недостаточно развита, такой процесс очень быстро перестает быть движением к заданной цели. Более того, такой способ работы приводит к рассеянию внимания. Ребенок не сосредоточивается, не анализирует поступающую информацию. В результате объем новых полезных знаний в его голове едва ли увеличивается, а вот общая усталость от сидения перед монитором появляется и может привести к весьма серьезным проблемам со здоровьем, как физическим, так и психическим. Когда ребенок начинает чему-то учиться, ему нужен не мелькающий монитор, а книга, которая располагает к спокойному, последовательному и вдумчивому изучению предмета.

Не менее важна книга и при знакомстве с классической литературой. Если дети начнут изучать ее в сокращенных вариантах (в редакции неких современных “методистов”), да еще и с мони-

тора компьютера или дисплея карманной электронной книги, то результат будет более чем плачевным. Чтение с монитора или дисплея провоцирует беглое просматривание текста — то, что называется чтением по диагонали. Это не дает необходимого ощущения образности и объемности текста. Нет желания вчитаться в текст и представить себе все описанное автором. Нет желания вникнуть в обсуждаемые психологические или философские проблемы. Хочется побыстрее выяснить, “чем там все закончилось”. И от литературного произведения не остается ничего, кроме канвы. А ведь все бессмертные творения потому и бессмертны, что анализируют вечные проблемы, стоящие перед человеком. Сюжет же призван только помочь читателю погрузиться в соответствующий мир, прочувствовать остроту проблемы. Конечно, есть и произведения достаточно легкие, такие, как приключенческие романы, которыми так зачитываются подростки. Но ведь и в них, только в менее философском варианте (без психологических изысков), подтекстом идет одна и та же основная идея: без вечных ценностей, таких, как честь и совесть, дружба и верность, любовь и взаимопонимание, человек ущербен, неспособен ни на возвышенные поступки, ни на настоящие чувства. Он недочеловек. Классическая литература воспитывает. Ненавязчиво, но воспитывает.

Автору вообще кажется правильным, чтобы те, кто встает на стезю просвещения и обучения ребенка или молодого человека основам наук, давали клятву, подобную клятве Гиппократа, полностью и хорошо осознавая то, что в ней сказано, ибо в процессе обучения требование “не навреди” не менее важно, чем в лечении. И основу должны составить, как минимум, три пункта этой клятвы (в несколько осовремененном звучании, измененном сообразно обсуждаемой сфере деятельности):

- обучать и просвещать, не помышляя о частной выгоде;
- направлять человека к его прогрессу сообразно со своими силами и разумением;
- учить человека для его пользы, воздерживаясь от причинения всякого вреда и несправедливости.

Итак, задача школы — давать основы хорошего общего образования и, по возможности, воспитывать. В противном случае воспитателями окажутся улица и Интернет. К чему это приведет, нетрудно представить. Благодаря Интернету и современным средствам мобильной связи подрастающее поколение и так уже постепенно утрачивает способность нормально выражать свои мысли. В этом плане весьма примечательно интервью, которое

несколько лет назад дал профессор исследовательского института приматов университета Киото, доктор философии университета Осаки Нобуо Матасака в связи с публикацией его книги “Обезьяны с мобильными телефонами” (“Keitai wo Motta Saru”). По его мнению, японцев губят мобильные телефоны, причем деградация зашла так далеко, что жители Страны восходящего солнца превращаются в обезьян, и молодых японцев по их поведению уже можно спутать с шимпанзе. (И это в Японии, где государство всячески способствует тому, чтобы каждый человек продолжал свое обучение на протяжении всей жизни, расширяя кругозор и приобретая новые умения!) Будучи исследователем приматов и обратив внимание на изменения в поведении молодежи, Матасака решил проанализировать его, используя методики, применяемые им при изучении обезьян.

“Мобильные” юноши и девушки сформировали то, что Матасака называет племенами. Группы молодых людей могут целыми днями слоняться по улицам, объявляя некоторые районы своей территорией, которую покидают с большой неохотой. Путешествие к новым местам или встреча с новыми людьми утомляют их. Если они во время своих бессмысленных прогулок проголодались, то заходят в первый попавшийся магазин, что-то покупают и тут же, буквально на крыльце, садятся и едят. Или они бродят вокруг точек фастфуда и периодически что-то жуют — пасутся. Специалист по приматам объясняет, что шимпанзе делают практически то же самое: подолгу слоняются группами, не направляясь ни в какое определенное место; едят где попало; в том же самом месте справляют естественные надобности; заваливаются спать там, где их настигнет сон, и так далее. Профессор уверен, что эта склонность бесцельно слоняться по улицам появилась и прогрессирует только из-за быстрого увеличения количества используемых мобильных телефонов. Родители полагают, что мобильный телефон обеспечивает им неразрывную связь с детьми, а потому не задумываются о том, где и чем занимаются их дети. При этом, несмотря на беспрецедентные возможности, предлагаемые мобильной связью, реальное общение родителей с детьми по телефону происходит редко. В результате разрушаются связи между членами семьи, и дети превращаются в беспризорных.

“Если так будет продолжаться, то люди постепенно утратят способность думать. Информационные технологии, возможно, освободили нас от целого ряда повседневных трудностей, но они же теперь ослабляют нас и губят”, — подводит итог профессор. И добавляет: “Вы можете сколько угодно критиковать меня

за то, что я уподобил человека обезьяне. Но я изучаю приматов так долго, что могу точно сказать: это факт”.

Еще одна проблема, порождаемая мобильными телефонами и Интернетом, — постепенная утрата созданного поколениями и воспетого классиками богатства русского языка. Возможность быстро кому-то ответить посредством короткого сообщения катастрофически усиливает безграмотность, поскольку можно не задумываться о правописании, о знаках препинания. Наконец, вообще становится модным коверкать слова; а через некоторое время человек настолько к этому привыкает, что уже и не может сказать, как же все-таки правильно должно быть написано то или иное слово. И оказывается, по Митрофану, что дверь, приложенная к своему месту, есть прилагательное, а та, что у чулана стоит не навешена, пока еще существительное. И очень хочется в очередной раз процитировать Стародума: “Так поэтому у тебя слово дурак прилагательное, потому что оно прилагается к глупому человеку?”

Не лишним будет вспомнить, что говорили о языке классики материализма К. Маркс и Ф. Энгельс. (Можно не соглашаться с некоторыми иными их тезисами, но в отношении языка они были совершенно правы.) В “Критике новейшей немецкой философии в лице ее представителей Фейербаха, Б. Бауэра и Штирнера” они отмечали, что “язык так же древен, как и сознание; язык *есть* практическое, существующее и для других людей и лишь тем самым существующее также и для меня самого, действительное сознание”. И, что немаловажно, на протяжении веков и тысячелетий “развитие мозга и подчиненных ему чувств, все более и более проясняющегося сознания, способности к абстракции и к умозаключению оказывало обратное воздействие на труд и на язык, давая обоим все новые и новые толчки к дальнейшему развитию” (Ф. Энгельс. “Диалектика природы”).

Таким образом, развитие и богатство языка — результат развития общества, его науки и культуры, итог познавательной деятельности людей. И развитие мозга невозможно при деградации способности к выражению своих мыслей посредством языка! Чем богаче язык, тем образнее мысли, тем продуктивнее работа человека. Не это ли нужно обществу, особенно в современный век развития науки и технологии? Так почему же мы не задумываемся о том, что, усаживая ребенка за компьютер и давая ему в руки мобильный телефон, мы убиваем в нем способность мыслить?

Но вернемся к вопросу преподавания предметов в школе. Обосновывая возможность существенного дифференцирования преподавания, выделения основных и дополнительных дисциплин,

авторы этой концепции полагают, что в тринадцать—четырнадцать лет молодой человек уже полностью сформировался и может рационально и правильно выбрать свой дальнейший путь. Опять-таки, точное повторение Софьиного отношения к Митрофанушке: “Он хотя и шестнадцати лет, а достиг уже до последней степени своего совершенства и дале не пойдет”. Только такой как Митрофан может остановиться в своем развитии в этом возрасте. Нормальный же человек учится всю жизнь, и чем больше становится ему известно и понятно, тем четче он осознает, в какой сфере ему хотелось бы попробовать применить свои силы и умения. Конечно, какие-то наклонности ребенка видны относительно рано. Но многое в нас сокрыто даже от нас самих, и постигаем мы это только со временем. Так имеем ли мы право преградить школьнику путь туда, где он в итоге наилучшим образом сможет применить заложенные в нем от природы данные, заставив его в относительно раннем возрасте сделать окончательный выбор и не узнать многого, что в иных обстоятельствах позволило бы ему впоследствии реализовать себя? Формализация вообще вредна, а в отношении к детям — пагубна и преступна.

О критериях оценки знаний и системе ЕГЭ

Недопустимости использования системы ЕГЭ (Единого государственного экзамена) посвящено уже огромное количество статей и выступлений весьма уважаемых ученых, профессоров высшей школы и опытных педагогов. Повторять все их правильные тезисы нет смысла. Хочется акцентировать внимание на одном, на взгляд автора, самом существенном аспекте этой проблемы. Само название ЕГЭ предполагает, что критерии оценки для всех едины. А это возможно только при одном условии: каждая предложенная выпускнику задача имеет единственное определенное решение. И вопрос сейчас не в том, можно ли придумывать каждый год новые наборы однозначно решаемых осмысленных задач, охватывающих все основные разделы программы по химии, физике или биологии. И даже не в том, всегда ли предложенные задачи имеют действительно единственное решение. (На оба вопроса есть очевидный ответ: нет.) Проблема в другом. В том, что в голову школьника закладывают важную мысль: все задачи имеют единственное решение. Более того, все эти решения уже известны. Их надо только выучить, чем и занимаются ученики в старших классах школы.

Именно в этом самое большое преступление, совершаемое в отношении школьников. Как уже было сказано выше, главное что должна дать ребенку школа, — это конкретные знания и по-

нимание того, что в мире есть еще много непознанного, в чем человечеству еще только предстоит разобраться. Но как это совместить с постулатом о существовании единственных известных ответов на все вопросы? На вопрос, какого цвета было бальное платье Наташи Ростовой, действительно есть только один правильный ответ, но нужен ли он нам в жизни? Имеет ли значение цвет платья? Или значение имеет философское рассуждение автора о смысле жизни? А вот тут однозначной трактовки уже нет, ибо автор основывал свои мысли на своем жизненном опыте, а читатель трактует написанное на основе собственных знаний и жизненных коллизий. И, возможно, ему в голову приходят такие ассоциации, от которых автор был весьма далек. Но главное, что эти ассоциации и идеи появляются. Человек начинает думать.

Думать должны и школьники. Думать и понимать, что ничего раз и навсегда определенного в науке нет. Наука — это наше приблизительное представление об окружающем мире. И по мере того, как наши знания об этом мире расширяются, изменяются и многие положения наук. Устаевают не знания (как ошибочно полагают некоторые), а те наши модельные представления, которые их суммируют. Увеличивается объем знаний и, как следствие, уточняются модели. Новые модели позволяют делать новые предсказания, которые служат основой для дальнейших поисков и т.д. Нет мертвых, застывших и неизменных наук. Даже языки и те динамически развиваются, если есть народы, которые ими пользуются. Мертвы лишь те языки, на которых уже никто не говорит.

Если мы хотим убить в ребенке склонность думать и во всем сомневаться, нам надо идти по пути ЕГЭ. Но так мы убьем не только умственную деятельность подрастающего индивидуума. Мы уничтожим основу человеческого познания, а значит, и развития. Итог — деградация и превращение в обезьяноподобных существ. И если в отношении эволюционного шага от обезьян к человеку все чаще высказываются сомнения, то обратный шаг мы вполне в состоянии сделать.

В этой связи не могу не отметить, что в наиболее развитых в технологическом плане странах, таких, как Япония или Южная Корея, никаких систем типа ЕГЭ никогда не было, а наиболее рациональные западные державы (Германия, Италия, Швеция, Финляндия и др.) от такой практики отказались.

К чему приводит идеология ЕГЭ (именно идеология, потому что школьнику навязывают вполне определенное отношение к процессу познания)? Не только к уверенности школьника, что все уже известно, что ему делать уже нечего, но и к тому, что вместо

того, чтобы анализировать поступающую информацию, он занимается ее заучиванием — складированием в голове. Сможет ли он этой информацией в будущем рационально воспользоваться? Нет. Это просто невозможно. Его не научили выстраивать связи между различными блоками этой информации. Его не учат критически ее анализировать. А выработанная за несколько лет привычка, как говорят, тупо заучивать новый материал приводит к тому, что человек вообще теряет способность и, главное, желание думать. Он функционирует как механическая машина или, в лучшем случае, как компьютер. Но у компьютера есть одно преимущество: вся заложенная в него информация сохраняется (если только не происходит какого-то сбоя системы) и при использовании подходящей программы может быть задействована. Емкость же человеческого мозга ограничена. Более того, человек обычно хорошо помнит только то, чем активно пользуется. Понятно, что такой человек явно не выдерживает конкуренции с компьютером. Да и никакой человек не превзойдет компьютер, если речь идет о простом запоминании и комбинировании информации.

Думаю, многие преподаватели высшей школы согласятся со мной, что все чаще студенты на экзамене выглядят подобно Митрофанушке, когда ему задали математическую задачку. Слышится бормотание вроде: “Единожды три — три. Единожды ноль — ноль. Единожды ноль — ноль” или “Нуль да ноль — нуль. Один да один... (Задумался)”. Компьютер в голове завис. Потому что не может найти нужный ответ, а подумать уже не получается. Не привык. Отучили, пока натаскивали на сдачу ЕГЭ.

В человеке главное — творческий потенциал. И именно его должна развивать система образования. А ЕГЭ с этой задачей просто несовместим. И пока не поздно, мы должны это понять.

О подготовке специалистов

Ни о какой модернизации страны и инновационной экономике и речи быть не может, если довольствие лейтенанта вдвое или втрое превышает зарплату профессора университета. Это вовсе не значит, что государство не должно обеспечить достойную жизнь военнослужащим. Но безопасность страны — не только в наличии армии. При нынешнем положении вещей в лучшем случае лет через двадцать, а может быть, и значительно раньше образованные и подготовленные офицеры просто будут не нужны, поскольку в их распоряжении, кроме морально устаревшей техники, не будет ничего. Управлять будет нечем. Чтобы были новые виды вооружений, их надо разрабатывать, а для этого нужны та-

лантливые конструкторы и грамотные инженеры. Для подготовки хорошего инженера, который может самостоятельно продуктивно работать, требуется лет пятнадцать, включая время обучение в вузе. Талантливыми конструкторами тоже не рождаются. Да, у человека должны быть очень хорошие природные данные, но они требуют развития. Человеку необходимо соответствующее образование, богатый опыт работы, а все это доступно лишь при отлаженной системе подготовки кадров, которая почти полностью утрачена за последние два десятилетия. Значит, даже если мы завтра выделим огромные средства на программу модернизации, и если будут задействованы реальные механизмы контроля за расходованием этих средств, и распоряжаться ими будут опытные и исключительно порядочные люди, то и в этом случае эти средства дадут отдачу в лучшем случае лет через десять—пятнадцать. И это при условии, что еще есть старые кадры, которые, несмотря на происходившие в последние годы события, продолжали работать и верить в то, что их опыт будет востребован и они смогут передать свои знания следующим поколениям.

Армия и полиция (или милиция) нужны. Без них слишком часто и слишком у многих возникает соблазн захватить то, что им не принадлежит, будь то собственность отдельного человека или целое государство. Но ни одно государство, даже работавшее как военная машина, никогда не уничтожало науку и технологию. Каждое правительство понимало, что ему нужны высококлассные специалисты. И более мощным было то государство, в котором были собственные талантливые ученые и инженеры. Исключением стали США после Второй мировой войны, да и то лишь потому, что сначала вывезли талантливых специалистов из Германии, а затем (точнее, одновременно) создали такую финансовую систему, при которой смогли без проблем привлекать к себе иностранных специалистов практически из всех стран. Но эта система уже создана. И в данный момент шанс изменить ее в свою пользу у России отсутствует. Рассчитывать на всемирный экономический коллапс, который уничтожит эту систему, тоже не очень рационально. Значит, надо признать, что привлекать в большом количестве иностранных специалистов Россия не сможет. Мы должны рассчитывать на собственные силы и ресурсы. В принципе, именно так и должна жить страна, которая претендует на одну из ведущих ролей в мире. Более того, опираться на собственные силы и кадры — это необходимое условие независимого развития. У нашей страны, богатой талантами, такая возможность есть. Мы просто обязаны готовить собствен-

ных специалистов высокого уровня. А для этого нужна цельная, единая продуманная система образования.

Никакое Сколково с приглашенными туда отдельными специалистами ничего не даст. Один или даже несколько ученых, достигших чего-то в своей области, не смогут научить сотни. Более того, им это не выгодно, ведь так они сами создадут себе конкурентов. Они лишь будут работать в созданных для них хороших условиях. Будут ли они при этом делать что-либо для пригласившей их страны? Едва ли. Они просто будут работать над тем, что им интересно. Создадут ли они при этом что-либо принципиально новое? Неизвестно. Может быть, да, а, может быть, и нет. А ведь нам нужны принципиально новые технологии, новый уровень подготовки и работы большого числа специалистов. Как этого достичь? В недавней истории есть один неплохой пример — послевоенная Япония, которая стала почти недостижимой по уровню развития технологий всего за несколько десятилетий, начав с приобретения патентов на передовые для того времени разработки в научно-технической сфере. Затем были подготовлены собственные кадры, которые не просто развили то, что получили вначале, а многократно превзошли это. И для реализации всего этого было нужно только понимание необходимости выбранного пути, желание работать и наличие соответствующих финансовых средств. Последнее у нашей страны пока еще есть. Желание работать у выпускников наших вузов, специализирующихся в естественно-научной сфере, большое. Остается последнее условие: понимание властными структурами необходимости продвижения по этому пути!

Это понимание неразрывно связано с пониманием того, что скрепляющим народ и страну стержнем является идеология. У нас ее сейчас нет. Идеология богатства и успеха — это не идеология жизни. Все не могут быть одинаково успешными, если за эталон успеха принимается большое богатство, ибо доступные гражданам ресурсы ограничены. В этой ситуации успешных оказывается немного. Как это сказывается на психологическом климате в обществе, мы уже успели понять.

Ребенок, выросший в семье недостаточно, как ему кажется, успешных родителей, чувствует себя обделенным по сравнению со сверстниками, у которых родители существенно богаче. Это ведет либо к замкнутости и озлобленности, либо к патологическому желанию вопреки всему добиться того, чего нет у его родителей и чего он был лишен в детстве. Если по каким-то причинам добиться желаемого ему не удастся, в нем формируется комплекс неудачника и пропадает интерес к жизни. Интерес к жизни

есть тогда, когда каждый день появляется что-то новое, когда можно (и получается) что-то узнать, постичь, чему-то научиться.

Взрослые же люди, которые в силу особенностей характера и воспитания не умеют приспосабливаться, не могут преступать закон, идти по головам или просто обманывать и воровать, постепенно становятся либо агрессивными, либо впадают в депрессию. Из таких индивидуумов построить разумное общество невозможно. Оно просто обречено на деградацию и моральную, и физическую. В атмосфере деградации вырастить новые поколения с правильным отношением к жизни невозможно. Это тупик. Выйти из него можно, только сформулировав правильные идеологические нормы и придерживаясь их во всех сферах деятельности общества и государства.

В основе этих норм должны лежать не коммерческий успех и богатство, а человеческая мораль и тот существенно более совершенный и справедливый миропорядок, который должен быть построен. Только в этом случае человек может преодолеть и трудности на пути получения образования, и различные жизненные невзгоды. Только в этом случае у него есть возможность стать действительно человеком, а не тем, что, по выражению Заратустры, “должно превзойти”.

Нельзя в своих мыслях и делах повторять примитивного завхоза, столь красочно представленного Р. Пляттом в комедии “Весна”. Напомню, по его мнению, открытия делаются весьма просто: сел, задумался, открыл. А главное, благодаря чему это происходит, — это добытые им, завхозом, колбы, приборы и т.д. Открытия делаются не благодаря выделенным деньгам и добытым завхозом инструментам и реактивам (хотя и это подчас играет немаловажную роль). Есть существенно более важное условие: знания исследователя и его интерес к работе. Без широкой эрудиции, богатого опыта работы и очень большого желания понять, как что-то в мире устроено или как получить такой-то продукт или результат, ничего не может быть достигнуто. А эрудиция, знания и опыт появляются не одномоментно. На это уходят годы, а иногда и десятилетия. И чем больше уже придумано людьми, тем сложнее работать следующим поколениям, потому что надо разобраться в том, что есть; понять (или почувствовать), что упустили из виду предыдущие исследователи и по какому иному пути следует пойти, чтобы создать нечто принципиально новое, интересное, полезное (не обязательно сразу в прикладном плане), такое, которое бы одновременно включало лучшие свойства уже существующих разработок и то, что ранее не было использовано.

Интуиция, основанная на широких знаниях, становится главным фактором развития современной науки и технологии. И знания должны постепенно закладываться с детства. Мы заранее никогда не сможем предсказать, на стыке каких современных дисциплин появится новое знание, возникнет принципиально новая идея, которая ляжет в основу новой технологии и станет отправной точкой следующего этапа научного познания. Поэтому считать, что человек, который собирается специализироваться в области химии, не должен изучать в достаточно большом объеме физику и биологию, или что будущему биологу может отчасти пригодиться химия, но уж точно не физика, — это не просто неправильно. Это почти преступление перед теми, кого мы учим. Мы таким образом готовим недоучек и очень узких специалистов, которые впоследствии не смогут в полной мере восполнить те пробелы в их базовом образовании, которые возникли по вине недалёковидных учителей. И тем самым мы заведомо обеспечиваем им участь вспомогательных винтиков в научно-технологической машине.

В последнее время стал очень популярен термин “креативный”, который означает просто создание чего-то нового. Так вот, недоучки и узко образованные люди никогда не смогут придумать ничего принципиально нового. Они могут стать неплохими специалистами в своей узкой области. Но принципиальных прорывов (о которых теперь тоже стало модно говорить) они никогда не обеспечат. Только широко образованный человек может не только придумать нечто принципиально новое, но и понять, в какой мере это новое может быть полезно или, наоборот, опасно для человечества. И только человек, для которого мораль — не пустое слово, может, осознав опасность новинки, не рекламировать ее в надежде заработать как можно больше денег, даже нанося вред здоровью или безопасности людей, а постараться сделать так, чтобы и никто другой, случайно наткнувшись на ту же идею, не принес вреда человечеству.

Итак, основная задача системы образования — развивать заложенную в человеке от природы склонность к познанию, т.е. развивать его мозг. Это достигается изучением широкого круга предметов, когда ученику (без переизбытка частной информации) сообщаются базовые знания в каждой области и даются примеры, показывающие, что не бывает раз и навсегда сформулированных, неизменных теорий и что каждый может стать активным участником процесса совершенствования системы знаний, уточняя теории или находя новые сферы их практических приложений. Именно на этом базисе формируется здание собственных

знаний индивидуума. И чем шире и прочнее фундамент, тем выше может получиться итоговая конструкция.

Решить эту глобальную задачу можно при следующих условиях.

Прежде всего необходимо сохранить классическую систему образования. Того образования, которое, став доступным и обязательным для всего населения страны (а не только для его привилегированного слоя), обеспечило в XX в. превращение России в передовую научно-техническую державу.

В соответствии с требованием времени необходимо модернизировать учебные планы, выработав единые корректные с научной точки зрения методические подходы к преподаванию предметов и создав единые для всех учебники, удовлетворяющие трем главным критериям: логика изложения, наличие примеров современных открытий и достижений и иллюстрация взаимосвязей между различными областями знания. Разрабатывать новые программы и создавать учебники должны не чиновники министерства образования и методисты, а талантливые педагоги, ученые и преподаватели высшей школы.

Далее молодого человека необходимо научить обобщать и критически анализировать информацию, а не механически запоминать ее. В частности, это требует отмены системы ЕГЭ, которая в корне противоречит данной задаче.

Наконец, базовое условие, без которого невозможно добиться желаемого результата, — выработка государственной идеологии, основанной на моральных и нравственных принципах, а не на культе обогащения.

В заключение хочется еще раз вспомнить Стародума: “Великий государь есть государь премудрый. Его дело показать людям прямое их благо. Слава премудрости его та, чтоб править людьми, потому что управляться с истуканами нет премудрости. Крестьянин, который плоше всех в деревне, выбирается обыкновенно пасти стадо, потому что немного надобно ума пасти скотину. Достойный престола государь стремится возвысить души своих подданных”.

WHAT KIND OF EDUCATION DO WE NEED?

Y.V. Novakovskaya

The essence of a human being is the creative potential that should be developed by the educational system. A person should be taught how to generalize and critically analyze the information rather than mechanically store it in mind. The system of unitary state examination is fundamentally incompatible with the task. The classical educational system should be preserved,

but the subject syllabuses and programs should be modified so that unique scientifically correct methodical approaches form the basis of teaching and common textbooks, which should satisfy three main criteria, namely, the logical construction and description, the presence of examples of modern discoveries and achievements, and the illustration of mutual relations between diverse fields of knowledge. It should be taken into account that information technology can serve as the engine of progress and, at the same time, promote the degradation of the intellectual faculties of a human. The basic condition of the creation and development of cultured and well-educated community is the state ideology based on morale rather than enrichment cult.

Key words: *education, intellectual development, creative potential, unitary state examination, information technology, degradation of intellectual faculties, ideology.*

Сведения об авторе

Новаковская Юлия Вадимовна — доктор физико-математических наук, доцент кафедры физической химии химического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова. Тел.: (495) 939-48-62; e-mail: jvnovakovskaya@gmail.com

РОСТ, РАЗВИТИЕ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ В ОБРАЗОВАНИИ

Р.Е. Пономарев

*(факультет педагогического образования
МГУ имени М.В. Ломоносова; e-mail: fpo.mgu@mail.ru)*

В статье обсуждается тенденция совершенствования в современном образовании. На основании анализа взаимного влияния процессов роста, развития и совершенствования обсуждаются возможности организации образовательного пространства.

Ключевые слова: *совершенствование, развитие, рост, образование, образовательное пространство.*

Идеи роста и развития широко распространены в педагогической науке и психологии. Более того, данные понятия вышли далеко за пределы научных статей, монографий, дискуссий. Сегодня студенты педагогических специальностей говорят о развивающей функции урока, а учителя-практики решают развивающие задачи. Идеи развития, максимального раскрытия способностей, обретения индивидуальности и неповторимости выражают взгляды многочисленных социальных групп, куда входят не только представители педагогической профессии. Данное обстоятельство говорит о наличии и в современном образовании, и за его пределами определенной идеологии — идеологии развития, которая уже воспринимается как данность, как само собой разумеющееся. Это нередко приводит к ослаблению критического восприятия идей роста и развития, а соответственно и выхолащиванию их научного содержания.

И тем не менее за каждой из данных идей стоят четкие логически обоснованные смыслы, проанализированы возможности и способы их использования в научном познании. Так, Д.Б. Эльконин, рассматривая развитие как процесс качественных, а рост — количественных изменений, обращал внимание, что в истории психологии долгое время бытовали концепции, согласно которым психологические изменения “рассматривались как простой рост”, а ребенок представлял собой маленького взрослого [1 : 27–28]. При этом еще Л.С. Выготский утверждал, что рост “входит в об-

ший состав процессов развития, но не как определяющая, а как подчиненная величина” [2 : 393].

Однако именно показатели роста нередко выдвигаются на первый план и служат основанием оценки уровня развития. Это проявляется в интерпретациях изменения успеваемости, рейтинга, в количестве баллов на ЕГЭ и т.п. Это имеет место и за пределами образовательных учреждений, когда, например, о качестве фильма судят по количеству кассовых сборов.

Понимание механизмов развития, его определяющего значения по отношению к росту требуется уберечь от необоснованных интерпретаций и необдуманных действий. Так, еще в начале 80-х гг. XX в. Д.Б. Эльконин уже говорил о необходимости создания теории развития ребенка, с точки зрения которой, он не является уменьшенной копией взрослого, и соответственно изначально не известны результаты развития. Они складываются в ходе взаимодействия с обществом, когда ребенок усваивает социально-культурное содержание, а сам процесс усвоения выступает *“всеобщей формой психического развития детей”* [1 : 29].

Для фундаментального психологического исследования это имеет принципиально важное значение. Мы можем рассматривать схемы, взаимосвязи, модели развития человека при взаимодействии с идеальными формами социально-культурного содержания самого разнообразного вида. Изучение особенностей развития детей с нормальным и отклоняющимся поведением, *“талантливых”* и *“отстающих”*, — все имеет значение для научного познания.

Такое абстрактное понимание процесса и механизмов развития необходимо и для фундаментальных исследований в педагогической науке, когда мы отвечаем на вопрос о том, как в принципе заниматься образованием детей, проводим исследования и изучаем опыт, в том числе и негативных форм образования; когда строим модели, позволяющие решать такие педагогические задачи, актуальная потребность в которых может быть осознана еще не скоро; когда педагогика начинает заниматься проблемами, выходящими за пределы современной социально-политической конъюнктуры.

Многочисленные возможности развития человека, изучаемые на фундаментальном уровне, в каждый конкретный момент времени не могут быть реализованы все сразу. Более того, актуализация одних возможностей нередко закрывает доступ к другим. Соответственно, при переходе с фундаментального уровня научного исследования к решению конкретных, практических, прикладных задач развития ребенка, группы или класса возникают вопросы о выборе, подборе, разработке того социально-культур-

ного содержания, которое будет осваиваться, о том, каков будет вектор развития и каковы должны быть его результаты.

Конкретизация цели и содержания актуализирует проблему оснований для такого рода ограничений. Проблему, решать которую затруднительно, оставаясь исключительно в рамках идеологии развития. С нашей точки зрения, имеет смысл обратиться к идее, незаслуженно оказавшейся на периферии педагогической науки — идее совершенствования. Еще в XIX в. К.Д. Ушинский говорил о педагогике: она “стремится удовлетворить величайшей из потребностей человека и человечества — их стремлению к усовершенствованию в самой человеческой природе: не к выражению совершенства в полотне или в мраморе, но к усовершенствованию самой природы человека — его души и тела; а вечно предшествующий идеал этого искусства есть совершенный человек” [3 : 352].

Стремление к совершенству не отрицает ни роста, ни развития, однако привносит аксиологические основания в процессы происходящих изменений как на уровне отдельного человека, так и на уровне различных социальных групп. Главное в этой идее, что не развитие измеряется ростом и не развитие выступает мерилем того, что хорошо, а что плохо. Главное, что развитие и рост попадают в рамку совершенствования, ограничиваются им, приобретают цивилизованный вид. Совершенствование может задавать рамки, ограничения, во-первых, для процесса развития, во-вторых, через развитие для роста, когда он является подчиненным процессом, в-третьих, росту напрямую, когда количественные и качественные изменения напрямую не связаны.

Процесс совершенствования в данном контексте может рассматриваться в качестве одного из фундаментальных оснований современного образования. Однако в настоящее время система образования практически не рассматривается как сфера совершенствования человеческой природы. Она стала институтом социализации, конвейером кадров для производственной сферы, а потребность человека в совершенствовании и совершенстве удовлетворяется за пределами учреждений образования. Данным обстоятельством воспользовались быстро. В стремлении к идеалу теперь немало людей идет к йогам, мистикам, эзотерикам и в конце концов к шарлатанам.

Совершенствование не тождественно росту и развитию, оно не совпадает ни с тенденцией индивидуализации, ни с раскрытием заложенного от рождения. Логически идея индивидуализации имеет отрицательный характер, заключающийся в том, чтобы обрести особенное качество, такое, какого нет у других — быть

не таким, как все. Совершенствование как движение к идеалу не регламентирует то, что это мой, наш, общий или всеобщий идеал. В отношении заложенного от рождения совершенствование предполагает преодоление несовершенства, а значит, и приобретение того, чего нет или не хватает. Не только раскрытия существовавшего, но и обретение недостающего.

Став краеугольным камнем современного образования, принцип совершенствования сможет задавать критерии оценки развития и уже затем роста (именно в этой последовательности, а не наоборот). В данной ситуации духовно-нравственные ценности будут задавать рамки, а в сочетании с практическими целями — и направления развития. Все это вместе позволит, возможно, дойти и до количественных показателей, характеризующих происходящие изменения. Очевидность складывающейся стратегии совершенствования и ее достоинств ярко проявляется на уровне идей, однако воплощение данной тенденции таит в себе некоторые опасности.

Во-первых, опасность тоталитарного насаждения “нужных” идей “сверху”. В зависимости от того, кто выступит субъектом такого давления, в идеологии будут отличия, однако общим останется то, что при данном подходе исчезает конкретный человек, а идея совершенства существенно редуцируется. Так, для власти нужны верноподданные граждане, выступающие условием воспроизводства и сохранения определенных политических элит, для капитала — человеческий ресурс, который обеспечивает его приращение, для производства — кадры и т.д. Когда государственная система, рынок и производство, индивидуальная жадность ориентируются на показатели роста и развития, об идеологии совершенствования в сфере образования нужно говорить предельно аккуратно, иначе мы не только “нарастим” и “наразвиваем”, но и “наусовершенствуем” “лишних” людей.

Во-вторых, опасность односторонних действий в образовании, действий, оторванных от социокультурной жизни за пределами стен образовательных учреждений. Если идеалы, на которых образование строит свою воспитательную систему, резко отличаются от государственных, социальных или семейных — возникнет разрыв. Так, сегодня в школах детям говорят о добре и согласии, а жизнь ставит в условия выживания и конкуренции; детей с детства учат говорить “да”, и они не всегда могут сказать “нет” оказавшись один на один с опасностью; и таких нестыковок можно привести множество. Учителя и преподаватели вузов, перенося в одностороннем порядке свои идеалы на обучающихся, с легкостью попадают в ловушку: *даже если педа-*

гогам не нравится, как они живут, многие из них все равно передают детям этот опыт потому, что другого не имеют.

При переходе от идеи совершенствования к практике организации образовательного пространства необходимо учитывать эти опасности, чтобы не дискредитировать достойное начинание. С нашей точки зрения, именно предельные состояния тотальности, с одной стороны, и грубого попустительства — с другой, могут привести к негативным последствиям. Необходима выработка системы ценностей с учетом точек зрения заинтересованных сторон: государства, семьи, общественности, производства, сферы образования и, несомненно, самого человека. Возникает необходимость решения задачи кооперации в специально организованном пространстве межпрофессиональной и межкультурной коммуникации, где будут предьявляться существующие идеологические альтернативы, вырабатываться системы ценностей совершенствования человека, и, как следствие, его развития и роста.

Если в естественном образовательном пространстве взаимодействие происходит случайно или стихийно, то в образовательном пространстве авторитарного, манипулятивного или свободного типа возможна целенаправленная деятельность педагогов по решению данной задачи. В авторитарном образовательном пространстве она будет связана с *формированием* установленных педагогом ценностей и качеств. В манипулятивном — с *созданием условий* выбора и принятия заданных ценностей. В свободном — с *поддержкой и сопровождением* образующегося в выработке собственных ценностей, а также достижения целей приближения к идеалу [4].

В ходе разработки конкретного образовательного проекта возникает вопрос о разумном сочетании образовательных пространств разных типов. С нашей точкой зрения, конфигурация пересечений образовательных пространств будет зависеть от возрастных, психологических, социальных, правовых особенностей и возможностей обучающегося, учреждения образования и т.д., от масштаба проектирования (отдельный урок, учебное занятие, воспитательное мероприятие, учебный курс и т.п.).

Ценности как единицы или элементы идеальной картины, к которой человек стремится, и которые задают направление его совершенствования, могут иметь индивидуальное, общее и всеобщее значение. Гармония возникает в сочетании трех этих уровней, когда человек осознает себя и свое как ценность, осознает себя как члена общности (группы, народа, нации), как принадлежность к всеобщему (Миру, Вере, Богу).

Сегодня многие идеалы складываются, формируются под влиянием средств массовой информации, Интернета, непосредственного общения, где мировоззренческое воздействие любого из источников имеет непредсказуемый характер, тем более не ясно, что получится, когда картинка будет собрана целиком. В этой ситуации школа, и средняя, и высшая, не просто могут, а должны взять на себя функцию работы с подобными и позитивными и негативными влияниями. Не для того, чтобы насадить свою точку зрения, а для того, чтобы научить отделять зерна от плевел: анализировать получаемую информацию, давать ей осознанную оценку, осуществлять те действия, которые адекватны ситуации.

Коллективные обсуждения старшеклассниками и студентами проблем совершенствования, взросления в подростковом и юношеском возрасте, с общими выводами и оценками смогут выступить препятствием на пути распространения расистских, фашистских и других идеологий. Эту защитную функцию не сможет полностью осуществить ни телевидение, ни форумы или социальные сети. Даже если дискуссия идет по тем же вопросам, то в рамках телевизионной передачи человек — в первую очередь зритель, наблюдатель. При опосредованном взаимодействии в социальных сетях нет гарантии присутствия профессионалов и компетентного обсуждения, также теряется весьма значимый эмоциональный накал непосредственного общения.

При этом мы не отрицаем имеющиеся в данной ситуации достоинства, которые участник диалога в письменной форме может высказать взвешенно и обдуманно. На наш взгляд, надо не противопоставлять, а взаимодополнять. И школам и вузам устраняться из этого процесса нельзя. Более того, возможно уже пора представителям образования прийти в социальные сети, где фактически происходит общение молодежи, и постепенно выводить происходящие дискуссии на более высокий и осмысленный уровень. Мы не исключаем возможность появления таких работников образования, при помощи которых сама сфера образования придет к людям, в те места, где они взаимодействуют, общаются, живут.

Однако не только старшие школьники и студенты могут и должны быть вовлечены в “идеалотворчество”. Дети в начальной школе с удовольствием рисуют любимую игрушку или выполняют более сложные задания. Нарисовав, “что” или “кто” является для него самым ценным, он с удовольствием рассказывает почему. Умение оценивать и отличать “хорошее” от “плохого” может подтолкнуть ребенка выключить всплывающую негативную кар-

тинку при работе в Интернете, когда он находится один на один с компьютером и т.д.

Тенденция совершенствования наряду с разумным ограничением устремлений развития и роста, с нашей точки зрения, позволит взглянуть на образование под другим углом. В перспективе — увидеть в нем то место, то пространство, благодаря которому можно выработать идеалы, приоритеты и приблизиться к ним.

Осуществляющееся движение от идеологии роста к развитию постепенно приводит к идее совершенствования, которая уже сейчас задает направление изменений в отечественном образовании при решении прикладных, практических задач. Тенденция совершенствования проявляет себя в концепциях устойчивого, экологического, демократического, духовно-нравственного развития, развития как процесса, подчиненного определенным аксиологическим основаниям. А значит, осталось назвать все своим именем!

Список литературы

1. Эльконин Д.Б. Избранные психологические труды. М.: Педагогика, 1989. 560 с.
2. Выготский Л.С. Педагогическая психология. М.: Педагогика-Пресс, 1999. 536 с.
3. Ушинский К.Д. Избранные педагогические произведения. М.: Просвещение, 1968. 557 с.
4. Пономарев Р.Е. Образование и образовательное пространство // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 20. Педагогическое образование. 2011. № 1. С. 16—22.

GROWTH, DEVELOPMENT AND IMPROVEMENT IN EDUCATION

R.E. Ponomarev

The article discusses the trend of improvement in modern education. Based on the analysis of the mutual influence of processes growth and development and improvement, we discuss the possibility of organizing an educational environment.

Key words: *improvement, development, growth, education, educational environment.*

Сведения об авторе

Пономарев Роман Евгеньевич — кандидат педагогических наук, старший научный сотрудник факультета педагогического образования МГУ имени М.В. Ломоносова. Тел.: (495) 939-32-81; e-mail: p-re@mail.ru

ОПЫТ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПЕДАГОГИКИ

ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ СИСТЕМ КОНКУРСНОГО ОТБОРА СТУДЕНТОВ

**Т.О. Гордеева, Е.Н. Осин, Н.Е. Кузьменко,
Д.А. Леонтьев, О.Н. Рыжова**

*(факультет психологии МГУ имени М.В. Ломоносова;
факультет психологии НИУ Высшая школа экономики;
химический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова;
e-mail: ron@phys.chem.msu.ru)*

Основная цель настоящего исследования состояла в изучении связи побед в предметных олимпиадах с последующей успешностью обучения в вузе. Были проанализированы данные по победам на международных и российских олимпиадах и успеваемости, а также баллам ЕГЭ студентов химического факультета (N = 738). Студенты, поступившие с учетом результатов олимпиад, демонстрируют значимо более высокие академические достижения, чем студенты, поступившие на общих основаниях, что объясняется их более продуктивным профилем учебной мотивации. Результаты проведенного исследования подтверждают продуктивность конкурсного отбора абитуриентов с использованием механизма предоставления льгот победителям и призерам олимпиад федерального уровня, а также сочетания результатов ЕГЭ с дополнительным вступительным экзаменом по химии.

Ключевые слова: *олимпиады школьников, ЕГЭ, академические достижения, отбор абитуриентов, академическая успеваемость, учебная мотивация.*

Предметные олимпиады школьников являются перспективной технологией в отечественном образовании, способствуя развитию логического и творческого мышления, интереса к научно-исследовательской деятельности, а также выступая одним из инструментов отбора абитуриентов. Победители олимпиад имеют тенденцию выбирать для продолжения обучения наиболее престижные вузы — МГУ, МГТУ им. Баумана, ВШЭ, СФУ (Сибирский федеральный университет) и СПбГУ (2011 г.). В МГУ в 2011 г. был зачислен 1961 олимпиадник. Следовательно, именно для МГУ исследование степени успешности студентов-олимпиадников наи-

более актуально и на выборке студентов МГУ оно наиболее реализуемо.

Исследование успеваемости студентов, проведенное в 2010 и в 2011 г. Всероссийским союзом ректоров [1, 2], в котором учитывалась информация по 150 тыс. студентов, показало, что по итогам первых трех сессий средняя успеваемость студентов-олимпиадников выше, чем у студентов, зачисленных на общих основаниях (4,0 и 3,7; 4,1 и 3,8; 4,1 и 3,9 — 1-я, 2-я и 3-я сессии соответственно). Среди студентов-олимпиадников также выше доля “отличников” и “хорошистов”, чем среди студентов, зачисленных по результатам ЕГЭ (46,4 и 38,9%, 47,2 и 40,5%, 52,7 и 46,1% по 1—3-й сессиям). Причем результаты 1-й сессии у студентов, поступивших в 2010 г., по сравнению с аналогичными результатами у студентов, поступивших годом ранее, демонстрируют увеличение разницы между уровнем успеваемости у студентов-олимпиадников и студентов, зачисленных на общих основаниях (49,3 против 39,2%). Таким образом, результаты межвузовских исследований успеваемости студентов подтверждают высокий уровень подготовки у студентов, поступивших в вузы посредством участия в олимпиадах школьников.

В Московском университете начиная с 2004 г. действует альтернативная ЕГЭ система правил привлечения абитуриентов, в соответствии с которой победители и призеры предметных олимпиад получают преимущества при поступлении. При поступлении в МГУ и в другие вузы победители региональных, всероссийских, международных и некоторых других олимпиад школьников получают льготы. Согласно существующей практике, в зависимости от уровня олимпиады победители могут быть приняты без экзаменов или победа в олимпиаде может быть приравнена к 100 баллам ЕГЭ по профильному предмету факультета, на который поступает абитуриент. Первые результаты практического применения данного подхода на примере химического факультета МГУ свидетельствуют о продуктивности этой системы набора и правильности выбранного курса привлечения одаренных абитуриентов в ведущие вузы страны [3].

Эксперимент по введению ЕГЭ, начатый в 2001 г., спустя 8 лет завершился его обязательным использованием. Тем не менее и сейчас, спустя 10 лет после начала первых экспериментов в этой области, продолжаются дискуссии относительно эффективности этой формы оценки знаний выпускников и их зачисления в вузы [4, 5]. Хорошо известно, что разработчики ЕГЭ ориентировались на его западные образцы, в частности на используемый в США тест SAT. Однако содержательно тест SAT во многом от-

личается от ЕГЭ. Первая его часть измеряет критическое чтение (умение анализировать научные тексты по социальным, гуманитарным или естественным наукам), знания в области математики (алгебры, геометрии, статистики и основ теории вероятности, а также умение анализировать данные, понимать таблицы, графики и схемы) и умение грамотно писать и излагать свои мысли (написание короткого эссе). Вторая часть SAT состоит из двух (иногда трех) профильных тестов, включая письменный тест, и еще двух — по желанию студента. Начиная с 1959 г. наряду с SAT в США стал использоваться его конкурент — тест ACT. Для поступления в вуз необходимо предоставить баллы по SAT или ACT, а также информацию об успеваемости в школе за последние три года и написать эссе, содержащее обоснование причин своей заинтересованности именно этим вузом.

Результаты недавно проведенного метаанализа исследований предикторов академических достижений студентов вузов, проведенных на различных выборках, включающих 35 000 студентов, показывают, что ACT является более сильным предиктором, чем SAT, другим сопоставимым с ним (ACT) предиктором академических достижений выступают школьные оценки (средний балл за старшие классы школы GPA) [6]. Анализ собственно психологических факторов показал, что интеллект является значимым предиктором успеваемости, однако несколько менее информативным, чем результаты теста ACT и предыдущие школьные достижения. Значимыми, сопоставимыми с вкладом интеллекта и даже превышающими его являются мотивационные и личностные факторы, такие как познавательная мотивация, внутренняя учебная мотивация, настойчивость, самоэффективность, сознательность (добросовестность), а также тестовая тревожность и склонность откладывать дела. Но роль интеллекта и мотивационно-личностных переменных может варьировать от специальности к специальности. Так, очевидно, что психометрический интеллект является более важным условием успешного обучения в области химии [7] по сравнению с обучением по гуманитарным специальностям [8]. Также важно выделение специфических способностей к изучению химии [9].

Обнаруженные данные о большей предсказательной валидности теста ACT по сравнению с SAT весьма интересны и показательны, поскольку свидетельствуют о том, что наилучшим предиктором будущих учебных достижений являются соответствующие прошлые учебные достижения, хорошо измеряемые тестом ACT, в отличие от теста SAT, измеряющего общие способности, меньше связанные с предметным материалом. Поскольку ЕГЭ все же

ближе к АСТ, можно предположить, что его связь с академическими достижениями будет достаточно высокой. Следует, однако, сразу заметить, что связь ЕГЭ с академическими достижениями в вузе вовсе не свидетельствует однозначно о необходимости натаскивания на него и подмене им продуктивного образовательного процесса. Ни в одной стране мира, за исключением Египта и Китая (при этом последний рассматривает возможности изменения сложившейся ситуации), экзамен типа ЕГЭ не используется как единственный, засчитываемый и как результат окончания школы и как пропуск для поступления в вуз. В США результаты по АСТ или по SAT используются только как дополнительное по отношению к информации о школьной успеваемости и ряду других документов условие для поступления в вуз (и они никак не связаны с получением диплома об окончании школы).

Сравнение ЕГЭ с SAT показывает, что ЕГЭ значительно более предметно задан. Напротив, SAT скорее является тестом интеллекта, проверяющим не конкретные знания, а способность к аналитическому мышлению и соответственно действительно с ним коррелирует ($r = 0,82$, см. [10]). В отличие от ЕГЭ и SAT, и АСТ являются платными тестами, но их можно сдавать несколько раз в год (SAT — 7 раз в году, АСТ — 4—6 раз в год в зависимости от штата). (Все три части теста SAT — критическое чтение, математика и языковая компетентность — сдаются в один день, на экзамен предоставляется 3 часа 45 минут, полученные баллы могут варьировать от 600 до 2400 баллов. Наш ЕГЭ в два раза менее компактный — два обязательных предмета проводятся в два разных дня, сдача занимает от 3 до 4 часов, максимальный балл за каждый экзамен — 100). С психологической точки зрения ценна возможность *выбора* между SAT и АСТ, а также часто предлагаемая самим вузом возможность выбора дополнительных предметных тестов для сдачи. Невозможность пересдачи (повторной сдачи) ЕГЭ — существенный психологический фактор, способный повышать тревожность сдающих ЕГЭ, потому что за 3—4 часа решается их будущее. Старшеклассники с высокой тревожностью будут находиться в невыгодном положении по отношению к более спокойным сверстникам, т.е. просто продемонстрируют более низкие результаты. Возможность повторной сдачи важна и с точки зрения обучения, она настраивает на постоянную работу, а не кратковременную зубрежку непосредственно перед экзаменом. Подобную функцию выполняют пробные ЕГЭ (и они теперь носят платный характер), однако удачно сданный пробный ЕГЭ нельзя зачесть.

Существует большое количество исследований, показывающих, что 1) SAT и ACT являются надежными предикторами успеваемости в колледже и вузе; 2) они связаны с определенными психологическими особенностями, обеспечивающими академические достижения, такими как интеллект и мотивация. У нас пока таких данных нет. Этой проблеме посвящена данная статья.

Применение ЕГЭ в российской системе образования предполагает отмену учета достижений учащихся в школе и концентрацию их внимания на трех (максимум четырех) предметах при игнорировании всех остальных на протяжении последних трех лет обучения. Оставим за скобками данной статьи обсуждение последствий такого рода ценностных решений и обратим пристальное внимание на анализ результатов ЕГЭ как предикторов академических достижений, на анализ возможных преимуществ и недостатков ЕГЭ как предиктора успеваемости по сравнению со вступительными экзаменами, а также по сравнению со средним школьным баллом для надежного прогноза дальнейших достижений студентов. В данной статье мы поставили перед собой задачу сравнить академические достижения студентов — победителей разных олимпиад и студентов, зачисленных по результатам сдачи ЕГЭ.

Зарубежные исследования дальнейшей успешности победителей международных олимпиад в целом свидетельствуют о значительных достижениях в жизни их участников (на материале математических олимпиад — см. Campbell, 1996, на материале физических олимпиад — Feng, Campbell, Verna, 2001 [по: 11]). Так, по данным последней работы, при среднем возрасте 22,4 г. к моменту исследования бывших победителей олимпиад ($N = 55$) ими было осуществлено в общей сложности 328 публикаций и патентов. 55% защитили диссертации или находились в процессе подготовки, некоторые предпочли академической карьере работу в бизнесе или индустрии.

На основании этих исследований можно предположить, что победители олимпиад будут отличаться по психологическим характеристикам, свойственным одаренным индивидам, в частности по наличию у них выраженной внутренней мотивации, интереса к процессу познания, целеполагания и настойчивости. Однако специфические условия существования в нашей стране олимпиадной системы в последние годы дают основания предположить, что у победителей олимпиад будет также выражена такая внешняя мотивация достижения, как стремление получать внешнее поощрение за свою настойчивость, поскольку участие в олимпиа-

дах часто побуждается желанием пройти без дополнительных экзаменов в вуз.

Основная цель настоящего исследования состояла в анализе роли победы в олимпиаде, успешности в ЕГЭ и учебной мотивации в успешности обучения в вузе. В частности, *первая цель* нашего исследования состояла в изучении связи успешности сдачи различных предметов ЕГЭ (двух обязательных — русского языка и математики и двух дополнительных — химии и физики) с успешностью дальнейшего обучения в вузе (на примере химических вузов), *вторая цель* состояла в изучении особенностей академической успешности у победителей олимпиад по сравнению со студентами, зачисленными на основании высоких баллов по ЕГЭ, и *третья* цель состояла в выявлении мотивационно-личностных особенностей и уровня психологического благополучия студентов — победителей олимпиад в отличие от остальных студентов.

В настоящем исследовании были проанализированы данные по победам на международных и российских олимпиадах, баллам ЕГЭ и успеваемости студентов, поступивших на химический факультет МГУ в 2008—2010 гг. ($N = 738$).

Результаты и их обсуждение

Успешность обучения и победы на олимпиадах. При расчете показателей успеваемости учитывались не только итоговые, но и промежуточные оценки. Так, при наличии у студента пересдач итоговая оценка по предмету рассчитывалась как средний балл по всем попыткам сдачи.

Обнаружено, что студенты — призеры олимпиад — показывают значительно более высокие академические достижения, чем студенты, не занявшие призовых мест на олимпиадах. Это соответствует данным, полученным на когорте 2008 г. [12, 13]. По данным первой сессии (проанализированы данные по наборам 2009 и 2010 гг., $N = 469$, таблица) олимпиадники показывают значимо более высокие результаты, чем неолимпиадники.

Результаты лауреатов Международной Менделеевской олимпиады и Всероссийской олимпиады школьников (всех четырех этапов) ($N = 51$) оказываются еще более высокими: их средний балл по неорганической химии составляет 4,84 (стандартное отклонение 0,37), по математическому анализу — 4,58 (стандартное отклонение 0,81).

Доля студентов, имевших недопуски в течение 1-й сессии, среди олимпиадников приема 2009—2010 гг. составляет 12% против 22% среди поступивших по итогам ЕГЭ ($\chi^2(1) = 7,64$, $p < 0,01$).

Доля студентов, имевших хотя бы одну пересдачу, среди олимпиадников составляет 24% против 37% среди поступивших по итогам ЕГЭ ($\chi^2(1) = 8,94$, $p < 0,01$). Это преимущество в успеваемости студентов, набранных с учетом результатов олимпиад, по сравнению с набранными на общих основаниях (балл ЕГЭ) сохраняется и при сдаче 2-й и 3-й сессий.

**Успешность сдачи первой сессии и ЕГЭ
студентами — призерами олимпиад и поступившими по ЕГЭ
в 2009—2010 гг. (* $p < 0,001$)**

Предмет		Основание для приема			Значимость различий F (2; 466)
		победы в олимпиадах	ЕГЭ с учетом олимпиад	ЕГЭ	
1-я сессия	Неорганическая химия	4,57 (0,65)	4,04 (0,78)	3,82 (0,81)	40,05*
	Математический анализ	4,27 (0,88)	4,02 (0,89)	3,87 (0,96)	7,54*
	Средний балл	4,43 (0,66)	4,03 (0,70)	3,86 (0,76)	25,52*
ЕГЭ	Русский язык	76,6 (8,72)	76,2 (9,51)	76,6 (8,26)	0,13
	Математика	75,8 (8,54)	72,6 (9,46)	71,6 (9,80)	8,16*
	Физика	72,1 (11,1)	68,2 (8,96)	67,8 (8,95)	7,89*
	Химия	85,7 (8,63)	81,3 (7,78)	82,3 (10,3)	9,19*
	Средний балл	77,7 (6,38)	74,5 (5,94)	74,6 (6,77)	10,66*

Сравнительные данные об успешности сдачи ЕГЭ лауреатами олимпиад и абитуриентами, принятыми исключительно по итогам ЕГЭ, также приведены в таблице. Средние баллы олимпиадников по математике и физике оказываются значительно более высокими, хотя их различие со средними баллами неолимпиадников невелико, а значимые различия по русскому языку и по химии (профильному предмету) отсутствуют. С нашей точки зрения, эти данные следует учитывать с осторожностью, поскольку возможно, что победители олимпиад имели низкую мотивацию к сдаче ЕГЭ, так как уже были уверены, что пропуск в желанный вуз им обеспечен. Кроме того, часть победителей Международной Менделеевской олимпиады не представили своих баллов ЕГЭ*.

*Абитуриенты, зачисляемые на химический факультет без экзаменов как победители Международной Менделеевской олимпиады, могут не являться гражданами РФ и соответственно не иметь сертификатов ЕГЭ.

R1*OL_3GR; LS Means
 Current effect: $F(8,768)=1,4127$, $p=.18722$
 Effective hypothesis decomposition
 Vertical bars denote 0,95 confidence intervals

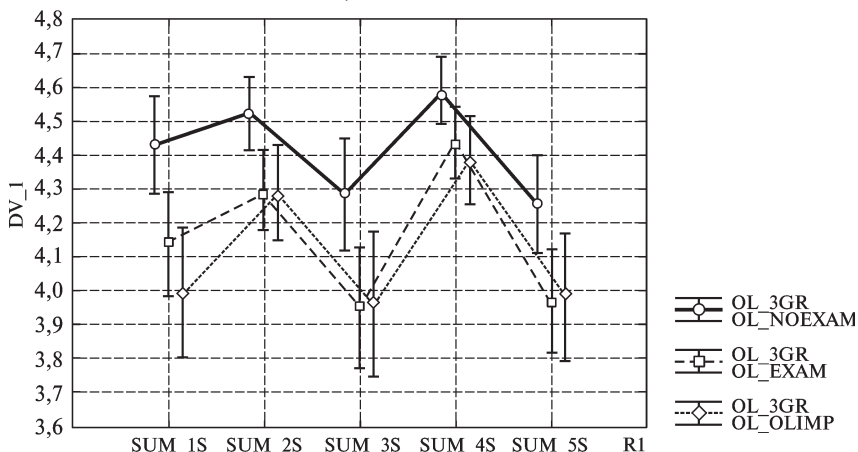


Рис. 1. Средние баллы (с 95%-м доверительным интервалом) успеваемости трех групп студентов приема 2008–2009 гг. (N = 380) по пяти сессиям

По выборкам приема 2008 и 2009 гг. мы сопоставили уровни академических достижений студентов, принятых на основании олимпиад, студентов, принятых по конкурсу с частичным учетом баллов по олимпиадам, и остальных студентов, зачисленных по результатам ЕГЭ (2009 г.) или вступительных экзаменов (2008 г.). Индикатором академических достижений выступил средний балл по данным пяти сессий. Дисперсионный анализ с повторными измерениями (факторы: когорта, вид поступления) показал, что уровень академических достижений у студентов трех групп неодинаков ($F(2; 374) = 16,66$; $p < 0,001$): студенты-олимпиадники показывают значимо более высокие баллы, чем неолимпиадники (критерий Фишера, $p < 0,001$) и принятые с частичным учетом олимпиад ($p < 0,01$). Значимым оказался также эффект взаимодействия факторов времени и вида поступления ($F(6; 1122) = 6,68$; $p < 0,001$): баллы олимпиадников и неолимпиадников меняются от сессии к сессии неодинаково. Как видно из рис. 1, достижения олимпиадников не только более высокие, но и более стабильные от сессии к сессии. Отсутствие значимого эффекта фактора когорты и его взаимодействия с другими факторами свидетельствует о том, что наблюдаемые закономерности существенно не различаются для студентов набора 2008 и 2009 гг.

Следует отметить, что в этот анализ не вошли баллы студентов, которые были отчислены (а также восстановились, выйдя

из академического отпуска) на протяжении первых 2,5 лет обучения и, таким образом, не имели среднего балла по всем пяти сессиям. Показательно, что доля студентов, отчисленных на протяжении первых двух лет и не вошедших в сравнение по средним баллам, среди “чистых” олимпиадников составляет 15%, среди принятых с частичным зачетом олимпиад — 21%, а среди принятых по конкурсу баллов ЕГЭ — 29% (различия статистически значимы: $\chi^2(2) = 10,23$; $p < 0,01$). Таким образом, реальный разрыв в академической успешности олимпиадников и неолимпиадников еще более высок, чем показывает анализ средних баллов.

ЕГЭ как предиктор академических достижений в вузе. Представленный ниже график (диаграмма рассеивания) показывает, как связан суммарный балл ЕГЭ (по четырем предметам) с последующей академической успеваемостью студентов (суммарный балл по пяти сессиям) (рис. 2). Хорошо видно, что в целом на-

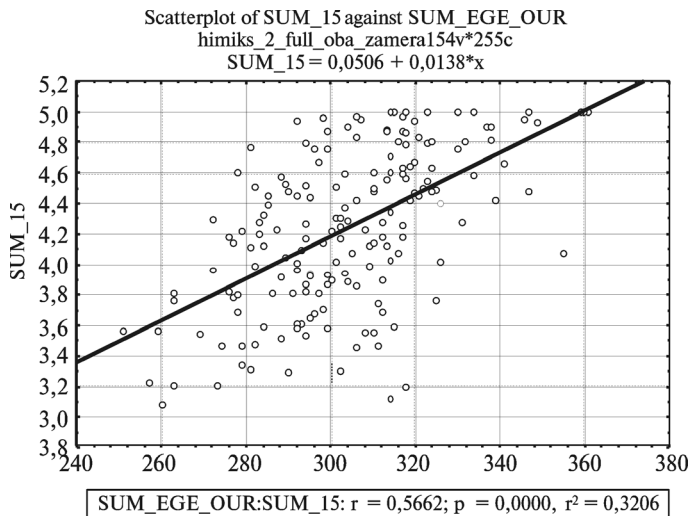


Рис. 2. Сопоставление суммарного балла ЕГЭ и успеваемости (средний балл по пяти сессиям), набор 2009 г.

блюдается связь балла ЕГЭ с успеваемостью ($r = 0,57$), однако определенная часть студентов с высоким баллом ЕГЭ учится недостаточно успешно.

ЕГЭ и олимпиады как предикторы академической успешности. ЕГЭ предполагает дифференцированное оценивание знаний по предмету с использованием 100-балльной шкалы. Можно предположить, что отбор, основанный на использовании данных по че-

тырем предметам (плюс дополнительный предмет вуза), может объяснить больший процент дисперсии в успешности обучения, чем набор, основанный на результате одной предметной олимпиады.

Результаты корреляционного анализа связи баллов ЕГЭ с успешностью сдачи 1-й сессии у студентов свидетельствуют о том, что он наиболее тесно связан с успеваемостью ЕГЭ по физике ($r = 0,42$, $p < 0,001$). Связь ЕГЭ по химии с результатами сдачи 1-й сессии — средняя ($r = 0,38$, $p < 0,001$). При этом показательно, что связь предметов ЕГЭ с успеваемостью значимо выше у студентов-олимпиадников, чем у студентов, поступивших по результатам собственно ЕГЭ, что свидетельствует о большей надежности их результатов ЕГЭ. Различия в степени связи показателей ЕГЭ в зависимости от вида поступления позволяют предполагать, что у студентов, сдающих профильные олимпиады, успешность определяется преимущественно знанием профильных предметов, а у студентов, поступивших по конкурсу баллов ЕГЭ, успеваемость опирается на общие учебные навыки. Это подтверждает и проведенный нами анализ связи успеваемости с психологическими переменными, показавший, что победители предметных олимпиад демонстрируют более высокую внутреннюю мотивацию (интерес к изучению собственно химии) по сравнению со студентами-неолимпиадниками, успехи которых опираются в большей мере на внешнюю мотивацию.

Для количественного сравнения вклада баллов ЕГЭ и успехов на олимпиадах в показатели успешности сдачи студентами первой сессии был проведен регрессионный анализ (общая линейная модель). Он показал удовлетворительное качество предсказания ($F(6; 415) = 28,69$, $p < 0,001$, $R^2 = 0,29$), при этом наиболее значимыми предикторами успеваемости оказались баллы ЕГЭ по физике ($F(1; 415) = 25,88$, $p < 0,001$) и химии ($F(1; 415) = 23,17$, $p < 0,001$). Относительно слабыми предикторами оказались баллы по русскому языку ($F(1; 415) = 4,79$, $p < 0,05$) и математике ($F(1; 415) = 3,80$, $p = 0,05$). Относительно низкий уникальный вклад математики можно объяснить тем, что знания математики, релевантные естественным наукам, требуются также для успешной сдачи ЕГЭ по физике. Вклад вида поступления ($F(2; 415) = 9,50$, $p < 0,001$) оказался несколько менее существенным, чем вклад баллов по физике и химии, но гораздо более сильным, чем вклад баллов по обоим непрофильным предметам ЕГЭ.

Для проверки гипотезы о том, в какой мере ЕГЭ и олимпиады выступают долгосрочными предикторами успеваемости, были использованы данные когорты 2009 г., позволяющие провести корреляционный анализ по пяти первым сессиям. Вклад

всех показателей ЕГЭ постепенно снижается от сессии к сессии, однако остается значимым на всем протяжении первых 2,5 лет обучения (для среднего балла по четырем экзаменам: $r = 0,51$ для 1-й и 2-й сессий, 0,47 для 3-й, 0,44 для 4-й, 0,47 для 5-й, $N = 219$, $p < 0,001$).

Дополнительным инструментом отбора, используемым в МГУ, является сдача дополнительного экзамена, соответствующего выбранному абитуриентом профилю обучения. Ценность дополнительного экзамена подтверждается, с одной стороны, тем, что ЕГЭ по химии слабо связан с результатами дополнительного экзамена по химии, а с другой — тем, что он слабо (хотя и лучше, чем ЕГЭ по математике и особенно ЕГЭ по русскому языку) предсказывает успеваемость в университете.

В целом полученные результаты свидетельствуют о том, что оба вида отбора (и ЕГЭ, и олимпиады) валидны с точки зрения предсказания последующей успеваемости. Предсказательная сила связи побед на олимпиадах с академической успешностью примерно соответствует предсказательной силе связи баллов по одному дополнительному экзамену ЕГЭ. Однако важно отметить, что олимпиады и ЕГЭ не являются взаимозаменяемыми: наши данные показывают, что олимпиады позволяют отобрать наиболее успешных студентов, тогда как ЕГЭ является критерием для среднего диапазона успешности.

Сравнительная успешность победителей разных олимпиад. Исследование, проведенное Всероссийским союзом ректоров (2011 г.) обнаружило, что если ранее можно было выделить пять и более олимпиад с высокой успеваемостью в вузах победителей и призеров, то теперь стабильные результаты показывают лишь победители трех олимпиад — “Ломоносов”, “Физтех” и межрегиональная многопрофильная олимпиада ГУ-ВШЭ [2]. Наш дальнейший анализ данных посвящен сопоставлению академической успешности лауреатов разных олимпиад. Ниже представлены подробные данные по лауреатам следующих олимпиад ($N = 414$): Всероссийская олимпиада школьников ($N = 98$), Международная Менделеевская ($N = 24$), “Ломоносов” ($N = 157$), “Покори Воробьевы горы!” ($N = 65$), олимпиада РХТУ ($N = 32$), региональные олимпиады (Московская, Санкт-Петербургская, Всесибирская; $N = 13$), прочие олимпиады (Наноолимпиада, “Информационные Технологии”, “Шаг в будущее”, “Будущие Исследователи”; $N = 25$). Группа сравнения — неолимпиадники ($N = 281$).

Различия между перечисленными подгруппами по успеваемости по итогам первой сессии оказались значимыми ($F(7; 687) = 14,90$; $p < 0,001$) и объясняли 13,2% дисперсии успеваемости

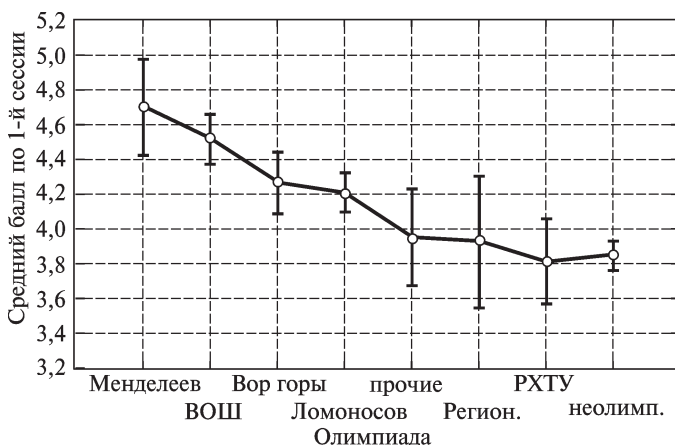


Рис. 3. Средние баллы победителей различных олимпиад и неолимпиадников приема 2008—2010 гг. по 1-й сессии (N = 695)

по итогам первой сессии. Данные сравнения участников различных олимпиад по итогам 1-й сессии представлены на рис. 3. Эти данные показывают, что победители и призеры олимпиад, зачисленные без учета результатов ЕГЭ или с неполным их учетом, являются достаточно неоднородной выборкой, что, очевидно, связано с разным уровнем сложности самих олимпиад.

Как видно из рис. 3, согласно нашим данным, наиболее высокие результаты демонстрируют победители Международной Менделеевской олимпиады, а также победители и призеры Всероссийской олимпиады школьников (ВОШ). Довольно высокие результаты показывают также победители олимпиад, проводимых МГУ, — “Покори Воробьевы горы!” и “Ломоносов”. Победители и призеры четырех перечисленных олимпиад значимо отличаются более высокой успеваемостью (критерий Фишера, $p < 0,001$) от зачисленных по общему конкурсу. В свою очередь победители региональных олимпиад, вузовских и иных олимпиад в среднем показывают результаты, статистически не различающиеся с результатами поступивших по общему конкурсу; при этом следует отметить более высокий разброс по успеваемости среди победителей этих олимпиад, что может свидетельствовать об их неодинаковом уровне сложности.

Содержательно сходная картина значимых различий в успеваемости победителей различных олимпиад (на когортах 2008 и 2009 гг.) наблюдается на протяжении последующих сессий с монотонной тенденцией к выравниванию успеваемости между победителями различных олимпиад и неолимпиадниками (доля диспер-

сии успеваемости, объясняемой этими различиями, составляет 13,8% для 1-й сессии, 9,2% для 2-й, 7,9% для 3-й, и 5,6% для 4-й). Возможно, это связано с эффектом подтягивания неолимпиадников к уровню олимпиадников, которые выступают как “модели для подражания” и носители позитивного отношения к процессу учения и познания.

Кроме того, нами были проанализированы *демографические характеристики* как предикторы академической успешности студентов. Значимо связанными с успеваемостью студентов-химиков на протяжении первых двух лет обучения оказались также пол и регион происхождения студентов. Как и ранее, использовался дисперсионный анализ с повторными измерениями на выборках 2008—2009 г., без учета отчисленных ($N = 380$); независимыми переменными выступали тип поступления (с учетом/без учета олимпиад), пол студента и регион происхождения (Москва и ближнее Подмосковье/Россия и дальнее зарубежье).

Различия в успеваемости между юношами и девушками наблюдаются только среди неолимпиадников (эффект взаимодействия факторов пола и вида поступления: $F(1; 371) = 5,01$; $p < 0,05$; $\eta^2 = 0,013$). При этом у девушек успеваемость значимо выше, но на выборке в целом гендерные различия отсутствуют. На протяжении первых двух лет обучения, как среди олимпиадников, так и среди неолимпиадников, у девушек успеваемость является стабильной, а у юношей — монотонно снижается по сравнению с девушками ($F(3; 1113) = 15,03$; $p < 0,001$).

Регион происхождения также оказался важным предиктором ($F(1; 371) = 6,11$; $p < 0,05$). Наиболее высокую и стабильную успеваемость показывают иностранные студенты (победители Международной Менделеевской олимпиады), среднюю — студенты из регионов России и сравнительно низкую относительно предыдущих двух групп — студенты-москвичи. Преобладание москвичей в последней группе связано с различиями в критериях отбора: из-за рубежа и других регионов России приезжают наиболее сильные, в то время как москвичи образуют наиболее массовую выборку. Этот эффект оказывается независимым от существенно более мощного эффекта вида поступления ($F(1; 371) = 21,70$; $p < 0,001$).

Обобщая полученные результаты, можно отметить, что и олимпиады, и ЕГЭ являются надежными инструментами отбора абитуриентов для обучения по естественно-научным направлениям. Однако каждый из этих инструментов имеет свои особенности и дает преимущества определенным типам выпускников. Студенты, принятые по олимпиаде, отличаются таким набором

психологических особенностей, который позволяет предполагать, что их успешность будет более устойчивой в долгосрочной перспективе, чем у студентов, поступивших по конкурсу.

В частности, в отличие от студентов, принятых на общих основаниях, олимпиадники продемонстрировали более высокие показатели внутренней мотивации и меньшие — внешней мотивации. Они обнаружили большую уверенность в собственном выборе факультета, что свидетельствует о наличии у них более сильной мотивации к изучению химии. Кроме того, олимпиадники обнаружили более высокий уровень способности к сосредоточению своих интересов, более выраженной целеустремленности, а также показали более высокие баллы по шкале самоконтроля, т.е. умение концентрировать все свое внимание и усилия на задаче и подавлять нежелательные импульсы ради достижения значимых целей. Эти данные свидетельствуют о том, что победители олимпиад обладают более продуктивной учебной мотивацией и мотивацией достижения [14] и более высоким личностным потенциалом [15].

Из результатов проведенного исследования следуют следующие выводы.

1. Студенты, поступившие с учетом результатов олимпиад, демонстрируют значимо более высокие и стабильные академические достижения на протяжении первых пяти сессий, чем студенты, поступившие на общих основаниях (по результатам ЕГЭ). При этом успешность в различных олимпиадах предсказывает дальнейшие учебные достижения с разной степенью надежности. Наиболее высокие достижения в учебе демонстрируют победители Всероссийской олимпиады школьников, Международной Менделеевской олимпиады, а также олимпиад МГУ “Ломоносов” и “Покори Воробьевы горы!”.

2. Предметные олимпиады и показатели ЕГЭ являются самостоятельными, слабо связанными друг с другом предикторами успешности, которые вносят независимый вклад в дальнейшие академические достижения. ЕГЭ по разным предметам обладает разной предсказательной силой в отношении будущих академических достижений. Наиболее существенным предиктором успешного обучения в области фундаментальной химии в университете на протяжении первых пяти сессий стабильно выступает успешность по школьному курсу физики (ЕГЭ по физике). ЕГЭ по химии выступает более слабым предиктором успеваемости и должен быть дополнен вступительным экзаменом по химии.

3. Психологические особенности студентов, принятых по конкурсу и по итогам олимпиад, различаются. Хотя и баллы ЕГЭ,

и победы на олимпиадах связаны с высокими показателями упорства и настойчивости, они обусловлены различными внутренними причинами. Содержательно различный характер мотивации, стоящий за этими достижениями, позволяет предполагать, что победители олимпиад, проявляющие значимо более высокую целеустремленность, познавательную мотивацию и заинтересованность учебной деятельностью, будут демонстрировать более устойчивую успешность в долгосрочной перспективе.

* * *

Статья подготовлена при поддержке РГНФ, проект 12-06-00856 “Мотивационные и личностные предпосылки академической успешности и психологического благополучия”.

Список литературы

1. II Межвузовское исследование “Успеваемость студентов первого курса высших учебных заведений России”. Российский союз ректоров, Москва, июль—октябрь 2010. 30 с. (URL: http://rsr-online.ru/doc/2010_10_28/2.pdf. 30.01.2012).

2. III Межвузовское исследование “Успеваемость студентов первого курса высших учебных заведений России”. Российский союз ректоров, Москва, 2011. 29 с. (URL: <http://rsr-online.ru/doc/norm/527.pdf>. 30.01.2012).

3. Рыжова О.Н., Кузьменко Н.Е., Лунина В.В. Качество подготовки абитуриентов и фундаментальность высшего химического образования // Естественно-научное образование: взаимодействие средней и высшей школы / Под ред. В.В. Лунина, Н.Е. Кузьменко. М.: Изд-во Моск. ун-та, 2012. С. 145—156.

4. Лисичкин Г.В., Леенсон И.А. Школьное естественно-научное образование в советское и постсоветское время: тенденции и перспективы // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 20. Педагогическое образование. 2010. № 3. С. 10—27.

5. Миронов В.В. Размышления о реформе // Естественно-научное образование: взаимодействие средней и высшей школы / Под ред. В.В. Лунина, Н.Е. Кузьменко. М.: Изд-во Моск. ун-та, 2012. С. 64—105.

6. Richardson M., Abraham C., Bond R. Psychological correlates of university students' academic performance: a systematic review and meta-analysis // Psychological bulletin. 2012. Vol. 138. N 2. P. 353—387.

7. Волкова Е.В. Особенности связей показателей интеллекта, креативности и успешности обучения в группах студентов с разным уровнем IQ // Психология интеллекта и творчества: Традиции и инновации. Материалы научной конференции, посвященной памяти Я.А. Пономарева и В.Н. Дружинина, ИП РАН, 7—8 окт. 2010. М.: Изд-во “Институт психологии РАН”, 2010. С. 123—131.

8. Корнилова Т.В., Чумакова М.А., Корнилов С.А., Новикова М.А. Психология неопределенности: единство интеллектуально-личностного потенциала человека. М.: Смысл, 2010. 334 с.

9. Лисичкин Г.В. Химические способности и возможность их диагностики // Естественно-научное образование: взаимодействие средней и высшей школы / Под ред. В.В. Лунина, Н.Е. Кузьменко. М.: Изд-во Моск. ун-та, 2012. С. 157–174.

10. Frey M.C., Detterman D.K. Scholastic Assessment or g? The relationship between the Scholastic Assessment Test and General Cognitive Ability // Psychological Science. 2003. Vol. 15. N 6. P. 373–378.

11. Ушаков Д.В. Психология интеллекта и одаренности. М.: Изд-во “Институт психологии РАН”, 2011. 464 с.

12. Гордеева Т.О., Кузьменко Н.Е., Леонтьев Д.А., Осин Е.Н., Рыжова О.Н., Демидова Е.Д. Индивидуально-психологические особенности и проблемы адаптации студентов: отличаются ли победители олимпиад от остальных? // Современные тенденции развития естественно-научного образования: фундаментальное университетское образование / Под ред. В.В. Лунина. М.: Изд-во Моск. ун-та, 2010. С. 92–102.

13. Гордеева Т.О., Осин Е.Н., Кузьменко Н.Е., Леонтьев Д.А., Рыжова О.Н. Об эффективности олимпиадной системы зачисления абитуриентов в вузы (на материале химических вузов) // Российский химический журнал. 2011. № 5–6. С. 68–76.

14. Гордеева Т.О. Психология мотивации достижения. М.: Смысл; Академия, 2006. 336 с.

15. Леонтьев Д.А. Личностный потенциал как потенциал саморегуляции // Личностный потенциал: структура и диагностика / Под ред. Д.А. Леонтьева. М.: Смысл, 2011. С. 107–130.

ABOUT EFFICIENCY OF THE DIFFERENT SYSTEMS OF ENTRANTS SELECTION TO THE UNIVERSITIES

**T.O. Gordeeva, E.N. Osin, N.E. Kuzmenko,
D.A. Leontiev, O.N. Ryzhova**

The study looked into the association between academic competition results and subsequent academic performance during the first two and a half years at university. The data of three cohorts of Chemistry students (N = 738) were analyzed, including international and countrywide academic contest results in Chemistry, university grade point averages, and Unified State Exam (USE) scores. It was shown that students who are admitted on the basis of academic competition results (winning or prizes) perform significantly better during the first two years at university, compared to those admitted on the basis of USE scores. The results of academic competitions of different levels were shown not to be equal in predicting subsequent academic performance in students.

Key words: *academic competitions, academic performance, achievement, grades, Unified State Exam, learning motivation, intrinsic motivation, grit.*

Сведения об авторах

Гордеева Тамара Олеговна — кандидат психологических наук, доцент кафедры психологии образования и педагогики факультета психологии МГУ имени М.В. Ломоносова. E-mail: tamgordeeva@gmail.com, tamara@got.ps.msu.ru

Осин Евгений Николаевич — кандидат психологических наук, доцент факультета психологии НИУ Высшая школа экономики, старший научный сотрудник лаборатории позитивной психологии и качества жизни НИУ ВШЭ. E-mail: eosin@hse.ru, keen-psy@mail.ru

Кузьменко Николай Егорович — доктор физико-математических наук, профессор, заведующий лабораторией молекулярной спектроскопии, заместитель декана химического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова. E-mail: nek@educ.chem.msu.ru

Леонтьев Дмитрий Алексеевич — доктор психологических наук, профессор факультета психологии МГУ имени М.В. Ломоносова, заведующий лабораторией позитивной психологии и качества жизни НИУ ВШЭ. E-mail: dleon@smysl.ru

Рыжова Оксана Николаевна — кандидат педагогических наук, доцент кафедры физической химии химического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова. E-mail: ron@phys.chem.msu.ru

ОЦЕНКИ СИСТЕМ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ В ВУЗАХ РОССИИ

М.В. Юрасова

*(социологический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова;
e-mail: polevik@rambler.ru)*

Современными тенденциями развития менеджмента качества в образовании являются интеграционный характер и охват всех сфер деятельности. Управление качеством включает в себе не только технические и технологические характеристики, но и социальные составляющие. Технологии, наработанные социологами, становятся востребованными современным направлением менеджмента.

Ключевые слова: *управление качеством в образовании, качество управления, исследование управления, интегрированные системы менеджмента качества, показатели качества.*

Любой происходящий в обществе процесс вызывает определенную оценку. Процесс получения образования является одним из самых обсуждаемых. Мы можем говорить о снижении качества образования, но для этого обязательным условием является определение критериев оценки.

Попытки измерить качество образования предпринимались давно, но лишь в последние десять лет этот процесс приобрел такую масштабность. С одной стороны — аттестационные и аккредитационные показатели, с другой — удовлетворенность самих обучающихся. В статье приводится несколько вариантов измерения качества образования и отмечаются их методические особенности.

Сама процедура оценивания необходима образовательному учреждению, так как происходит развитие системы внешней (в том числе независимой) оценки качества подготовки выпускников. Эта работа стимулирует деятельность образовательных учреждений в области обеспечения гарантий качества профессионального образования, а также использование лучшего опыта и предложений по развитию систем качества образования. Происходящие изменения в образовательном процессе, направленные на повышение качества образования, воссоздание взаимодействия с работодателями предъявляют требования к качеству управления этим процессом. Это общемировая тенденция, касающаяся не только

образования, но и управления в целом. Уже более полувека актуально суждение д-ра Э. Деминга, согласно которому не более 20% всех проблем (или возможностей улучшений) находятся в поле деятельности рядовых работников, тогда как на долю менеджеров приходится не менее 80% (а зачастую и до 94%) от всех проблем управления, а также потенциальных улучшений системы.

Менеджеры нуждаются в помощи работников для выявления проблем, которые им предстоит решать. Работники сами, без желания и заинтересованности высшего руководства, не могут изменить существующую систему и порядки в организации.

Как правило, у хорошего руководителя все процессы выстроены на таком уровне, что для их регулирования достаточно проверять ключевые показатели и проводить корректирующие действия. Однако в образовании, медицине, системе услуг не все обстоит столь однозначно. Велико влияние силы личности, авторитета и т.д. Не всякий тренер — хороший спортсмен. Не обязательно тренеру быть старшим по возрасту, чтобы хорошо тренировать спортсменов. Конечно, опыт важен всегда, но “замыленность” взгляда, усиленная силой авторитета, бывает опасна в разы. Для предотвращения подобных ситуаций в ряде учебных заведений проводится мониторинг преподавателей студентами. Неоднозначность оценки этого процесса лежит не только в поле эмоциональных окрасок (нравится — не нравится и полезно — не полезно, “завалил” — дал возможность пересдать), а в том, что редко кто из студентов укажет на ненужность читаемого предмета, равно как и не сможет отсечь интересно читаемый, но не играющий роли в подготовке специалистов курс, или курс, оцениваемый как устаревший.

Рассмотрим образование как специфическую отрасль, выделим особенности оценивания процесса образования, затем дадим несколько практических примеров индивидуальной оценки преподавателя.

Образование по существующей классификации видов деятельности относят к услугам. Услуги — весьма специфический вид продуктов труда, отличающийся большой разновидностью и неоднородностью, особенно в образовании. Это не позволяет создать приемлемую полную классификацию показателей качества услуг так, чтобы ее можно было применить при оценке любого вида образовательных услуг.

В этой связи рассмотрим особенности показателей качества услуги, а также самого процесса такой оценки. Основное отличие показателя при оценке качества услуг — его трудность оценки в числовом выражении, при том что потребитель услуги сам является участником процесса ее выполнения. К примеру, как оцени-

вать работу преподавателя, если обучающийся не посещает лекции и не занимается в библиотеке, или преподавателя, у которого на экзамене, проводимом им же, абсолютно все студенты получают неудовлетворительную оценку? А качество подготовки студента, не прочитавшего ни одной книги (статьи) по курсу, да еще не регулярно посещающего занятия?

Как правило, для оценки услуги мала достоверность ее предварительной аттестации, услуги не “складируются”, оперативно реализуются, сразу получают клиентом. Нельзя сначала попробовать качество услуги (испытать), а потом вновь ее правильнее оказать. Услуги не могут иметь чисто материальный вид. Качество услуги, как правило, комплексно, состоит из качества каждой подуслуги. Сложно ориентироваться только на чтение лекций, необходимо проведение семинаров, взаимное общение. Или, например, как будут заниматься студенты в неприспособленном для занятия помещении?

Каждая учебная группа уникальна по-своему: в одной группе еле-еле справляются с усвоением программного материала, а другая — успевает сделать намного больше запланированного и использовать все дополнительные ресурсы. Про какое образование можно сказать, что оно более качественное?

Выделяют специфический набор показателей качества услуг. В специализированной литературе этот набор варьирует от четырех до восьми показателей. Рассмотрим наиболее полную классификацию.

1. Качество материальных элементов, используемых при оказании услуги (включая оборудование, помещение, рекламные материалы и др.).

2. Надежность оказываемой услуги (например, при оказании образовательной услуги — гарантированность лицензированной деятельности на весь период обучения).

3. Своевременность — обеспечение предоставления услуги строго в нужное клиенту время. Сложно представить, что образовательная структура представляла бы услугу только в удобное для себя время, не считаясь с запросами и временем обучающихся.

4. Полнота, т.е. предоставление клиенту услуги в полном объеме.

5. Социально-психологический показатель, определяющий вежливость по отношению к клиенту, его комфортность, гибкость и предусмотрительность сотрудников, степень гармоничной увязки с оперативными запросами и пожеланиями клиентов.

6. Доступность — возможность клиентов без дополнительных проблем воспользоваться предлагаемой ему фирмой услугой, включая понимание клиентом содержания и объема услуги.

7. Коммуникабельность — обеспечиваемая фирмой, предоставляющей услугу, возможность простых и оперативных информационных и материальных обменов.

8. Безопасность, т.е. гарантирование того, что предлагаемая услуга не причинит вреда жизни и здоровью клиента, будет безвредна для окружающей среды.

Весьма актуально использование в преподавании интерактивных средств. Преподавателю с ними удобнее: часть формул, схем, таблиц можно спокойно вывести на экран, а не рисовать заново. И еще никто не отменял чтение “с голоса” — наиболее трудный жанр для преподавателя, особенно когда современная аудитория, вооруженная всемогущими электронными устройствами, во время лекции старается найти читаемую тему в Интернете (в том числе чтобы меньше записывать за лектором) или фотографирует слайд на телефон и продолжают отвлекаться. Здесь проявляется истинное лицо преподавателя, современная задача которого — свободно владеть почти всеми информационными ресурсами по своей дисциплине, быть подкованным по всем новым направлениям их развития.

История оценивания преподавателя студентами не всегда отражает реальную ситуацию. К примеру, один из сильнейших преподавателей ведущего вуза получил низкие оценки студентов, которые просто были недовольны требованиями, предъявляемыми им во время аттестации. Изветен пример, когда студенты при выборе спецкурса руководствовались не содержательностью и полезностью его для будущей профессии, не богатым практическим опытом лектора, а всего лишь субъективной оценкой легкости сдачи экзамена.

Рассмотрим несколько существующих систем оценки качества преподавателя. Первый пример касается МГИМО (У) МИД России. Об опыте проведения подобной оценки сообщил ректор МГИМО, академик РАН А.В. Торкунов в интервью “Российской газете”: «Студенты оценивают самого преподавателя как лектора по ряду критериев: информативность, актуальность, эффективность форм подачи материала, отдельно оцениваются семинары, практические занятия. В анкете есть, например, такие вопросы: “Вы считаете, что лекции проходили интересно? Насколько тщательно, по вашему мнению, преподаватель готовился к ним? Как много нового материала вы почерпнули из лекции? Повторяет ли курс тематику других курсов? Насколько объяснения преподавателя ясны для вас?” Кроме того, можно высказать замечания, которые доводятся до сведения преподавателя. По итогам составления рейтинга видно, что есть те, кто вызывает почти полное

удовлетворение студенческой аудитории, набирая 92—97% положительных отзывов, а есть и такие преподаватели, кто едва переваливает за черту положительной оценки. Правда, здесь нужно сделать скидку и на излишнюю строгость некоторых высококлассных профессоров» [1].

Еще один из примеров касается одного негосударственного вуза — Института бизнеса и права имени А. Грибоедова, в котором одной из первых вводилась система оценки преподавателей. Там предлагалось студентам оценить по 5-балльной шкале преподавателя и преподаваемую дисциплину по следующим позициям:

- Содержательность.
- Требовательность во время экзамена.
- Объем разбираемого материала.
- Логичность, последовательность.
- Актуальность и ориентированность на практическую деятельность.
- Полезность.
- Форма подачи материала.
- Форма сдачи экзамена.
- Выбор тем для контрольных работ.
- Темы для практических занятий.
- Контакт с аудиторией.

Также учитывались пожелания преподавателю, возможность выбора и оценки наиболее интересных курсов за все время учебы.

Позднее в процессе апробации анкета была изменена для более полной оценки:

• *Преподаватель*: устанавливает хороший контакт с аудиторией; доброжелательно, уважительно относится к студентам; требователен, для сдачи экзамена (зачета) необходимо основательно поработать.

• *Его лекции*: содержательны; актуальны и ориентированы на практическую деятельность; логичны, последовательны; читает лекции интересно, живо, выразительно.

• *Семинары*: позволяют глубже освоить лекционный курс; обсуждается дополнительный материал, актуальные современные проблемы; атмосфера на занятиях дает возможность дискутировать, отстаивать свое мнение.

Отметим, что оценка качества преподавания является базовой оценкой качества и репутации учебного заведения. При оценке учебного заведения ориентируются на оценку удовлетворенности обучающихся в образовательном учреждении:

- содержанием образовательных программ, методами обучения и организацией учебного процесса;
- обслуживанием обучающихся (библиотечное, информационное, социальное, организационное и т.д.);
- отношением со стороны преподавателей и сотрудников;
- отношениями в студенческом коллективе;
- взаимоотношениями с администрацией;
- информированностью о реализуемой политике, стратегии, целях и задачах образовательного учреждения;
- вовлечением в процессы образовательного учреждения и их обсуждением;
- достигнутым уровнем освоения образовательной программы;
- предоставляемыми дополнительными образовательными и другими услугами;
- признанием успехов в учебной, научно-исследовательской и внеучебной (спортивной, культурно-массовой) деятельности;
- соответствием реального образовательного процесса ожиданиям на основе рекламы образовательного учреждения.

При проведении любого вида исследований стоит грамотно подбирать тех, кто будет давать свою оценку. При оценке качества преподавания учащимися просто необходимо знать портрет самого отвечающего: его глубину знаний предмета, оценки, полученные на аттестации, изучение им дополнительных источников и др. Иначе существует возможность оценки только визуальных характеристик преподавателя, а не качества полученных знаний.

Еще одной интересной системой оценки являются критерии эффективности электронных курсов, разработанные в Калифорнийском государственном университете Чико (США), представленные на портале Smart Education [2]. Там предполагается оценка по 6 категориям:

- Категория 1. Поддержка учащихся и ресурсы;
- Категория 2. Организация и дизайн электронного курса;
- Категория 3. Педагогический дизайн;
- Категория 4. Оценка эффективности обучения студентов;
- Категория 5. Инновационные технологии в обучении и преподавании;
- Категория 6. Использование обратной связи, получаемой от студентов.

Каждая из этих категорий содержит базовый, эффективный и образцовый уровни. Например, по первой категории “Поддержка учащихся и ресурсы”:

Базовый уровень

В курсе содержится ограниченный объем информации о поддержке студентов дистанционного обучения и приведены ссылки на соответствующие ресурсы.

В курсе предложено ограниченное число специальных ресурсов, ограниченные контактные данные для связи с инструктором/преподавателем, факультетом, организаторами программы.

В курсе предложено ограниченное число ресурсов в поддержку контента курса и различных возможностей для обучения.

Эффективный уровень

В курсе содержится оптимальный объем информации о поддержке студентов дистанционного обучения и приведены ссылки на соответствующие ресурсы.

В курсе предложено оптимальное число специальных ресурсов, достаточные контактные данные для связи с инструктором/преподавателем, факультетом, организаторами программы.

В курсе предложено оптимальное число ресурсов в поддержку контента курса и различных возможностей для обучения.

Образцовый уровень

В курсе содержится исчерпывающий объем информации о поддержке студентов дистанционного обучения и приведены ссылки на соответствующие ресурсы.

В курсе предложено большое разнообразие специальных ресурсов, полные контактные данные для связи с инструктором/преподавателем, факультетом, организаторами программы.

В курсе предложено широкое разнообразие ресурсов в поддержку контента курса и различных возможностей для обучения.

Аналогично для остальных пяти категорий.

Таким образом, инструмент измерения качества образования существует, он многообразен, применяется.

Сами по себе исследования представляют особый интерес, но важно иметь основания для сравнения. В этой связи интересны мониторинговые исследования (по заданному сценарию через определенный промежуток времени повторяющиеся или проводимые регулярно), когда в образовании предъявляются следующие требования: процесс сбора информации опирается не только на субъективные, но и на объективные данные (посещаемость, опоздания, дисциплина и др.). Запрашиваемые данные должны быть максимально формализованы и легко проверены. Информация, предоставляемая учебным заведениям, также должна быть

конкретной и полезной для руководства. Получаемые данные должны быть сопоставимы. Это требование обусловлено тем, что отслеживание результатов функционирования системы предполагает не только фиксацию ее состояния, но и изучение изменений, которые в ней происходят. Возможность сравнения появляется только тогда, когда изучается один и тот же объект на основе одинаковых эмпирических показателей. Изучение системы осуществляется с учетом изменяющихся внешних условий (на соответствие им) и предполагает оценку влияния различных внешних факторов на работу учебного заведения. Такая оценка может быть осуществлена только на основе специально проведенных исследований. Любые получаемые данные должны позволять прогнозировать будущее системы, возможные изменения на пути достижения поставленных целей. Этот принцип предполагает оценку возможных тенденций развития организации.

Исторически процесс строился от качества товара (сегодня можно добавить — услуги, процесса) к качеству работы (организации рабочих мест, сотрудников) и к *управлению качеством* и *качеству управления* в целом. Развивая сотрудничество руководства и подчиненных в решении вопросов качества товаров (услуг, процессов), работы и организации в целом, были организованы такие формы работы, как кружки качества, которые и по сей день активно применяются во всем мире. Иногда они носят названия проблемных совещаний или временных групп по повышению качества.

При рассмотрении тенденции развития современного менеджмента стоит обратить особое внимание на взаимопроникновение *менеджмента качества* в общий менеджмент, а также постепенный переход от понимания *менеджмента качества* к качеству самого менеджмента. *Менеджмент качества* перестает быть сугубо технической дисциплиной и технологическим направлением работы. Он охватывает все сферы менеджмента, и от того, как налажены те или иные направления работы, в большей степени зависит и конечное (производимое) качество товаров, услуг, процессов.

Менеджмент качества пропагандирует развитие ориентации на клиента, работу в командах и кооперацию между подразделениями, структурный подход к решению проблем, доверие к стандартам и измерению, систему поощрений и признания хорошей работы, долгосрочные обязательства по активному процессу улучшения качества. Он создает среду, которая благотворно влияет на морально-психологический климат в коллективе, и признает, что товары и услуги воплощают усилия, творчество, ценности и

характер своих производителей, которые создают не только товар и услугу, но являются частью процесса создания качественного социума. Основными направлениями систем менеджмента качества являются предоставление полномочий сотрудникам, побуждение к активным действиям по созданию качества и наделение возможностями для реализации этого процесса.

Для учебных заведений актуальным остается вопрос: “Кто же является клиентом?” Если государство финансирует обучение, но не трудоустраивает выпускников, является ли оно заказчиком (клиентом) учебного заведения? Работодатель, получающий готового выпускника, не вкладывая в его образование ни копейки, и родители (или сами обучающиеся), оплачивающие образование, — являются ли они заказчиками и в праве ли предъявлять требования к качеству образования? К сожалению, весьма распространена фраза: “Вы учитесь, а мы платим”.

Построение систем менеджмента качества — это постоянный процесс достижения непревзойденного качества, которое само по себе является движущей целью, означает постоянное удовлетворение согласованных требований клиента и раскрытия потенциала всех работников. Общим фундаментальным принципом построения всех современных систем менеджмента является управление измеримыми параметрами процесса с целью получения запланированного результата.

Основными принципами менеджмента качества во всем мире являются следующие.

1. *Ориентация на потребителя.* Организации зависят от своих потребителей, и поэтому необходимо понимать их текущие и будущие потребности, выполнять их требования и стремиться превзойти их ожидания. Основная сложность образовательного учреждения — определить, кто же является конечным потребителем: государственные структуры (если это государственный вуз), частные компании, сами обучающиеся или же их родители. Этот вопрос актуален для учебных заведений и от ответа на него и формируется политика и стратегия. Особенно это важно сегодня, когда приближается “демографическая яма” и потенциальные работодатели вынуждены налаживать контакты с учебными заведениями, обеспечивая себя кадрами в будущем и выстраивая долгосрочное сотрудничество с вузами. Несмотря на то что эти функции лежат на учебном заведении, в них в большей степени заинтересован сам работодатель (если рассматривать работодателя как конечного потребителя). В данном случае вуз становится партнером работодателя, обеспечивая программы подготовки, переподготовки и повышения квалификации специалистов, а учеб-

ное заведение снимает с себя эту ответственность, занимаясь только качеством подготовки по запросу. Поэтому многие учебные заведения “заваливают” работу по изучению удовлетворенности клиентов, да и собственно обучающихся, которые не всегда мотивированы на получение знаний.

2. *Лидерство руководителя.* Руководители обеспечивают единство цели и направления деятельности организации. Им следует создавать и поддерживать внутреннюю среду, в которой работники могут быть полностью вовлечены в решение задач организации.

3. *Вовлечение работников.* Работники всех уровней составляют основу организации, и их полное вовлечение в процесс управления дает возможность организации с выгодой использовать их способности.

4. *Процессный подход.* Желаемый результат достигается эффективнее, когда деятельностью и соответствующими ресурсами управляют как процессом.

5. *Системный подход к менеджменту.* Выявление, понимание и менеджмент взаимосвязанных процессов как системы вносят вклад в результативность и эффективность организации при достижении ее целей.

6. *Постоянное (непрерывное) улучшение.* Постоянное улучшение деятельности организации в целом следует рассматривать как ее неизменную цель.

7. *Принятие решений, основанное на фактах.* Эффективные решения основываются на анализе данных и информации. Принцип принятия решений на основе подброшенной монеты сегодня уходит в прошлое.

8. *Взаимовыгодные отношения с поставщиками,* в том числе позволяющие создать взаимную ценность от сотрудничества. Организация и ее поставщики взаимозависимы, и отношения взаимной выгоды повышают способность обеих сторон создавать ценности.

Эти восемь принципов составляют основу всеобщего управления качеством TQM (total quality management). Они являются базовыми для построения любых систем менеджмента качества.

Другая возможность аттестовать работу организаций и учебных заведений в частности — самооценка по модели на соответствие критериям премий. Присуждение премий за качество является важной составляющей повышения *качества работы*. Существуют такие мировые системы признания качества, как приз Деминга (Япония), национальная награда за качество Малькольма Болдриджа (Malcolm Baldrige Award, США) и Европейская награда (European Quality Award). Они играют ключевую роль в движении

за качество на основных рынках. Российская премия Правительства РФ в области качества присуждается с 1997 г. и полностью гармонизирована с Европейской наградой.

В образовании тоже есть своя премия — «Системы качества подготовки выпускников образовательных учреждений профессионального образования». Она представляет модель, включающую характеристики идеального учебного заведения, к которым стоит стремиться. Самооценка заключается в сопоставлении модели и реальной работы вуза (суза). При разработке учитывались требования, содержащиеся в Модели совершенства Европейского фонда по менеджменту качества (EFQM); Модели премии Правительства РФ в области качества, в таких документах, как «Стандарты и директивы для гарантии качества высшего образования на территории Европы», разработанные Европейской сетью (Ассоциацией) гарантии качества (ENQA) в сфере высшего образования; Международные стандарты ИСО серии 9000.

Модель конкурса включает две группы критериев:

- первая группа критериев характеризует, как образовательное учреждение добивается результатов в области качества подготовки выпускников, что делается для этого («*возможности*»);
- вторая группа критериев характеризует, что достигнуто («*результаты*»).

Первая группа включает критерии:

- роль руководства в организации работ по обеспечению качества подготовки выпускников;
- политика и стратегия в области качества подготовки выпускников;
- использование потенциала преподавателей, сотрудников и обучающихся для обеспечения качества подготовки выпускников;
- рациональное использование ресурсов (материальных, финансовых и людских);
- управление процессами обеспечения качества подготовки выпускников.

Вторая группа включает критерии:

- удовлетворенность работодателей качеством подготовки выпускников;
- удовлетворенность преподавателей, сотрудников и обучающихся работой и учебой;
- влияние образовательного учреждения на общество;
- результаты, которых добилось образовательное учреждение в отношении запланированных целей повышения качества подготовки выпускников.

Таким образом, самооценка по модели интегрирует в себе не только оценку качества образования со стороны студента, но и всю систему управления образовательным учреждением полностью, так как оценивается лидерство, заинтересованность руководства образовательного учреждения в построении образовательных систем качества, удовлетворенность персонала и потребителей, оснащенность, информационные ресурсы, взаимосвязь с работодателями, влияние на региональную экономику и общество и др.

Список литературы

1. 53 языка кроме алгебры // Российская газета. Федеральный выпуск № 5650 (274). 06.12.2011. С. 14 (URL: <http://www.rg.ru/2011/12/06/mgimopoln.html> 12.09.2012).

2. Критерии оценки эффективности электронных курсов (URL: Портал Smart Education www.smart-edu.com, <http://www.csuchico.edu> 12.09.2012).

RATING OF TRAINING QUALITY SYSTEM OF RUSSIAN STUDENTS

M.V. Urasova

Modern tendency of market of education development is its integration characteristics and involvement of all the spheres of activity. Today quality management includes not only technical and technological characteristics but also the social one. Technologies worked out by sociologists are getting more and more called-for by modern management.

Key words: *quality management of education, total quality management, quality assurance, management research, integrated quality system, quality index.*

Сведения об авторе

Юрасова Мария Владимировна — кандидат социологических наук, доцент кафедры социологии организаций и менеджмента социологического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова. Тел.: 8-903-663-02-45; e-mail: polevik@rambler.ru

СЛОВО МЭТРА

ЧЕБЫШЕВ, СТУДЕНТЫ И ДРУГИЕ

С.Л. Лебедев

Пожалуй, в студенческих кругах Петербургского университета второй половины XIX в. особой теплотой и трогательной любовью пользовался Пафнутий Львович Чебышев. Успех его как лектора был огромен, несмотря на то, что бок о бок с ним на соседних кафедрах трудились Менделеев и Сеченов, яркие имена которых, овеянные славой, навсегда останутся в памяти человечества: один создал периодическую систему элементов, другой — дал физиологическую расшифровку психических процессов. Оба считались блестящими преподавателями. Об ораторском искусстве Менделеева вокруг говорили определенно и однозначно: “весьма гораздый оратор”. Разгадать секрет притягательности внешне неказистого, а то и вовсе беспорядочно построенного лекционного рассказа Менделеева мудрено; ведь надобно слышать, как произносит он фразы, надобно самому подпасть под обаяние интонации и ритмов его речи. Порой лекции его вовсе не походили на изложение учебной дисциплины — химии университетского курса. Увлечшись, Дмитрий Иванович принимался иной раз уяснять студентам самое назначение университета и даваемого им образования.

— *Не для того учреждаются университеты, чтобы получались только дипломы, —* вдруг скажет Менделеев посреди лекции. — *Это — одна сторона. Но есть другая, высшая сторона. Это — достижение истины во что бы то ни стало и как бы то ни было...*

Сколько подобных наставительных речей держал в курсе химии Дмитрий Иванович! Студентам они представлялись не менее увлекательными, чем излагаемые специальные вопросы. Эти лирические отступления от темы лекции несомненно украшали ее. Менделеев умел так захватить слушателей, заставляя в такт с ним мыслить, сопереживать вровень с ним излагаемое содержание, что равнодушных на его лекциях не было. Многие отмечали простоту и незатейливость его изложения, какую-то особенную музыкальность его лекционной речи.

Про Менделеева студенты говорили, что экзамены принимает он нервно и быстро, то есть совершенно в своем роде: глянет на исписанную доску, даст несколько вопросов из разных концов курса, чтобы оценить, насколько усвоен предмет в целом, и решительно ставит оценку. Объем экзамена по химии был чрезвычайно велик, Менделеев, как правило, не давал никакой программы, и студентам предстояло штудировать целиком его “Основы химии” — том в две тысячи страниц.

Если химию студенты проходили на первом курсе, то на третьем — изучали “Интегральное исчисление” и “Теорию чисел”. С этого времени у многих студентов обнаруживался новый кумир среди профессоров. Им был Пафнутий Львович Чебышев, читавший высшую математику. Фигура авторитетная для всей мировой науки. Не было привлекательнее его лекций. И математика незаметно выдвигалась для многих на первое место среди учебных предметов. Старик Чебышев особенно приветствовал самостоятельные исследования — студенческие работы по темам, предложенным университетским Советом. Авторы подобных работ удостоивались кто золотой медали, кто — серебряной, а одному студенту как-то присудили, по чебышевскому отзыву, денежную премию в тысячу рублей. По давней традиции восьмого февраля, в день основания университета, во время церемонии торжественного годовичного акта эти награды вручались лауреатам ректором Бекетовым в присутствии министра народного просвещения.

Как лектор Чебышев был удивительно быстр как в речах, так и в движениях. Хоть и называли студенты своего профессора “калькулятором”, из-за быстроты и спешности возникали порой ошибки. Потому за действиями лектора надо было внимательно наблюдать с тем, чтобы вовремя поправить. Он сам просил о том своих слушателей и даже настаивал на их активном соучастии.

Чебышев не любил долго стоять у доски, порой быстро утомляясь. Слушатели очень оживлялись, когда он с видимым облегчением опускался в мягкое кресло. Завязывался непринужденный научный разговор со слушателями; начинались знаменитые чебышевские беседы. В такие минуты профессор был куда как занимателен и отзывчив. И как поражали эти беседы своей увлекательностью и доверительностью! Перед студентами как бы раздвигались горизонты — Чебышев поражал всех своей блестящей эрудицией по существу вопроса...

Экзамены у студентов Чебышев принимал строго, но участливо, предварительно уже прикинув для себя возможности каждого. Вопросы старался задавать как можно корректнее и четче —

любил краткость, точность и подтянутость в ответах. Предельно тактичный, ровный, готовый всегда помочь лектор, Чебышев на испытаниях производил впечатление как разумно строгий, внимательный и справедливый экзаменатор. Экзаменующиеся стремились попасть именно к Чебышеву, хотя он был всегда сдержан, спокоен, задавал наводящие вопросы и на хорошие отметки был несколько скуповат. Ассистировали, как правило, Чебышеву профессора: Коркин — нервный, жесткого нрава, бывало заваливавший две трети курса, и Золотарев — любимец Чебышева, преподаватель хоть и строгий, но не так безбожно придирающийся к студентам.

Что же все-таки отличало Чебышева как профессора от Менделеева, Сеченова или Бекетова? Вовсе не различие в преподаваемых предметах. Прежде всего — высочайшая культура общения со студентом. Чуждый импульсивности менделеевских лекций (вплоть до эмоциональных выкриков, держащих аудиторию в ежесекундном напряжении), задору и шутливости бекетовских отступлений (встречающихся на лекциях и у Сеченова), Чебышев поражал студентов продуманностью и ровным ходом своего изложения. Но это вовсе не означало, что профессор был чужд экспромтам; на научных диспутах, на защитах кандидатских и докторских диссертаций он предстает перед ученым миром как остроумный и высокоэрудированный оппонент. Наверное, в силу вышеизложенного, “провалиться” на экзамене у такого профессора считалось в то время величайшим позором у студентов физико-математического факультета.

Любопытно принципиальное мнение о Чебышеве как о профессоре, которое принадлежит перу замечательного русского писателя и его современника Н.Г. Чернышевского. Следует привести небольшие выдержки из его письма к сыну, в то время работавшему над кандидатским сочинением по теории чисел, лекции по которой в Петербургском университете читал Чебышев.

“Ты пишешь, что профессор Чебышев, читающий в Петербургском университете математику, — хороший математик. Это я знаю. В чем состоят его математические открытия, я не знаю, но, кажется, он сделал довольно много важных открытий”.

Н.Г. Чернышевский — А.Н. Чернышевскому
21 января 1875 г.

“Я, помнится, написал когда-то из любезности к тебе, что слышал хорошие отзывы о Чебышеве, который тогда был и, вероятно, останется солнцем нашего факультета и твоим любимцем...”.

Н.Г. Чернышевский — А.Н. Чернышевскому
11 апреля 1877 г.

Чебышев и студенты — это особая животрепещущая тема. Мало кому удавалось слышать, как поют профессора в университете на студенческих вечерах. Редко, очень редко, но можно было услышать на таких вечерах чебышевский голос под аккомпанемент гитары или рояля: студенческая компания больше любила песнопение общим хором.

Средоточием молодежного веселья становились обычно буфет и “мертвецкая” — аудитория, которую студенты отводили для безнадзорного разгула. В актовом зале студенты вальсировали или же просто слушали классическую музыку. В “мертвецкой” же знали иные понятия о веселье, нежели в актовом зале. Здесь студенческая братия кутила и гуляла точно в каком-нибудь питейном заведении. Чебышев, который, впрочем, всегда торопился покинуть актовый зал в самый разгар происходивших там бурных событий, оставлял на “закуску” студентам двух профессоров из своего гнезда — Золотарева и Сохоцкого...

Вспоминая о тех студенческих вечерах много позже, уже будучи профессором, А.М. Ляпунов, ученик Чебышева, так отзывался о царящих нравах среди безмундирного студенчества той поры: *“Они иначе быть не могут. Это слишком обыкновенное у нас дело”*... Еще более поразительную картину можно было наблюдать на обширной площадке перед центральной, парадной лестницей. Возбужденные, ликующие студенты, столпившись вокруг ректора — знаменитого ботаника Андрея Николаевича Бекетова, наперебой угощали его пивом, выражая при этом ему шумное одобрение. Затем его подхватывали на руки и принимались качать, подбрасывая в воздух. Несколько раз, оказавшись на ногах, порывался почтенный ректор уйти, но отделаться от толпы почитателей ему не удавалось. За ним увязывалась змейка студентов — и все повторялось сначала. Никто не приходил ему на выручку, ибо любовь к Бекетову в университете была всеобщая и искренняя и порой принимала такие безудержные формы лишь из-за простодушной грубости нравов студенческой молодости...

Чебышев очень любил оперу, вечерами часто посещая Мариинский театр в компании петербургских профессоров. Студентам он рекомендовал прослушать оперы “Рогнеда”, “Пророк”, “Кузнец Вакула”, “Фауст”, “Аида”, “Юдифь”; а самому ему особенно нравилась “Жизнь за царя”, причем настолько, что Чебышев побывал на ней трижды. Однако отклик чебышевские призывы имели самый ограниченный — студенты по-прежнему предпочтение отдавали тесноте гулянок в “мертвецкой”, а не огням рампы...

Студенты редко оказывались дома у тогдашнего главы петербургских математиков. Но даже попав в обитель прославленного академика, подчас терялись, обозревая комнаты прекрасно, даже роскошно обставленные. На память приходили слухи об огромном состоянии Чебышева. Что принесло ему такой капитал — никто не смел сказать. Военные разработки? Секретные миссии за рубеж? Или многочисленные изобретения механизмов, которые пользовались широкой известностью и в России, и за границей?

Студенты не ведали, что столь богатую видимость имеют лишь приемные комнаты. Кабы заглянули они в столовую или спальню, в которых собственно и протекала жизнь Чебышева, то поразились бы суровой скромности, даже скудности их обстановки. А в четырех парадных помещениях Пафнутий Львович расставил роскошную мебель, доставшуюся ему по смерти брата, Николая Львовича, большого любителя широко пожить. И никак не соответствовал их роскошный облик характеру хозяина квартиры, не имевшего привычки сорить деньгами. Эта крайняя бережливость в материальных вопросах, укрепляясь и развиваясь, с годами приняла выходящие из рамок формы. В быту профессор был несколько странен или даже смешон. Студентов удивляло то, что, хотя и прожил их “Пафнутич” всю жизнь холостяком, не было у него никогда ни слуги, ни камердинера, ни экономки, не держал он собственного выезда, а пользовался наемными извозчиками, не считая зазорным торговаться с ними из-за цены. Ходили слухи, что он даже собственноручно заливал прохудившиеся калоши. И это вельможа, подчас выступающий с докладом на заседании русского правительства! Единственно, на что не жалел деньги профессор (об этом знали все), так то на изготовление и испытание продуманных им механизмов (по Университетскому уставу 1864 г. Чебышев как ординарный профессор имел оклад в 3000 рублей).

Студенческие стипендии в то время составляли 20—25 рублей; питались слушатели университета в ближайшей кухмистерской, где за 25 копеек можно было получить обед из двух блюд: суп или борщ — на первое, котлету, бифштекс или кусок говядины — на второе. Снимали обычно студенты одну на двоих скромную комнату на одной из линий Васильевского острова рублей за 15. Здесь, в Петербурге, у Чебышевых не было барских домов, как в Москве, где, по воспоминаниям современников, в “Чебышах” и “Аде” московские студенты селились запросто и пользовались благотворительными обедами со стороны попечителей — сестер Чебышевых. Недаром выдающийся русский писатель В.А. Гиляровский одну из глав своего бессмертного романа “Москва и моск-

вичи” первоначально назвал “Чебыши”, несколько позже изменив название на “Студенты”. В ней дядя Гиляй дал описание двум большим московским барским домам дворян Чебышевых на Козихе и Большой Бронной, которые были “сплошь заняты студентами”.

Студенты знали и то, что для Чебышева нет ничего невозможного: он “пробивает” стипендию талантливому студенту Л.И. Липкину, изобретателю инверсора, вместе с правом на жительство в столице; денежное пособие в 300 рублей — одесскому чиновнику И. Козлову, способному в математике молодому человеку; оказывает денежную помощь учителю минской гимназии Жбиковскому для выпуска учебника по арифметике для уездных училищ, проявляет заботу о лицах, склонных к научному творчеству (о Ляпунове и др.).

По свидетельству профессора К.А. Поссе, ученика П.Л. Чебышева, часы, проведенные среди студентов, “были лучшими в жизни Чебышева”. Именно здесь создавалась та нравственная связь, которая соединяла его со слушателями...

Источник: журнал “Математика”. 2003. № 23. С. 17—18.

ИТ В ОБРАЗОВАНИИ

ДИВЕРСИФИКАЦИЯ ПРОГРАММ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ В МЕЖДУНАРОДНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СТАНДАРТАХ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Е.В. Андропова, В.А. Сухомлин

*(факультет вычислительной математики и кибернетики
МГУ имени М.В. Ломоносова; e-mail: sukhomlin@mail.ru)*

Целью работы являются анализ и систематизация методов диверсификации учебных программ, применяемых для формирования профилей, треков, специализаций профессиональной подготовки в международных образовательных стандартах (куррикулах) дисциплины Компьютинг (Computing).

Ключевые слова: *диверсификация, учебные программы, международные образовательные стандарты, дисциплина Компьютинг.*

Введение

В условиях глобализации экономики большое значение для подготовки востребованных кадров имеет выработка образовательных стандартов или рекомендаций, обладающих высоким уровнем консенсуса в профессиональной среде и служащих ориентиром для вузов в образовательной деятельности. Они должны отражать требования практики к выпускникам вузов и к программам профессиональной подготовки, учитывать достижения и тенденции развития науки и технологий, обобщать лучшую образовательную практику, служить эффективным инструментом построения актуальных учебных программ, единого образовательного пространства.

Решение такой задачи, а именно разработки и сопровождения, типовых учебных программ или куррикулов (*curricula*) в области ИТ или ее академического эквивалента дисциплины Компьютинг (Computing), на протяжении уже более сорока лет осуществляют международные профессиональные организации — Ассоциация компьютерной техники (Association for Computing Ma-

chinery, ACM) и Компьютерное Сообщество Института инженеров по электронике и электротехнике (Computer Society of the IEEE или IEEE-CS).

Целью настоящей работы являются анализ и систематизация методов построения на базе стандартизованных куррикулумов профилей, треков, других форм специализации профессиональной подготовки, т.е. методов диверсификации образовательных программ. Актуальность такого анализа обусловлена в частности тем, что в федеральных образовательных стандартах третьего поколения методы диверсификации структуры и содержания обучения — важной составляющей учебно-методического обеспечения образовательной деятельности — практически не нашли своего отражения.

1. Характерные свойства куррикулумов компьютеринга

В работе [1] показано, что процесс международной стандартизации в сфере подготовки профессиональных кадров для области ИТ (ИТ-профессионалов) осуществляется в рамках академического направления, названного дисциплиной Компьютинг и идет по пути создания и непрерывной актуализации целостной системы стандартов куррикулумов, охватывающей все основные профили подготовки, а также уровни подготовки (двухлетнее обучение в колледжах, бакалаврское и магистерское обучение). При этом под систему куррикулумов подведена единая архитектурная модель и единая методология, представленные в руководстве СС2005 [2]. Также в этом документе определены основные принципы диверсификации программ подготовки бакалавров ИТ — как на структурном уровне, включающем описание базовых направлений специализации, так и на тематическом уровне содержания обучения в виде набора ключевых тем и технологий для каждого из профилей подготовки вместе с соответствующими оценками глубины их изучения.

Актуальность применения методов диверсификации учебных программ при подготовке кадров в области ИТ обусловлена высокими темпами развития самой области ИТ и ее научно-методической базы, постоянным расширением сфер приложения ИТ, ростом числа ИТ-профессий, быстрой сменой требований реальной практики и рынка труда к компетентности ИТ-кадров. В связи с этим в рассматриваемых куррикулумах значительное внимание уделяется описанию педагогических аспектов, связанных с принципами построения учебных программ и их диверсификации.

Как уже отмечалось, современная система куррикулумов построена на единой методологической основе. К характерным свойствам куррикулумов следует отнести следующие [1]:

— знание-ориентированность — спецификация структуры и собственно объемов/сводов знаний (body of knowledge) по профилям подготовки (до уровня тем/подтем) является основным содержанием любого куррикулума;

— единый способ структурирования и представления объемов знаний в виде трех-четырёхуровневой иерархической структуры: на верхнем уровне иерархии располагаются предметные области (areas) — самые крупные части объема знаний, которые подразделяются на разделы или модули знаний (units), последние в свою очередь разбиваются на темы (topics), в некоторых случаях темы делятся на подтемы (subtopics);

— концепция ядра — выделение в объемах знаний минимально необходимого образовательного содержания, реализация которого во всех учебных программах обеспечивает единство образовательного пространства, мобильность обучающихся в рамках профиля или всего направления, гарантию качества базовой подготовки;

— четкая спецификация профессиональных характеристик профилей, системы целей обучения, итоговых профессиональных характеристик выпускников;

— наличие рекомендаций методического характера по диверсификации структуры и содержания программ подготовки, составлению учебных планов, компоновки курсов из модулей знаний в соответствии с выбранной педагогической стратегией реализации учебной программы, организации профессиональной практики, реализации процессов обучения;

— включение описаний учебных курсов и пакетов курсов для различных педагогических стратегий реализации куррикулумов.

В данной работе акцентируется внимание на одном аспекте технологии куррикулумов — педагогических решениях, используемых для целей диверсификации учебных программ, в частности для поддержки их многопрофильности, многотрековости, адаптации в рамках единого методологического подхода к быстро меняющимся потребностям науки и практики в кадрах в сфере ИТ — одной из самых динамичных областей знаний.

2. Таксономия методов диверсификации учебных программ

Анализ системы куррикулумов дисциплины “Computing” (в качестве эквивалента часто будем использовать термин “область

ИТ”) как соподчиненной и взаимосвязанной группы объектов (таксонов) позволяет предложить следующую классификацию используемых в ней методов диверсификации учебных программ:

- 1) профилизация на уровне объемов знаний (определение базовых профилей или поддисциплин компьютеринга);
- 2) комплексирование объемов знаний разных профилей;
- 3) конфигурирование модулей объема знаний для построения треков профессиональной подготовки;
- 4) стратегия покрытия ядра и реализации цикла основных курсов на основе образовательных парадигм и учебно-технологических подходов;
- 5) специализация по научно-прикладным направлениям;
- 6) специализация по предметным областям соответствующих объемов знаний;
- 7) комбинированные способы диверсификации учебных программ.

Далее рассмотрим основные особенности определенных выше методов диверсификации учебных программ.

3. Профилизация на уровне объемов знаний

Данный вид классификации учебных программ компьютеринга применяется на уровне определения новых поддисциплин компьютеринга, называемых также в работе [1] “базовыми профилями”. В настоящее время новые ветви ИТ-подготовки формируются посредством разработки собственных объемов знаний и соответствующих им куррикулумов на методологической платформе СС2005. В современной системе стандартов куррикулумов определены следующие базовые профили (поддисциплины) компьютеринга:

- вычислительная техника (computer engineering — CE) [3];
- компьютерные науки (computer science — CS) [4, 5];
- информационные системы (information systems — IS) [6];
- программная инженерия (software engineering — SE) [7, 8, 9];
- системы информационных технологий (information technology — IT) [10].

Описание архитектуры системы куррикулумов является предметом руководства СС2005, в котором определены состав и основные характеристики базовых профилей, а также различия между ними. При этом используются три способа описания. В первом случае для каждого профиля определяются его назначение и основные виды деятельности, которые ожидают выпускников. Второй

способ использует графический метод для характеристики областей деятельности выпускников каждого профиля на основе модели пространства задач в области компьютеринга. Этот метод позволяет сравнивать профили ИТ-профессии на качественном уровне. Для более детального описания профилей (и их различий) применяется сравнительный анализ базовых профилей по тематическому содержанию и глубине профессиональной подготовки с помощью шкалированной табличной формы (сравнение осуществляется по векторам из 40 критических для ИТ-профессионала технологий/тем с использованием метода Блума для оценки уровня знаний).

В случае применения рассмотренного выше метода диверсификации, например при определении нового профиля, необходима разработка куррикулума для данного профиля, содержащего описание целей и ожидаемых результатов подготовки, соответствующий объем знаний в виде иерархической структуры — areas—units—topics—subtopics, описание педагогических аспектов реализации данного куррикулума, подробное описание модулей и тем объема знаний, а также, возможно, и соответствующих им курсов.

4. Комплексование объемов знаний разных профилей

Данный метод диверсификации рассмотрим на примере одного из возможных подходов реализации куррикулума для подготовки бакалавров по программной инженерии — Software Engineering 2004 (SE2004) [9]. Основанием для его применения служит тот факт, что профили SE (программная инженерия) и компьютерные науки или информатика (CS) имеют много общего, особенно на уровне вводных курсов. Поэтому и предлагается комбинированный подход построения учебных программ подготовки бакалавров по профилю SE на основе вводных курсов куррикулума CCCS2001 [4]. По статистике программы бакалавриата программной инженерии почти в половине случаях реализуются на факультетах компьютерных наук или информатики, поэтому данный подход может оказаться весьма полезным для таких факультетов при реализации обоих профилей одновременно.

В отечественной образовательной практике аналогичное решение было осуществлено командой профессора А.Н. Терехова из СПбГУ [7], реализовавшего куррикулум SE2004 в рамках направления 511900 “Информационные технологии” [12], обязательный объем знаний которого идентичен ядру куррикулума CS/CS. (В образовательных стандартах третьего поколения направление 511900 получило название 010300 “Фундаментальная информатика и информационные технологии”.)

Тщательно разработанная и хорошо структурированная модель объемов знаний профилей компьютеринга представляет большие возможности для комбинирования модулей знаний при диверсификации содержания обучения.

5. Конфигурирование модулей объема знаний для построения треков профессиональной подготовки

Данный метод нашел свое применение в куррикулуме профиля информационных системы, а точнее в двух технически эквивалентных руководствах: Information Systems 2010 (IS2010), а также его эквиваленте, реализованном в виде Wiki-ресурса — IS Curriculum Wiki [6].

О гибкости такого решения говорит тот факт, что на основе одного куррикулума в компактном и наглядном виде удалось описать образовательные треки для подготовки бакалавров информационных систем со специализацией по 17 профессиональным позициям. Его реализация осуществляется следующим образом. Объем знаний профиля IS строится из двух категорий курсов: основных курсов или курсов ядра (core courses) и дополнительных курсов или курсов по выбору (electives). Первые содержат знания, необходимые для всех треков профессиональной подготовки, а вторые — модули знаний, из которых строятся треки профессиональной подготовки.

Структура знаний включает в себя семь основных курсов: Основы информационных систем, Управление данными и информацией, Архитектура предприятия, Управление проектами, ИТ-инфраструктуры, Системный анализ и проектирование, Стратегия, управление и приобретение информационных систем.

Указанный в куррикулуме примерный список дополнительных курсов включал следующие: Разработка приложений, Менеджмент бизнес-процессов, Корпоративные системы, Введение в человеко-машинное взаимодействие, Аудит и управление в ИТ, ИС-инновации и новые технологии, ИТ-безопасность, ИТ-безопасность и управление рисками.

Дополнительные курсы рассматриваются в качестве основных строительных блоков для построения треков профессиональной подготовки на фундаменте из базовых курсов.

Основным инструментом диверсификации программ может служить таблица-конфигуратор, представляющая структуру объема знаний профиля IS (таблица). В таблице строкам соответствуют основные и дополнительные курсы, а столбцам — треки специализации. На пересечении строк и столбцов таблицы ставится чер-

Модель куррикулума IS — конфигурагор образовательных траекторий

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
Core Courses																	
IS 2010.1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
IS 2010.3	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○
IS 2010.7	○	●	○	○	○	●	○	○	●	○	●	○	○	○	●	○	○
IS 2010.2	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○	●	○	●	○	○	○	○
IS 2010.6	●	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●
IS 2010.5	○	○	○	●	○	○	○	●	●	●	○	○	●	●	○	○	○
IS 2010.4	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	●	●	●
Elective Courses	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2		●	●			○	○	○		○	●				○		
3						○								○			○
4		●		●	●	○	○	○	●		○	○	○	○	○		○
5		●	●	○	○	○	●	●	○		●	●	○	○			
6	●					○	○				○					●	
7		○		○	●								○				●
8	○		●	○	○	○	○	●		●	○		○	○	○		○
9	○			○	○	○	○	●	●	○	○		●	●	○		○
10		●		○		○	○			○							
11													○		○		

ный или белый кружок или клетка ничего не содержит. В случае черного кружка считается, что курс должен читаться в полном объеме, в случае белого — возможно неполное покрытие тем курса. В случае отсутствия в клетке кружка соответствующий курс не включается в программу данного трека.

В представленной таблице описано 17 треков-специализаций профиля IS, включая следующие профессиональные позиции:

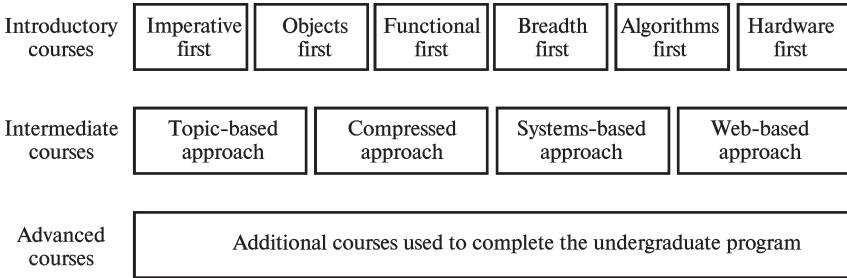
- 1) разработчик приложений;
- 2) бизнес-аналитик;
- 3) аналитик бизнес-процессов;
- 4) аналитик технологий управления инфокоммуникациями;
- 5) администратор баз данных;
- 6) аналитик баз данных;
- 7) менеджер е-бизнеса;
- 8) erp-специалист (erp specialist);
- 9) специалист по информационному аудиту и совместимости данных;
- 10) разработчик информационных технологий;
- 11) менеджер по обработке информационных ресурсов;
- 12) консультант по информационным технологиям;
- 13) менеджер операций по информационным технологиям;
- 14) менеджер по рискам и безопасности информационных технологий;
- 15) сетевой администратор;
- 16) менеджер проекта;
- 17) менеджер веб-контента.

Рассмотренный метод диверсификации позволяет легко ввести новые траектории (треки) профессиональной подготовки востребованных кадров, оперативно реагируя на изменение требований рынка труда.

6. Стратегии покрытия ядра и реализации цикла основных курсов на основе образовательных парадигм и учебно-технологических подходов

Рассматриваемые далее методы диверсификации основываются на типовой модели учебной программы, представленной в руководстве СС2001 [4], в которой учебные курсы подразделяются на вводные (introductory), основные (intermediate), углубленные или специальные (advanced). А сама программа строится из блоков или циклов вводных, основных и специальных курсов.

Части учебной программы, в которых реализуются модули ядра объема знаний или модули основных курсов, могут быть



Модель учебной программы документа CS2001

построены на основе различных педагогических стратегий, опирающихся на ту или иную парадигму обучения. Например, в документе CS2001 определены шесть различных стратегий реализации вводных курсов, а также четыре подхода к компоновке основных курсов (рисунок). Эти стратегии авторитетной международной комиссией признаны в качестве “лучших практик”.

Рассмотрим кратко предлагаемые стратегии реализации вводных курсов.

1. Императивный подход — традиционный подход “с ориентацией на императивное программирование”, фокусируется с самого начала на традиционной процедурной модели программирования, а технологии объектно-ориентированного проектирования изучаются после освоения процедурной парадигмы.

2. Объектный подход также фокусируется на программировании, но при этом с самого начала делает акцент на принципах объектно-ориентированного проектирования и программирования.

3. Функциональный подход, который ориентирован на функциональное программирование, реализован впервые в Массачусетском технологическом институте в 1980-х гг., характеризуется использованием на первом курсе простого функционального языка, такого как Scheme.

4. Подход, основанный на “обучении вширь”, — с первых курсов предполагает охват как можно большего числа предметных областей.

5. Алгоритмический подход — первоначально знакомит студентов с основными алгоритмическими концепциями и логическими структурами независимо от какого-либо языка программирования, при этом основные концепции информатики представляются с использованием псевдокода вместо реального языка программирования.

6. Аппаратный подход — задает ориентацию на аппаратную часть, первоначально основы информатики изучаются, начиная

с машинного уровня и продвигаясь затем к более абстрактным концепциям.

Для реализации основного цикла возможны следующие четыре решения.

1. Тематический подход — традиционное разделение по курсам в соответствии с набором предметных областей объема знаний.

2. Сокращенный подход — предполагает объединение отдельных тем (малообъемных) в целостные тематические курсы, что позволяет уменьшить количество читаемых курсов, исключить обучение, основанное на “программных артефактах”.

3. Системно-ориентированный подход — предполагает разработку учебной программы на основе доминирующей и объединяющей темы — разработка систем.

4. WWW-ориентированный подход — отражает спрос на специалистов в области интернет-технологий и Web-технологий, использует технологии этих областей в качестве общего базиса для программы обучения в целом.

Комбинация рассмотренных выше педагогических решений дает широкие возможности вузам для творческого подхода к построению конкретных учебных программ в процессе их диверсификации. В качестве основных методов диверсификации учебных программ по профилю ИТ (Information Technology 2008 — IT2008) [10] рассмотрим два подхода к подготовке бакалавров, которые условно можно назвать “сначала интеграция” (integration first) и “сначала пилоны” (pillars first), т.е. базовые знания. Первый подход позволяет как можно раньше дать студентам интегрированное представление о профессиональной сфере деятельности и возможных направлениях ее диверсификации. В качестве основного инструмента для реализации данного подхода предлагаются два курса второго года обучения — ИТ-системы и веб-системы. Второй подход предполагает раннее погружение в области базовых знаний, а диверсификация осуществляется по мере накопления фундаментальных знаний.

7. Специализация по научно-прикладным направлениям

Рассматриваемый метод диверсификации учебных программ предполагает кластеризацию прежде всего специальных курсов и, возможно, базовых таким образом, чтобы выстроить акцентированную углубленную подготовку выпускников по выбранному вузом научно-прикладному направлению. Например, для диверсификации бакалаврских программ профиля SE [9] предлагается осуществлять специализацию выпускников в следующих приклад-

ных областях, характеризующихся спецификой создаваемого для них программного обеспечения:

- 1) SAS.net Распределенные системы;
- 2) SAS.inf Информационные системы и обработка данных;
- 3) SAS.fin Финансовые системы и системы электронной коммерции;
- 4) SAS.sur Отказоустойчивые и живучие (survivable) системы;
- 5) SAS.sec Хорошо защищенные системы;
- 6) SAS.sfy Системы с повышенными требованиями к безопасности;
- 7) SAS.emb Встроенные системы и системы реального времени;
- 8) hichSAS.bio Биомедицинские системы;
- 9) SAS.sci Научно-исследовательские системы;
- 10) SAS.tel Телекоммуникационные системы;
- 11) SAS.av Авиационное электронное оборудование и транспортные системы;
- 12) SAS.ind Системы контроля промышленного процесса;
- 13) SAS.mm Мультимедийные, игровые и развлекательные системы;
- 14) SAS.mob Системы для малых и мобильных платформ;
- 15) SAS.ab Системы, основанные на агентах (agent-based systems).

Этот список не является исчерпывающим и может быть расширен.

В курсе для бакалавров по профилю ИТ диверсификацию учебных программ предполагается осуществлять введением специальных курсов на четвертом году обучения. А для поддержки такой специализации в данном руководстве предложен список из более чем 60 потенциальных спецкурсов, содержание и актуализация которых должны поддерживаться на сайте рабочей группы — разработчика данного курса.

8. Специализация по предметным областям объемов знаний профилей

Аналогично диверсификации учебных программ по научно-прикладным направлениям в ряде курсов предлагается осуществлять более углубленную подготовку выпускников, т.е. по существу специализацию по одной из выбранных вузом предметных областей объема знаний самого курса. В частности, для профиля ИТ список направлений специализации включает следующие предметные области: Основы информационных

технологий (Information Technology Fundamentals (ITF)), Взаимодействие человека с компьютером (Human Computer Interaction — HCI), Информационная безопасность и защита данных (Information Assurance and Security — IAS), Управление информацией (включая технологии баз данных) (Information Management (IM)), Интегративное программирование и технологии (Integrative Programming and Technologies — IPT), Математика и статистика для ИТ (Math and Statistics for IT — MS), Сетевые технологии (Networking — NET), Основы программирования (Programming Fundamentals — PF), Платформенные технологии (Platform Technologies — PT), Администрирование и обслуживание систем (Systems Administration and Maintenance — SA), Архитектура и интеграция систем (System Integration & Architecture — SIA), Социальные и профессиональные вопросы (Social and Professional Issues — SP), Веб-технологии и системы (Web Systems and Technologies — WS).

Диверсификация магистерских программ профиля SE (руководство GSWE2009 — Graduate Software Engineering 2009) [11] описанным способом включает следующие рекомендованные направления специализации, соответствующие предметным областям объема знаний (взятых в основном из SWEBOK): A. Ethics and Professional Conduct, B. System Engineering, C. Requirements Engineering, D. Software Design, E. Software Construction, F. Testing, G. Software Maintenance, H. Configuration Management (CM), I. Software Engineering Management, J. Software Engineering Process, K. Software Quality.

В руководстве CS2008 [5] поддерживается принцип многообразия учебных программ, в том числе акцентируется внимание на целесообразности использования подхода к диверсификации программ на основе их ориентации по выбранному научно-прикладному направлению.

9. Комбинированные способы диверсификации учебных программ

При разработке конкретных учебных программ вузы могут использовать различные методы диверсификации, а также их комбинации. Многообразие этих возможностей позволяет оперативно реагировать на изменения спроса на рынке труда, запросы студентов и социума. Использование методов диверсификации учебных программ вузами, готовящими выпускников в области ИТ, повышает не только востребованность выпускников, но и конкурентоспособность самого учебного заведения как производителя образовательных услуг.

10. Заключение

Предложенная выше таксономия педагогических подходов является попыткой систематизации методов диверсификации учебных программ, используемых в международных стандартах учебных программ (куррикулумов) области ИТ. Как было показано выше, современная система стандартов таких куррикулумов предлагает широкий спектр педагогических решений для диверсификации учебных программ на основе общей методологической платформы (руководства CC2005). К сожалению, ограниченность конструкции ФГОС третьего поколения не способствует использованию в полной мере всего потенциала методологических разработок международной образовательной системы в области ИТ. Но независимо от этого все рассмотренные выше методологические решения могут успешно применяться методистами вузов при разработке основных образовательных программ.

Список литературы

1. Сухомлин В.А. Международные образовательные стандарты в области информационных технологий // Прикладная информатика. 2012. № 1(37). С. 33—54.
2. Computing Curricula 2005 (CC2005). Association for Computing Machinery and Computer Society of IEEE.
3. Computer Engineering 2004 (CE2004). Association for Computing Machinery and Computer Society of IEEE.
4. Computing Curricula 2001. Computer Science Volume. Association for Computing Machinery and Computer Society of IEEE. (URL: <http://www.acm.org/education/cc2001/final> 20.09.2012).
5. Computer Science 2008 (CS2008). Association for Computing Machinery and Computer Society of IEEE.
6. Information Systems 2010 (IS2010). Association for Computing Machinery and Computer Society of IEEE. (IS Curriculum Wiki) (URL: http://blogsandwikis.bentley.edu/iscurriculum/index.php/Main_Page 20.09.2012).
7. Терехов А.А., Терехов А.Н. Применение рекомендаций Computing Curricula: Software Engineering к российским образовательным стандартам. Четвертая открытая всероссийская конференция “Преподавание ИТ в России”, 2006. (URL: <http://www.it-education.ru/2006/reports/Terekhov.htm> 20.09.2012).
8. Рекомендации по преподаванию информатики в университетах / Пер. с англ. СПб.: Изд-во Санкт-Петербургского государственного университета, 2002. 372 с.
9. Software Engineering 2004 (SE2004). Association for Computing Machinery and Computer Society of IEEE.
10. Information Technology 2008 (IT2008). Association for Computing Machinery and Computer Society of IEEE.

11. Graduate Software Engineering 2009 (GSWE2009). Association for Computing Machinery and Computer Society of IEEE.

12. Сухомлин В.А. ИТ-образование. Концепция, образовательные стандарты, процесс стандартизации. М.: “Горячая линия — Телеком”, 2005. 176 с.

DIVERSIFICATION OF PROFESSIONAL DEVELOPMENT PROGRAMMS IN TERMS OF INTERNATIONAL EDUCATION STANDARDS IN THE IT AREA

E.V. Andropova, V.A. Sukhomlin

The objective of this paper is the analysis and systematizing the methods of development programs diversification used for shaping the profiles, tracks, specialties of professional training in terms of international education standards (curriculum) of “Computing” subject.

Key words: *diversification, professional development programs, of international education standards, “Computing” subject.*

Сведения об авторах

Андропова Елена Васильевна — кандидат педагогических наук, доцент, старший научный сотрудник факультета вычислительной математики и кибернетики МГУ имени М.В. Ломоносова. Тел.: (495) 939-38-69; e-mail: andropovam-su@gmail.com

Сухомлин Владимир Александрович — доктор технических наук, профессор, заведующий лабораторией открытых информационных технологий факультета вычислительной математики и кибернетики МГУ имени М.В. Ломоносова. Тел.: (495) 939-46-26; e-mail: sukhomlin@mail.ru

ПЕДАГОГИКА ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА

А.А. Андреев

*(факультет педагогического образования
МГУ имени М.В. Ломоносова; e-mail: andreev_a_a@mail.ru)*

В работе делается попытка обосновать появление новой педагогической науки — электронной педагогики, адекватной информационному обществу и инициируемой объективным процессом информатизации образования. Обсуждаются объект, предмет, понятийный аппарат, принципы электронной педагогики, а также виды электронных учебных занятий, теории и концепции обучения. Сформулированы актуальные проблемы становления и развития электронной педагогики.

Ключевые слова: *информационное общество, информатизация образования, электронная педагогика.*

В настоящее время объективный процесс информатизации всех сфер человеческой деятельности привел к новой общественной формации, называемой информационным обществом (иногда его называют постиндустриальным, или “знаниевым” обществом).

Как мы помним, классическая научная педагогика, начиная с Я. Коменского, хорошо обслуживала индустриальную эпоху, но стала неадекватной информационному обществу и поэтому потребовалась разработка новой парадигмы, новых подходов к образованию. Стали явно непригодны установки в части таких компонентов парадигмы образования индустриального общества, как: образование для общественного производства; учение в молодости как запас на всю жизнь; педагог передает знания и стоит над обучающимся; стабильная структура учебных дисциплин и форм организации учебного процесса с акцентом на аудиторные занятия; книга как основное средство обучения и др. [1]. Настоятельно потребовалось сформировать новую педагогику, адекватную постиндустриальному обществу.

Потребность в некоей постиндустриальной, новой педагогике ощущается научно-педагогической общественностью, на это обращали внимание А.М. Новиков, В.И. Солдаткин, В.П. Тихомиров, В.Д. Шадриков, С.А. Щенников, В.Н. Кухаренко, В.В. Наумов и другие эксперты в этой области.

Анализ опубликованных материалов по проблематике электронного обучения на постсоветском пространстве показывает,

что в своем большинстве они описывают реальный опыт внедрения э-обучения (e-Learning), опыт разработки электронных учебных материалов и проведения учебных занятий, успехи и трудности организации и другие элементы практической деятельности. Явно просматривается представление накопленного эмпирического опыта электронного обучения при отсутствии научных теоретических обобщений. Доклады на многочисленных научных конференциях и статьи в журналах и Интернете напоминают отчеты авторов о собственной, действительно хорошей работе в том или ином образовательном учреждении. В них отсутствует главное, а именно доказательство того, что предлагаемые способы деятельности являются оптимальными, необходимыми и достаточными для выполнения поставленных целей, а не просто хорошими в ряду других, тоже неплохих вариантов практики.

Выход видится в освоении новой педагогической науки, в которой происходят выработка и теоретическая систематизация объективных знаний при обучении в новых информационно-образовательных средах. Именно она должна научно обоснованно описывать, объяснять и прогнозировать новые педагогические явления.

На сегодня более или менее устоялись отрасли применения общепедагогических знаний, которые делятся на дошкольную педагогику, педагогику школы, производственную, военную, исправительно-трудовую, социальную и коррекционную педагогики. Это часто встречающееся деление, хотя основания классификации разные [2]. Пожалуй, можно утверждать, что электронная педагогика — это не какая-то отдельная новая отрасль, она трансформирует каждую из указанных отраслей педагогики и они эволюционно переходят в электронную, оставаясь в своем классе, например педагогика высшей школы становится постепенно электронной педагогикой высшей школы и т.д.

Вообще говоря, в информационном обществе термин “электронная” можно, по-видимому, опускать, — он будет подразумеваться по умолчанию. И еще можно сказать, что педагогический дизайн является частью электронной педагогики.

Таким образом, научное направление изучения, описания и прогнозирования процессов в ИКТ-насыщенных средах предлагается назвать электронной педагогикой. Предметом электронной педагогики является педагогическая система, точнее процессы в ней происходящие, а происходят они, как мы уже сказали, в новой информационно-образовательной среде [3].

Что же на первый взгляд изменилось при эволюционном пришествии электронной педагогики?

Например, понятийный аппарат явно расширился. Появились новые категории: дистанционное обучение (ДО), электронное обучение, интернет-обучение, преподаватель ДО, электронные учебные занятия и др. Под пристальным вниманием электронной педагогики находится новая категория — персональная учебная среда — термин, который появился несколько лет назад в западной научной литературе и связан с появлением сервисов Интернета веб 2.0 и их влиянием на образовательный процесс. В этих средах доступ к обучению становится доступом к ресурсам и услугам и позволяет учащимся не только потреблять учебные ресурсы, но и производить их. Обучение таким образом эволюционирует от передачи информации и знаний к производству информации и знаний.

В электронной педагогике изменились задачи и принципы. Так, сохранились принципы, которые традиционно лелеет классическая педагогика: сознательность, активность, наглядность обучения, систематичность и последовательность, прочность, доступность, связь теории с практикой и др., но и добавились новые — интерактивность, стартовые знания, идентификация, педагогическая целесообразность применения средств ИКТ и др. Дополняются перечень и содержание метапринципов педагогики, которые позволяют определить общие черты будущей системы образования: аксиологический, культурологический, антропологический, гуманистический, синергетический, герменевтический и валеологический [4].

Понятно, что новорожденной педагогике требуется теория (поскольку научный статус и социальный престиж той или иной отрасли науки во многом зависят от уровня разработанной в ней теории как высшей и самой развитой формы организации научного знания), дающая целостное представление о закономерностях и существенных связях в определенной области действительности, являясь при этом системой обобщенных знаний, рассчитанных на объяснение тех или иных сторон действительности и составляющих основу практических действий.

Перед тем как сказать о некоторых новых присущих электронной педагогике теориях, уместно вспомнить теории и концепции, господствующие в классической педагогике, в основе которых лежит понимание сущности процесса обучения. Для нас важна теория обучения как концептуальный поход к организации обучения и конструированию новой педагогической системы. Известные теории аккумулировали богатый практический опыт обучения и раскрывают закономерности, принципы и способы его

организации вплоть до описания образовательных технологий и характера взаимодействия участников образовательного процесса.

Перечислим некоторые теории и концепции классики [5].

1. Концепция дидактического энциклопедизма (Я.А. Коменский, Дж. Мильтон, И.Б. Баседов).

2. Концепция дидактического формализма (Э. Шмидт, А.А. Неймейер, И. Песталоцци, А. Дистервег, Я.В. Давид, А.Б. Добровольский).

3. Концепция дидактического прагматизма (утилитаризма) (Дж. Дьюи, Г. Кершенштейнер).

4. Концепция функционального материализма (В. Оконь).

5. Парадигмальная концепция обучения (Г. Шейерль).

6. Кибернетическая концепция обучения (С.И. Архангельский, Е.И. Машбиц).

7. Ассоциативная теория обучения (Дж. Локк и Я.А. Коменский).

8. Теория поэтапного формирования умственных действий (П.Я. Гальперин, Н.Ф. Талызина).

9. Управленческая модель обучения (В.А. Якунин и др.).

Изучение этих теорий заставляет поразмышлять об их уместности в новых условиях. Например, “Концепция дидактического энциклопедизма” в связи с широким распространением Интернета и его мощной информационной базой постепенно сходит на нет. В то же время актуализируется “Концепция дидактического формализма”, суть которой — научить мыслить. Остальные концепции и подходы также требуют пересмотра и дополнения. Так, электронная педагогика дополняет указанный выше список концепций и теорий (правильнее их можно назвать моделями обучения или теоретическими подходами), например коннективизм, где обучение можно рассматривать как процесс создания некой сети, узлами которой являются внешние сущности, т.е. люди, организации, библиотеки, сайты, книги, журналы, базы данных или любой другой источник информации [6].

Нам известно, что на постсоветском пространстве большой вклад в развитие современной теории электронного обучения вносит деятельность группы “НЭО” (новое электронное обучение), руководитель В.В. Наумова (Беларусь), Проблемной лаборатории ДО НТУ “ХПИ”, руководитель В.Н. Кухаренко (Украина), Института проблем информатики РАН, зав. лабораторией С.А. Христочевский (Россия).

Исследуя современные теоретические тенденции в экономике, менеджменте и других науках и проецируя их на образование, можно ожидать, что в перспективе такие направления, как вузов-

ская система управления знаниями и превращение образовательного учреждения в саморазвивающуюся организацию являются перспективными и приведут к появлению новых положительных качеств образования.

Что еще нового уже заметно в электронной педагогике?

Она обогащается новыми видами учебных занятий (организационными формами), проведение которых возможно с развитием сервисов Интернета, в частности веб 2.0. Например, обычным атрибутом в дистанционном и смешанном обучении стали вебинары — интерактивные аудио-видео-онлайн-занятия. Принципиально новые организационные формы обучения на базе интернет-технологий рождаются в МОДК. Термин “Массовый открытый дистанционный курс” (МООС — латинская аббревиатура, МОДК — русская аббревиатура) ввел Джордж Сименс в 2008 г. МОДК основывается на активном участии студентов, которые сами организуют активность в соответствии с целями обучения, предварительными знаниями и навыками, а также общими интересами [7]. Большой вклад в исследование дидактики и внедрение МОДК на постсоветском пространстве внес В.Н. Кухаренко, который впервые организовал и провел в 2011 г. два МОДК “Социальные сервисы в ДО” и “Стратегия развития e-learning в организации”, участником которых был автор. Список некоторых других организационных форм в новых образовательных средах, используемых в МИМ ЛИНК, приведен в [8].

В заключение сформулируем некоторые проблемы электронной педагогики, которые актуальны, с нашей точки зрения, на сегодняшний день.

1. Становление и развитие теоретической базы, в том числе понятийного аппарата.
2. Виды и методики проведения электронных занятий, в том числе дистанционные лабораторные практикумы.
3. Дидактические свойства инструментов (программных средств и сервисов Интернета).
4. Формы представления учебных материалов для изучения в электронной информационно-образовательной среде.
5. Подготовка студентов и преподавателей для эффективно-го преподавания и учения при электронном обучении.
6. Валеология электронного обучения и интернет-безопасность.
7. Воспитательные проблемы, которые актуализируются при широком использовании Интернета.
8. Обеспечение качества э-обучения и его оценка.
9. Нормативно-правовое обеспечение э-обучения.

10. Исследование организационных форм обучения, поиска оптимального их сочетания и веса в смешанном и дистанционном вариантах проведения учебного процесса.

11. Использование психолого-физиологического потенциала человека (резервов человеческого мозга и психики).

В последнем пункте (№ 11) автор хотел отметить, что не только широкомасштабное применение средств ИКТ может привести к положительным изменениям и успешному развитию педагогики.

Таким образом, объективный процесс информатизации образования стал основой перехода к информационному обществу, а это в свою очередь закономерно приводит к необходимости разработки электронной педагогики, которой присущи свои принципы, понятийный аппарат, новые теории, новые виды учебных занятий и т.д. Есть уверенность, что решение сформулированных проблем электронной педагогики позволит продвинуть педагогическую практику в среде электронного обучения на новый качественный уровень.

Список литературы

1. *Новиков А.М.* Постиндустриальное образование. М.: Эгвес, 2008. 136 с.
2. *Краевский В.В.* Общие основы педагогики. М.: ИЦ “Академия”, 2003. 256 с.
3. *Андреев А.А.* Педагогика высшей школы. Новый курс. М.: ММИЭИФП, 2003. 264 с.
4. *Андреев А.А., Солдаткин В.И.* Прикладная философия открытого образования: педагогический аспект. М.: РИЦ “Альфа” МГОПУ им. М.А. Шолохова, 2002. 168 с.
5. *Бордовская Н.В., Реан А.А.* Педагогика. СПб.: “Питер”, 2000. 304 с.
6. *Siemens G.* Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age. December 12, 2004. (URL: <http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm> 20.09.2012).
7. *Masters K.* A Brief Guide. To Understanding MOOCs // The Internet Journal of Medical Education. 2011. Vol. 1. N 2. (URL: <http://bit.ly/hZGiVG> 20.09.2012).
8. *Щенников С.А.* Дидактика современного образования // Высшее образование в России. 2010. № 12. С. 83—91.

PEDAGOGY OF THE INFORMATION SOCIETY

A.A. Andreev

An attempt to justify the emergence of a new pedagogy — electronic pedagogy, adequate information society and initiated an objective process

of informatization of education. Discusses the object, the subject, the conceptual apparatus, the principles of e-education as well as the types of e-learning lessons, theory and the concept of learning. Topical problems of formation and development of e-pedagogy.

Key words: *information society, informatization of education, e-pedagogy.*

Сведения об авторе

Андреев Александр Александрович — доктор педагогических наук, кандидат технических наук, профессор, заведующий кафедрой электронной педагогики московского финансово-промышленного университета “Синергия”, профессор факультета педагогического образования МГУ имени М.В. Ломоносова. Тел.: (495) 939-32-81; e-mail: andreev_a_a@mail.ru

ИНТЕРНЕТ-АКТИВНОСТЬ КАК ФАКТОР ВЛИЯНИЯ НА КОГНИТИВНЫЕ СПОСОБНОСТИ СТАРШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Л.В. Черемошкина

*(Московский городской психолого-педагогический университет;
e-mail: LVCH2007@yandex.ru)*

В статье показана специфика влияния длительного и систематического использования интернет-ресурсов на мнемические, мыслительные и аттенционные способности школьников 14—16 лет. Представлены результаты исследования мыслительных способностей с помощью прогрессивной матрицы Равена, аттенционных способностей с помощью корректурной пробы, а также результаты запоминания простого и усложненного невербальных материалов с помощью методики диагностики мнемических способностей школьников со стажем интернет-активности до полутора лет, от полутора до трех лет и свыше трех лет.

Ключевые слова: *мнемические способности, мыслительные способности, аттенционные способности, функциональные механизмы, операционные механизмы, регулирующие механизмы, влияние интернет-активности.*

Все новые и новые возможности информационных технологий, их доступность и удобство, а также целенаправленное обучение обращению с компьютером в школе создают принципиально новую среду формирования личности. Исследование, выполненное нами в 2010 г., показало, что около 6% выпускников средней школы обратились к интернет-ресурсам в возрасте 3,5 и 4 лет*.

Способности как инструментальные характеристики познавательной активности понимаются нами как стереотипизированные психические деятельности, которые закрепились филогенетически, но могут развиваться в процессе онтогенеза в виде психических свойств. Стереотипизация психического процесса обусловлена, с одной стороны, характером взаимодействия человека с окружающим миром, с другой — особенностями мозговых структур, включающими как структурно-морфологические свойства мозга, так и показатели его рефлекторной деятельности.

* Исследование выполнено на базе средних образовательных школ Москвы и Подмосковья. Объем выборки — 64 школьника одиннадцатых классов.

Все возрастающие возможности использования интернет-ресурсов замещают необходимость взаимодействия с реальным миром. Совершенно очевидно, что длительное пребывание в киберсреде создает условия для закрепления новых (иных) алгоритмов поведения, иначе говоря, приводит к стереотипизации новых (иных) психических деятельностей.

Это означает, что систематическое использование информационных технологий, в частности интернет-ресурсов, может приводить к появлению новых или специфически трансформированных способностей. Каким образом в условиях виртуальной реальности функционирует познавательная сфера человека? Как сформированные в условиях киберактивности познавательные процессы проявляются в реальном мире? Ответы на эти вопросы являются первоочередными в условиях активно развивающегося информационного общества.

Ранее были получены данные об изменении сенсомоторных показателей у геймеров (студентов 19—20 лет, играющих в компьютерные игры не менее 6 часов в день на протяжении последних 6 лет) [1, 2]. Было зафиксировано увеличение времени реакции геймеров на зрительные, тактильные и слуховые сигналы как в состоянии относительного покоя, так и в условиях умственной нагрузки. Это может свидетельствовать о снижении скорости переработки информации активными киберигроками уже на этапе ее восприятия.

Наряду с абсолютными показателями скорости реагирования на сигналы, отражающими уровень активности нервной системы, анализировалась величина изменения времени реакции, т.е. активация сенсорных зон в условиях умственной нагрузки. В частности, были зафиксированы меньшие по сравнению с другими группами (пользователей и разработчиков) функциональные возможности левополушарных сенсорных зон при увеличении умственной нагрузки. Кроме того, характер активации сенсорных зон геймеров был менее адекватен предлагаемому экспериментальному материалу, нежели у представителей контрольных групп. Было установлено, что у активных киберигроков наблюдается выраженное торможение на второе предъявление сигнала одной и той же модальности. Это свидетельствует об изменении структурной организации функциональных систем, реализующих познавательные способности геймеров. Результаты дают основание предполагать, что у активных киберигроков со стажем изменяется микрогенез функциональных систем, т.е. природа познавательного процесса, в частности мнемического.

Микрогенез функциональной системы, которая реализует конкретное психическое свойство, есть процесс выстраивания взаимодействия различных психофизиологических механизмов для достижения конкретного результата. В связи с этим очевидно, что способности, обусловленные генезисом функциональной системы, зрелостью мозговых структур, в частности сенсорных зон, а также механизмов “перепрограммирования” (по мнению А.Р. Лурия) корковой активности, будут изменяться. При этом для “запуска” процесса формирования конкретной функциональной системы необходимо определенное внешнее воздействие. Вновь возникающий внешний раздражитель стимулирует возникновение новых связей, т.е. новой функциональной системы, структурная организация которой может закрепляться путем генерализации условий деятельности и стереотипизации ее, как писал в свое время С.Л. Рубинштейн.

В связи с этим есть основания предполагать, что различные виды интернет-деятельности создают условия для формирования специфических и, вероятно, ограниченных по своим потенциальным возможностям функциональных систем. Наши исследования, выполненные в период с 2004 по 2012 г., подтверждают эти предположения. Познавательная, коммуникативная, игровая интернет-деятельность, а также использование интернет-ресурсов в профессиональных целях оказывают влияние на когнитивные способности субъекта [3, 4]. Экспериментальные исследования мнемических, мыслительных и аттенционных способностей интернет-активных школьников 10—12, 14—16 лет, студентов 18—20 лет, а также взрослых (25—40-летних) пользователей показывают, что длительное и систематическое использование Сети оказывает как развивающее, так и деформирующее влияние на их когнитивные способности [5—10]. Для того чтобы объяснить выявленные закономерности, необходимо концептуализировать представление о природе, строении, развитии, а также процессуальных и результативных характеристиках способностей. Как показано выше, способности, являющиеся орудийной основой когнитивной активности, представляют собой стереотипизированные психические деятельности, которые могут реализовываться различными механизмами, что и находит выражение в эффективности и качественном своеобразии конкретной функции (объем, скорость, точность, вероятность правильного результата) [11—13].

Развитые способности реализуются разноуровневыми механизмами: функциональными, операционными и регулирующими [11, 14]. Функциональные механизмы как генотипически и

врожденно обусловленная основа способностей поддается тренировке с учетом степени задействованности той или иной аналитической системы. Познавательная, коммуникативная и игровая деятельность реализуются с преимущественным использованием зрительного восприятия. Поэтому с большой долей уверенности можно предполагать рост продуктивности зрительных перцептивных и мнемических способностей по отношению к наглядно представленному материалу, обусловленному развитием их функциональных механизмов.

Операционные механизмы познавательных способностей представляют собой способы обработки (анализа, осмысления) информации. Они полифункциональны и формируются по мере созревания мозговых структур и развития интеллекта субъекта деятельности. Характер и условия деятельности, вид обрабатываемой информации откладывают отпечаток на качественное своеобразие (сложность, разнообразие, гибкость в применении и т.д.) операционной стороны когнитивных процессов человека [6].

Развитие операционных механизмов конкретной познавательной способности обусловлено формированием наиболее сложных умственных действий, направленных на организацию целостного познавательного акта от ориентировки до антиципации возможного результата. Итак, в настоящей работе мнемические способности понимаются нами как орудия организации вновь поступающей информации в целях предстоящей деятельности, т.е. как орудия или средства запоминания, сохранения, забывания, узнавания и воспроизведения, реализуемые конкретными функциональными системами. Мыслительные способности также рассматриваются нами как свойства функциональных систем анализировать и синтезировать, сравнивать и обобщать, абстрагировать и конкретизировать различные виды информации, реализующие функцию опосредованного отражения действительности, имеющую индивидуальную меру выраженности и качественное своеобразие, проявляющуюся в эффективности освоения и реализации деятельности. Мыслительные способности как орудия интеллектуальной деятельности развиваются путем обогащения их структуры новыми операционными механизмами, необходимыми для познания и преобразования окружающей действительности. Аттентивные способности представляют собой свойства функциональных систем концентрировать сознание на определенном количестве предметов и явлений с разной мерой устойчивости, переключаемости и распределения, проявляющейся в эффективности и качественном своеобразии всех видов познавательной активности.

Активное использование интернет-ресурсов может, с одной стороны, приводить к появлению новых способов обработки информации и следовательно к изменению структуры познавательных способностей. С другой стороны — виртуальный характер пространства-времени и социального взаимодействия создает принципиально другие условия для формирования и развития не только операционных, но и регулирующих механизмов познавательных способностей.

Испытуемые и метод исследования

Целью настоящей работы явилось продолжение исследований влияния интернет-активности на мнемические, мыслительные и аттенционные способности пользователя. Пользователь интернет-ресурсов, по нашим данным, обращается к Сети как в профессиональных, познавательных, так и в коммуникативных и игровых целях. При этом интернет-ресурсы выступают для пользователя в качестве условий (одного из условий), в которых разворачивается его повседневная и профессиональная активность, по сравнению с теми, для кого создание информационных технологий является сознательно выбранной целью или мотивом, имеющим воплощение исключительно в киберпространстве. Стаж и продолжительность ежедневного пребывания в Сети рассматривались нами как показатель активности.

Выявленные ранее закономерности развития и функционирования памяти школьников 11 лет, подростков, студентов и взрослых [6, 14], а также результаты упоминавшегося выше опроса, обусловили целесообразность изучения не только мнемических, но и мыслительных и аттенционных способностей интернет-активных старших школьников. В качестве главного показателя интернет-активности школьников рассматривается длительность и систематичность деятельности, реализуемой в условиях Интернета. Отбор испытуемых в контрольную и экспериментальные группы осуществлялся на основе результатов опросника, с помощью которых была получена информация о стаже интернет-деятельности. Дополнительно уточнялась длительность ежедневного использования Сети, а также вид интернет-деятельности. Были сформированы три экспериментальные и одна контрольная группы (общий объем выборки — 210 человек).

Первая экспериментальная группа школьников со стажем интернет-активности до 1,5 лет включительно составляет 31% от общего числа испытуемых, среди них: 30% — 16-летних; 40% — 15-летних; 30% — 14-летних. Эту группу можно назвать “но-

вичками”, так как длительность ежедневного использования ими интернет-ресурсов колеблется в пределах часа. Представители данной группы в 67% случаев обращаются к Сети в познавательных целях, в 26% — в коммуникативно-познавательных, а в 17% случаев — исключительно ради общения. Поиск информации они осуществляют с помощью Google и Yandex, общаются посредством Skype и социальных сетей (Vkontakte, Facebook). Среди них не обнаружено никого, владеющего какими-либо специальными знаниями основ программирования.

Вторая экспериментальная группа со стажем от 1,5 до 3 лет включительно (30% от общего числа испытуемых) состояла из 44% 16-летних; 29% — 15-летних и 27% — 14-летних. Они используют интернет-ресурсы от 1 до 3 и свыше 3 часов ежедневно. Интернет-активность подростков данной группы является коммуникативно-познавательной (в 31% случаев), игровой (31%), познавательной (15%), коммуникативной (15%). Представители данной группы используют социальные сети (Vkontakte, Одноклассники) и ICQ. Игровая и коммуникативно-игровая виды их активности реализуются посредством Counter-Strike и World of Warcraft. Зафиксировано, что они используют соответствующую внутрисетевую лексику и обладают достаточными для создания домашних страничек навыками.

Третья экспериментальная группа со стажем интернет-активности свыше 3 лет составляет 15% от общей выборки, среди них 63% 16-летних, 22% — 15-летних, 15% — 14-летних. Длительность ежедневного пребывания в Сети составляет от 1 до 3 часов (50%) и свыше 3 (50%). Их интернет-деятельность более разнообразна, нежели у представителей предыдущих групп. Они обращаются к интернет-ресурсам в познавательных целях (13%), коммуникативных (13%), коммуникативно-познавательных (24%), коммуникативно-игровых (13%), игровых (13%), познавательно-игровых (24%). Часто используют такие ролевые игры, как MUD.

Контрольную группу составили школьники без опыта взаимодействия с интернет-ресурсами (24% от общего числа испытуемых, в том числе 16-летних — 12%; 15-летних — 24%; 14-летних — 64%).

Для оценки проявления мнемических способностей применялся метод развертывания мнемической деятельности [6, 14, 15]. Данный метод направлен на изучение эффективности памяти, уровня ее развития, а также качественного своеобразия мнемических приемов и способов их регуляции. Метод развертывания мнемической деятельности осуществляется с использованием 10 карточек с изображенными на них фигурами нарастающей сложности, которые состоят из прямых пересекающихся линий.

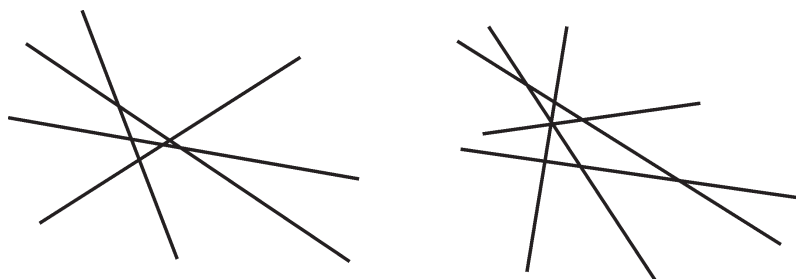


Рис. 1. Карточки № 2, № 3

Время предъявления каждой карточки следующее: с 1-го по 10-е предъявление — 1 с; с 11-го по 20-е — 2 с; с 21-го по 30-е — 3 с и т.д. Невербальный бессмысленный материал и указанный выше порядок его предъявления позволяет “развернуть” мнемическую деятельность и вычленивать продуктивность реализующих ее механизмов: функциональных, операционных и регулирующих.

В данном исследовании с помощью метода развертывания мнемической деятельности оценивались 4 показателя:

1) продуктивность запоминания с опорой на функциональные механизмы (суммарное время запоминания фигуры № 2), см. рис. 1;

2) эффективность запоминания благодаря функциональным и операционным механизмам (суммарное время запоминания фигуры № 3 и результаты опроса);

3) виды применяемых операционных механизмов;

4) скорость включения операционных механизмов в процесс запоминания (время запоминания фигуры № 3 и результаты опроса).

Подробное описание метода приведено в других работах [11, 15].

Для получения дополнительной информации применялся опрос по 30 рекомендованным в методике диагностики мнемических способностей вопросам [11, 15]. Опрос испытуемого после запоминания различного по сложности материала позволяет сделать выводы:

- о наличии или отсутствии мнемических приемов;
- о их количестве и разнообразии;
- о скорости включения мнемических приемов в процесс запоминания.

Для исследования attentionных способностей использовались корректурные таблицы (в модификации В.К. Фаддеевой), с по-

мощью которых оценивались: 1) объем внимания (количество просмотренных знаков за 10 минут); 2) точность переключения и распределения внимания; 3) устойчивость внимания. Изучение мыслительных способностей осуществлялось с помощью Стандартных прогрессивных матриц Равена (анализ результатов проводился по каждой серии и с учетом среднего показателя по тесту Равена).

Результаты и их обсуждение

Результаты, полученные в работе А.В. Кузнецовой, выполненной под нашим руководством, показывают, что с увеличением стажа интернет-деятельности продуктивность функциональных механизмов мнемических способностей возрастает [7]. Установлено, что показатели запоминания фигуры № 2 школьниками с разным стажем интернет-активности имеют статистически значимые различия (по Н-критерию Крускала—Уоллиса, $p \leq 0,1$).

Интернет-активным школьникам потребовалось в 1,5 раза меньше времени на запоминание фигуры № 2 по сравнению со сверстниками без опыта деятельности в Сети (рис. 2).

Можно предположить, что систематическая перцептивная обработка визуально представленного материала оказывает достоверно положительное “тренирующее” влияние на функциональные механизмы мнемических способностей.

Показатели запоминания усложненного невербального материала свидетельствует о том, что в период освоения Интернета

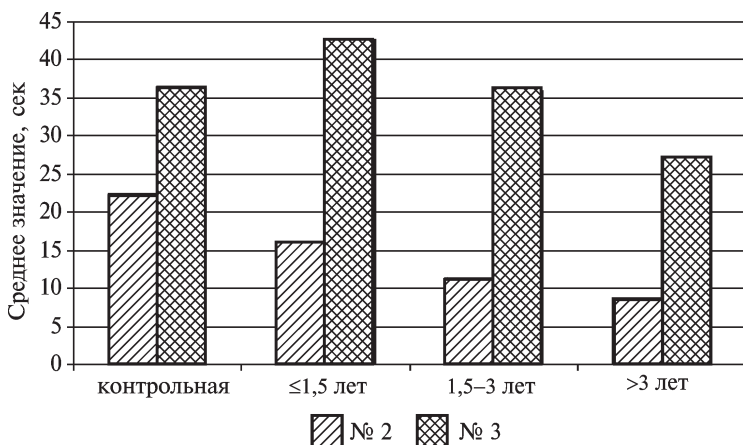


Рис. 2. Средние показатели эффективности мнемических способностей школьников с различным стажем интернет-активности

эффективность запоминания благодаря системе функциональных и операционных механизмов мнемических способностей снижается (до 42,5 с), в процессе увеличения стажа интернет-активности от 1,5 лет — постепенно возрастает (27,11 с в группе со стажем свыше 3 лет). Иначе говоря, мнемические способности “новичков” Интернета характеризуются минимальной эффективностью операционных механизмов, а школьников со стажем от 1,5 до 3 лет и свыше 3 лет отличаются более высокой эффективностью как функциональных, так и операционных механизмов по сравнению со сверстниками, которые не столь активно используют интернет-ресурсы. Обнаруженная тенденция изменения показателей эффективности операционных механизмов в целом повторяется на показателях продуктивности функциональных механизмов мнемических способностей: чем больше стаж интернет-деятельности, тем выше эффективность запоминания благодаря функциональным и операционным механизмам.

Качественное своеобразие мнемических способностей интернет-активных школьников выражается в меньшем разнообразии состава применяемых операционных механизмов. В отличие от контрольной группы у школьников со стажем до 1,5 лет снижается частота использования при обработке данного материала: ассоциаций (с 50 до 25%), аналогий (с 75 до 56%), дистраивания материала (с 58 до 41%). В процессе запоминания возрастает роль операционных механизмов, направленных на установление внутренних связей запоминаемого материала и выделение его существенных характеристик с помощью: структурирования (с 75 до 88%), группировки (с 66 до 69%), выделения опорных пунктов (с 91 до 94%). В табл. 1 представлены результаты исследования операционных механизмов школьников с разным стажем интернет-активности.

В группе со стажем свыше 3 лет зафиксировано существенное сужение состава применяемых операционных механизмов. Аналогии используются в 25% случаев применения обработки, группировки — в 63%, выделение опорного пункта — в 75%, структурирования — в 75%, схематизации — в 75%, а перекодирование не используется вовсе.

В процессе увеличения стажа интернет-деятельности отчетливо прослеживается рост осознанности процесса запоминания. Доля механического повторения при запоминании данного материала уменьшается (с 67% в контрольной группе до 25% — в группе со стажем свыше 3 лет). Это может свидетельствовать о развитии или формировании разных видов операционных ме-

**Операционные механизмы мнемических способностей испытуемых
с разным стажем интернет-активности**

Группы	Виды операционных механизмов и частота их использования, %								
	перекодирование	аналогия	схематизация	структурирование	доистраивание материала	группировка	опорный пункт	ассоциация	повторение
≤ 1,5 лет	331	556	883	888	441	669	994	225	447
1,5—3 года	220	335	990	990	330	770	995	440	335
> 3 лет	00	225	775	775	338	663	775	338	225
Контрольная	333	775	991	775	558	666	991	550	667

ханизмов, которые направлены скорее на обработку, анализ и осознание материала, нежели на его механическое заучивание.

Необходимо отметить, что если в период освоения Интернета до 1,5 лет сокращение разнообразия применяемых операционных механизмов приводит к снижению эффективности мнемических способностей, то в процессе увеличения стажа интернет-деятельности от 1,5 лет и выше их минимальный состав обеспечивает высокий результат запоминания. Можно сказать, что результативность запоминания усложненного невербального материала школьниками этих групп зависит от эффективности состава используемых операционных механизмов (с учетом более продуктивных функциональных механизмов их мнемических способностей).

Изменение состава используемых операционных механизмов интернет-активными школьниками со стажем сопровождается ускорением их включения в процесс запоминания. Мнемические способности “новичков” Интернета характеризуются минимальной скоростью включения операционных механизмов в процесс запоминания. В данной группе зафиксировано наибольшее число испытуемых, которые отметили использование мнемических приемов на конечных этапах запоминания фигур № 2 (31%) и № 3 (54%). У школьников со стажем интернет-деятельности бо-

лее 1,5 лет скорость включения операционных механизмов в процесс запоминания выше, чем у школьников без опыта деятельности в Сети. 35% и 38% испытуемых в группах со стажем от 1,5 до 3 лет и свыше 3 лет соответственно указали на применение определенных способов обработки уже на стадии выполнения пробного задания. Данные о скорости включения операционных механизмов в процесс запоминания представлены в табл. 2.

Таблица 2

Распределение испытуемых в зависимости от периода включения операционных механизмов мнемических способностей в процесс запоминания

Период включения операционных механизмов в процесс запоминания	Число испытуемых в группах с разным стажем интернет-активности, %			
	≤ 1,5 лет	1,5—3 года	> 3 лет	контрольная
Пробное задание	14	35	38	25
Фигура № 2	31	40	23	17
Фигура № 3	54	25	39	58

Анализ характера запоминания невербального материала школьниками различных групп свидетельствует, что снижение скорости включения операционных механизмов в период овладения интернет-деятельностью сопровождается поэтапным, развернутым контролем и рефлексией собственных действий. Более опытные школьники быстрее и избирательнее использовали наиболее эффективные способы запоминания, обусловленные в значительной степени видом их сетевой деятельности (например, использовались аналогии с картами, буквами и прочими обозначениями и т.д.).

Полученные результаты предопределили следующий этап исследования специфики мнемических способностей интернет-активных подростков — корреляционный анализ времени запоминания простого и сложного материала. Проведенный корреляционный анализ позволил выявить специфику изменения взаимосвязей функциональных и операционных механизмов мнемических способностей в процессе роста стажа интернет-активности (рис. 3).

Низкая эффективность запоминания усложненного невербального материала “новичков” Интернета является следствием отсутствия взаимосвязи функциональных и операционных механизмов их мнемических способностей (коэффициент ранговой

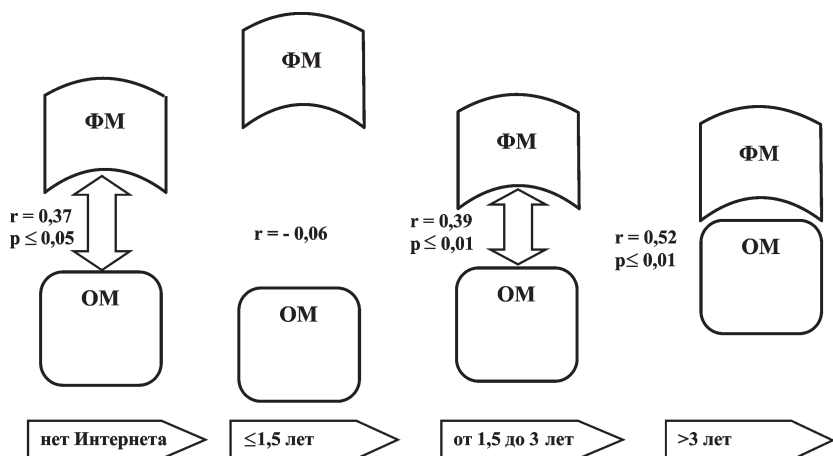


Рис. 3. Изменения функциональной системы мнемических способностей школьников в процессе увеличения стажа их интернет-активности

корреляции Спирмена $-0,06$). Отрицательный характер связи подтверждает обратную пропорциональную зависимость выявленного роста продуктивности функциональных и снижения эффективности операционных механизмов мнемических способностей. Иначе говоря, интенсивное повышение продуктивности запоминания с опорой на функциональные механизмы сопровождается временным снижением эффективности запоминания благодаря взаимодействию (системе) функциональных и операционных механизмов.

Нами зафиксирована следующая тенденция: чем больше стаж интернет-деятельности школьников 14–16 лет, тем значимо сильнее становится связь функциональных и операционных механизмов их мнемических способностей ($r = 0,52$ ($p \leq 0,01$) в группе со стажем свыше 3 лет против $0,37$ при $p \leq 0,05$ в контрольной). Это свидетельствует о том, что у школьников со стажем свыше 3 лет изменяется структура мнемических способностей. Появляется системное взаимодействие разноуровневых механизмов, т.е. новый качественный уровень развития мнемических способностей. Полученные результаты, таким образом, позволяют рассматривать продолжительную и систематическую интернет-деятельность как фактор развития мнемических способностей.

Исследование мыслительных способностей школьников 14–16 лет произведено на основе анализа результатов выполнения стандартных прогрессивных матриц Равена.

В исследовании были обнаружены значимые различия интеллектуального развития между контрольной группой и группой

интернет-активных школьников со стажем до 1,5 лет (на уровне $p \leq 0,001$, с помощью t-критерия Стьюдента), а также с группой со стажем от 1,5 до 3 лет ($p \leq 0,01$) (табл. 3).

Таблица 3

**Распределение испытуемых
в зависимости от уровня интеллектуального развития**

Группы	Распределение испытуемых, %				
	низкий	ниже среднего	средний	выше среднего	высокий
≤ 1,5 лет	12	21	48	18	0
1,5—3 года	8	31	50	11	0
> 3 лет	17	33	42	0	8
Контрольная	22	57	17	4	0

Полученные результаты свидетельствуют о более высоком уровне интеллектуального развития школьников, осваивающих Интернет (стаж до 1,5 лет), по сравнению с показателями контрольной группы. В процессе дальнейшего увеличения стажа интернет-деятельности проявляется иная тенденция: увеличение количества испытуемых с более низкими показателями (17% против 8% со стажем от 1,5 до 3 лет) и появление группы школьников с высокими показателями интеллектуального развития (8% в группе со стажем свыше 3 лет).

Результаты среднего показателя интеллектуального развития по тесту Равена, подсчитанного для каждой группы в отдельности, показывают, что в период до 1,5 лет деятельности в Сети уровень интеллектуального развития возрастает (с 40,6 балла контрольной группы до 54 баллов); в период от 1,5 лет и выше — снижается до 49,8 балла, т.е. практически до установленного среднего уровня для данной совокупности испытуемых, составляющего 49,3 балла. Результаты средних показателей по тесту Равена представлены на рис. 4.

Итак, можно сказать, что мыслительные способности интернет-активных школьников характеризуются более высокой эффективностью в отличие от школьников без опыта сетевого взаимодействия.

Анализ результатов отдельных серий теста свидетельствует о достоверно высокой степени выраженности общих мыслительных операций школьников со стажем до 1,5 лет: данной группе принадлежат максимальные средние значения показателей се-



Рис. 4. Динамика средних показателей эффективности мыслительных способностей по тесту Равена

рий В, D, E, по сравнению с остальными группами. Вместе с тем явная результативность их мыслительных операций не помогла при ориентации в сложном невербальном материале при его запоминании. Минимальные средние значения по сериям В, D, E теста Равена (10,35; 8,22; 4,40) отмечены в контрольной группе. Наибольшее среднее значение показателей серии А принадлежит группе испытуемых со стажем свыше 3 лет (9,58), а наименьшее — испытуемым со стажем до 1,5 лет (9,12). Результаты средних значений показателей по каждой серии теста Равена представлены в табл. 4.

Включение в деятельность, опосредованную интернет-ресурсами, по всей вероятности, вынуждает школьника искать связи между понятиями, выводить новое суждение в процессе умозаключений, т.е. формировать новое знание. Поэтому качественное своеобразие мыслительных способностей интернет-активных школьников со стажем до 1,5 лет характеризуется значимо высокой ($p \leq 0,01$) степенью выраженности операций аналогии, абстракции, группировки. В процессе увеличения стажа интернет-деятельности отмечено снижение результативности обнаруженных у “новичков” высоких показателей общих мыслительных операций, проявляющееся в трудности решения сложных задач на прогрессивные изменения фигур в тесте Равена.

Таким образом, установлено, что освоение интернет-ресурсов может приводить к изменению качественного своеобразия и к росту эффективности мыслительных способностей, выра-

Средние значения по тесту Равена (по каждой серии заданий)

Серии заданий	Группы с разным стажем интернет-активности			
	≤ 1,5 лет	1,5—3 года	> 3 лет	контрольная
А	9,12	9,39	9,58	9,30
В	11,33**	11,33**	10,62	10,35
С	10,15	10,19	8,92	9,04
Д	10,00**	9,60	8,75	8,22
Е	5,90**	4,74	5,33	4,40

Примечание: ** — значимость различий с контрольной группой (при $p \leq 0,01$), по t-критерию Стьюдента.

жающемуся в увеличении уровня интеллектуального развития школьников. Длительное систематическое взаимодействие с интернет-ресурсами от 1,5 лет и выше характеризуется тенденцией снижения эффективности мыслительных способностей, проявляющейся в увеличении числа школьников с более низкими показателями интеллектуального развития и в уменьшении степени выраженности общих мыслительных операций.

Исследование аттенционных способностей школьников 14—16 лет основано на анализе показателей объема, устойчивости, точности переключения и распределения внимания в процессе увеличения стажа интернет-деятельности (рис. 5).

В исследовании аттенционных способностей с помощью t-критерия Стьюдента обнаружены значимые различия показателей объема и устойчивости внимания между контрольной группой и группой со стажем интернет-активности до 1,5 лет (на уровне $p < 0,01$). В течение первых 1,5 лет освоения интернет-деятельности средние показатели объема (8,38 балла) и устойчивости (29,21 балла) внимания школьников значимо возрастают.

На уровне проявляющейся тенденции обнаружен рост точности переключения и распределения внимания у школьников со стажем до 1,5 лет (20,89 балла против 20,82 балла в контрольной группе). Аттенционные способности “новичков” интернет-ресурсов характеризуются высокой эффективностью, выражаясь в высоких показателях объема, устойчивости, точности переключения и распределения внимания.

При этом в группе со стажем свыше 3 лет отмечаются низкие показатели объема (5,60 балла), минимальные показатели устой-



Рис. 5. Средние значения объема, устойчивости, точности переключения и распределения внимания

чивости (25,50 балла), точности переключения и распределения внимания (19,90 балла). Иначе говоря, более длительная и систематическая интернет-деятельность приводит к снижению эффективности аттенционных способностей. В период приспособления к киберпространству необходимость сосредоточения сознания на контроле осваиваемых действий чрезвычайно велика, именно этим объясняются высокие результаты “новичков”. Снижение эффективности аттенционных способностей в процессе увеличения стажа интернет-деятельности от 1,5 лет может свидетельствовать, с одной стороны, о снижении значимости внимания в регуляции уже освоенного вида интернет-активности, а с другой — о возможных трансформациях регулирующих механизмов познавательных способностей пользователей под воздействием Интернета.

Остановимся на этом моменте подробнее. Регулирующие механизмы познавательных способностей представляют собой системное взаимодействие контролирующих, оценочных, антиципирующих и др. операций, проявление которых обусловлено мотивами, волевыми и эмоциональными процессами. Данное взаимодействие конкретизируется в цели деятельности. Ни указанные операции, ни целеполагающая активность не совершаются помимо сознания. Следовательно, если те или иные виды или формы активности приводят к деформации регулирующих механизмов, это

означает наличие их негативного влияния на сознание человека. В данном случае в качестве такого фактора выступает стаж интернет-деятельности. Использование интернет-ресурсов для получения информации способно воздействовать на сознание пользователя, оказывая влияние на его память как систему организации информации в целях предстоящей деятельности и внимание как процесс целенаправленной концентрации сознания на предмете деятельности. В случае активного использования интернет-ресурсов субъекту нет необходимости запоминать значительные массивы информации, так как она находится в постоянном доступе. Кроме этого в условиях виртуальной реальности пользователь чаще проявляется как потребитель, нежели как созидатель, а это снижает интенсивность процессов целеполагания и целеобразования у субъектов интернет-деятельности.

Следует также отметить, что социальное взаимодействие в виртуальном пространстве привлекает анонимностью и возможностями самореализации через использование новых ролей. Анонимность плюс частая смена ролей рождает стереотипные поведенческие реакции со сниженным сознательным контролем и создает условия для разрегулирования психической деятельности. Игровая активность в кибер-интернет-среде является мощным фактором вовлечения в виртуальный мир, где субъект постепенно перестает быть субъектом, его активность определяется не его сознанием, а игрой, не его логикой, а логикой создателя игры. Судя по нашим результатам, активному пользователю и “жителю” Интернета со временем становится все сложнее и энергозатратнее возвращаться в реальный мир, в котором необходимо самостоятельно выстраивать поведение, а чаще, как показывает практика, исправлять результаты своих непродуманных и спонтанных шагов.

Выводы

1. При освоении интернет-ресурсов в течение первых полутора лет эффективность мнемических способностей школьников 14—16 лет снижается, а более длительная интернет-деятельность (свыше трех лет) приводит к повышению эффективности запоминания за счет увеличения взаимодействия функциональных и операционных механизмов. При этом способы обработки запоминаемого материала в процессе увеличения стажа интернет-активности становятся менее разнообразными, но более автоматизированными.

2. Мыслительные способности интернет-активных школьников характеризуются более высокой эффективностью в отличие

от школьников без опыта использования Сети. В процессе освоения Интернет-деятельности (период до 1,5 лет) показатели интеллектуальной продуктивности растут, а в процессе дальнейшего увеличения стажа взаимодействия с интернет-ресурсами снижаются.

3. Влияние стажа интернет-деятельности на эффективность attentional способностей школьников 14—16 лет проявляется в изменении объема, устойчивости, переключения и распределения внимания:

а) attentional способности школьников со стажем интернет-активности до 1,5 лет отличаются высокой эффективностью по сравнению с аналогичными показателями остальных сверстников;

б) длительная систематическая интернет-деятельность приводит к снижению показателей устойчивости, объема и точности, переключения и распределения внимания школьников данного возраста.

Полученные результаты свидетельствуют, что “критическим” периодом, определяющим закономерности развития и формирования когнитивных способностей интернет-активного субъекта старшего школьного возраста, может являться период около 1,5 лет.

* * *

Работа выполнена при финансовой поддержке РГНФ, проект № 08-06-00378.

Список литературы

1. Черемошкина Л.В. Влияние интернет-активности на познавательные способности субъекта // Материалы 2-й Всероссийской научной конференции “Психология индивидуальности”. М.: Изд. дом ГУ-ВШЭ, 2008. С. 169—170.

2. Черемошкина Л.В., Никишина Н.А., Харитонов А.Е. Эффективность мнемических способностей и время реакции геймеров // Вопросы психологии. 2009. № 5. С. 84—93.

3. Черемошкина Л.В. Влияние Интернет-активности на мнемические способности субъекта // Психология. Журнал высшей школы экономики. 2010. Т. 7. № 3. С. 57—72.

4. Cheremoshkina L. The Experimental Researches of Memory, Attention and Thinking of the INTERNET-ACTIVITY (“Internet-Players”) of Children Aged 10—12, 14—16, of Students Aged 18—20, and of old People Aged 25—40 // International Conference on Education and New Learning Technologies held in BARCELONA. 4—6 July, 2011. Barcelona, 2011.

5. Черемошкина Л.В. Влияние интернет-деятельности на коммуникативные и когнитивные процессы субъекта // Познание в структуре общения / Под ред. В.А. Барабанщикова, Е.С. Самойленко. М.: Изд-во ИП РАН, 2009. С. 331–340.

6. Черемошкина Л.В. Влияние информационных технологий на развитие личности: особенности картины мира и когнитивной сферы носителей интернет-культуры // Ярославский психологический вестник. 2009. Вып. 25. С. 148–156.

7. *Cheremoshkina L., Molchanov A.* Impact of computer technologies upon cognitive abilities of students // The 7th Conference of the International Test Commission. July 18, Hong Kong. Hong Kong, 2010. P. 126.

8. *Cheremoshkina L., Makarova K., Tallina O.* The development of structure of human cognitive abilities // 15 European Conference on Developmental Psychology. 23–27 August 2011. Bergen — Norway. Bergen, 2011.

9. *Cheremoshkina L.V.* Influence of internet — activity for people's cognitive abilities // The 2nd International Conference on Education and Educational Psychology 2011 (ICEEPSY 2011). Elsevier Procedia — Social and Behavioral Sciences. 2011. Vol. 29. P. 1625–1634.

10. *Cheremoshkina L.* The Experimental Researches of Memory, Attention and Thinking of the INTERNET-ACTIVITY (“Internet-Players”) of Children Aged 10–12, 14–16, of Students Aged 18–20, and of old People Aged 25–40 // International Conference on Education and New Learning Technologies held in BARCELONA, 4–6 July, 2011. Barcelona, 2011.

11. Черемошкина Л.В. Психология памяти. М.: Аспект Пресс, 2009. 319 с.

12. Черемошкина Л.В. Об угрозе виртуального мира реальному // Футурологический конгресс: будущее России и мира: Материалы всероссийской научной конференции. Москва, 4 июня 2010 г. М., 2010. С. 1087–1109.

13. Черемошкина Л.В. Способности в структуре интеллекта // Психология интеллекта и творчества: Традиции и инновации: Материалы научной конференции, посвященной памяти Я.А. Пономарева и В.Н. Дружинина. ИП РАН. 7–8 октября 2010 г. М.: Изд-во “Институт психологии РАН”, 2010. С. 188–199.

14. Черемошкина Л.В. Психология мнемических способностей: Дис. ... докт. психол. наук. М., 2000. 587 с.

15. Шадриков В.Д., Черемошкина Л.В. Мнемические способности: развитие и диагностика. М.: Педагогика, 1990. 176 с.

ACTIVE INTERNET USAGE AS AN IMPACT ON COGNITIVE ABILITIES OF HIGH-SCHOOL CHILDREN

L.V. Cheremoshkina

The article represents specific features of the long-term and systematic use of the Internet resources. The active Internet usage influences mnemonic, cognitive and attention abilities of 14–16 year old scholars. The article out-

lines the research results of cognitive skills by means of the Raven's progressive matrices, attention abilities by means of the correction task as well as the results of memorizing simple, complex nonverbal material by means of the diagnosis of mnemonic abilities of scholars. The length of their Internet use is till 1,5 year or from 1,5 to more than 3 years experience.

Key words: *mnemonic abilities, cognitive skills, attention abilities, function mechanisms, operating mechanisms, regulating mechanisms, impact of Internet usage.*

Сведения об авторе

Черемошкина Любовь Валерьевна — доктор психологических наук, профессор кафедры прикладной информатики Московского городского психолого-педагогического университета. E-mail: LVCH2007@yandex.ru

ЧУЖАЯ ЖИЗНЬ И БЕРЕГ ДАЛЬНИЙ

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ РОССИЙСКО-ТУРЕЦКИХ УНИВЕРСИТЕТСКИХ СВЯЗЕЙ

М.С. Мейер

*(Институт стран Азии и Африки МГУ имени М.В. Ломоносова;
e-mail: office@iaas.msu.ru)*

В статье прослежена история университетского образования в Турции и эволюция принципов, на которых базируется деятельность государственных и частных университетов, показаны расширяющиеся возможности сотрудничества российских и турецких высших учебных заведений и их значимость для дальнейшего развития дружественных отношений между Россией и Турцией.

Ключевые слова: *Ататюрк, университетская автономия, Совет по высшему образованию, студенческий обмен, языковые знания, научные проекты.*

Размышляя о перспективах сотрудничества университетов наших стран, хотелось бы видеть их в контексте тех изменений, которые претерпевает высшая школа во всем мире. Ведь истории университетского образования около 900 лет. В нашей стране эта традиция значительно короче — недавно мы отметили 250-летний юбилей МГУ имени М.В. Ломоносова, но если говорить всерьез, то развитие университетской системы в России начинается с подписания Александром I в 1804 г. Университетского устава. Впрочем, первый в турецкой истории университет в Стамбуле, носивший гордое название — *Дар-уль Фюнун-у шахане* (Императорский Дом знаний), начал свои регулярные занятия лишь 31 августа 1900 г. Османские реформаторы эпохи Танзимата начиная с 1846 г. пытались показать Европе, что дух просвещения не чужд и им, но все их проекты введения университетского образования остались на бумаге [1, 2].

Об этом пришлось вспомнить в 2003 г., когда ректора МГУ и автора этих строк пригласили на празднование 500-летия Стамбульского университета. Организаторы мероприятия в ответ на недоуменные вопросы гостей подробно объясняли, что отсчет идет от созданной после завоевания Константинополя в 1453 г.

Мехмедом Фатихом и Сулейманом Кануни многоступенчатой системы обучения в медресе, которая как бы проложила путь к университетскому образованию. Поскольку же те медресе, которые представляли вершину пирамиды знаний, находились в османской столице, их можно считать неким прообразом Стамбульского университета. Не могу сказать, что эти пояснения показались очень убедительными. Но подумалось, что определенное сходство в деятельности первых европейских университетов XII—XV вв. и султанских *кюллийе* все же можно найти, поскольку и в тех и в других программы обучения представляли собой смешение теологических, научных и политических знаний. Но разница была в том, что в Европе к XV в. под воздействием ученой среды Парижского и Болонского университетов влияние Церкви на процесс обучения стало неуклонно снижаться, а светской власти — расти. В результате направленность учебного процесса существенно изменилась, что способствовало повышению авторитета университетов в жизни общества и расширению притока желающих заниматься в них. Полученные знания, подкрепленные университетским дипломом, превратились со временем в важный инструмент, обеспечивавший повышение социального статуса, особенно для зажиточных людей третьего сословия. Достаточно вспомнить героев мольеровских комедий: “Ученые женщины”, “Школа мужей”, “Мещанин во дворянстве”. Вместе с тем возникла угроза того, что обучение в университете может стать привилегией для богатых и знатных людей.

Ситуация в корне изменилась в конце XVIII — начале XIX в. Тому в немалой степени способствовал Наполеон, закрывший многие европейские университеты, поскольку считал, что они должны превратиться в государственные учреждения, готовящие кадры, проводящие политику центральной власти. В разработанном при его непосредственном участии Законе 1806 г. об университетах особое место отводилось их развитию на базе элитных специализированных высших школ. Его начинания способствовали созданию системы национального высшего образования. Вместе с тем они породили и другое решение той же проблемы, нашедшее выражение в появлении так называемой “прусской модели”. Поскольку система высшего образования в России, а позже и в республиканской Турции испытала очень сильное влияние этой модели, хотел бы остановиться на ней более подробно.

Ее инициатором выступил известный ученый Вильгельм фон Гумбольдт (1767—1835), которого прусский король Фридрих Вильгельм III назначил главой Управления образования. Приступив

к своим обязанностям, Гумбольдт прежде всего добился создания Берлинского университета (1808 г.), который сегодня носит его имя. Созданная им система включала следующие элементы:

1) университет представляет собой заведение, в котором обучение по всем фундаментальным наукам совмещается с исследовательской деятельностью в одном процессе;

2) в отличие от профессиональных и технических высших учебных заведений обучение и исследовательская деятельность не ограничиваются каким-то одним направлением, но охватывают всю сферу человеческих знаний;

3) хозяином университета является не государство, но нация; забота государства состоит в том, чтобы нанимать профессоров и преподавателей, выплачивать им зарплату и обеспечивать необходимую свободу их деятельности.

Члены преподавательского коллектива должны иметь возможность и свободно вести обучение и исследовательскую деятельность, а учащиеся бесплатно получать образование вне всякого влияния религии или политики [3]. Вместе с тем Гумбольдт предполагал создание курсов и институтов для повышения квалификации преподавательского коллектива. Предусматривалось ежегодное избрание из профессорской среды ректора, считающегося первым среди равных, для обеспечения научной и организационной университетской автономии, личного управления подразделениями и контроля за их финансовой деятельностью, а также государственное финансирование деятельности университетов и их открытость всем слоям общества. Таким образом, в Германии появился современный для того времени университет, являвшийся одновременно полем научного поиска и бесплатного всеобщего образования [4 : 281]. По сравнению с системой высшего образования во Франции прусская модель могла бы стать прообразом современного университета, хотя ни в одной стране она в полной мере не была реализована в силу утопичности идеи о возможности развития науки и просвещения в “башне из слоновой кости”.

Тем не менее в первой половине XX в. идеи Гумбольдта продолжали лежать в основе системы университетского образования в мире, в том числе и в России. Однако после окончания Второй мировой войны они уступили лидерство в сфере научных услуг принципам, на которых развивались университеты США. Здесь сеть высших учебных заведений в разных штатах создавалась на основе принятых в 1862 и 1890 гг. законов Морила. Они предполагали их финансирование за счет федеральных средств, но

с той оговоркой, что проводимые научные исследования будут обращены на решение проблем того округа, на территории которого создавался университет, на обеспечение его постепенного развития. Таким образом складывался новый тип университета, основанный на синтезе идей Гумбольдта об обеспечении возможностей получения высшего образования для широких масс населения и положений об ориентации подобных учреждений на активные действия в интересах общества. Со второй половины прошлого столетия эта “американская” модель получила широкое распространение в мире. Имея разные модификации, она сохраняла две отличительные черты: во-первых, в число основных функций университета, наряду с образованием и научными исследованиями, входили и предоставляемые им общественные услуги; во-вторых, покрытие растущих расходов университета должно осуществляться как за счет государственных, так и частных источников финансирования, в том числе и за счет оплаты студентами своего обучения. Отсюда вытекает еще одна особенность нового типа высшего учебного заведения, которое вместе с традиционными функциями по формированию нового поколения общества и проведению научных исследований осуществляет еще одну функцию: внедрение новых принципов самообеспечения, способствующих обновлению экономики и общества.

Ориентация на нужды общества, требования внешнего мира и потребности рынка предполагает изменение и форм, и направленности деятельности подобного университета. Отныне не “знания ради знаний”, но ориентация на решение практических задач определяют и характер обучения, и цели исследовательских программ. Меняются и принципы формирования университетского бюджета. Он вполне осознанно ориентируется на уменьшение зависимости от государственной поддержки и создается за счет привлечения иных источников финансирования: дотаций и грантов частных фирм и общественных организаций, доходов, получаемых самим университетом, денег студентов, идущих на оплату преподавателей [5 : 130—131].

Если обратиться к истории университетского образования в Турции после Первой мировой войны, то можно обнаружить в ней влияние всех трех моделей — французской, гумбольдтовской и американской. В 1919 г. университет сменил свое название на *Дар-уль Фюнун-и Османи* (Османский Дом знаний) и в таком виде просуществовал с 1923 по 1932 г., когда он был закрыт кемалистами, а затем вновь открыт в 1933 г. уже как Стамбульский университет, действовавший в системе министерства националь-

ного просвещения. Преобладающее влияние французского языка и культуры в нем ощущалось до середины 30-х гг. Об этом свидетельствовало открытие *Мектеб-и Мюлькие* (Высшей школы гражданских чиновников) как аналога “Эколь Нормаль” в Париже. Как и при младотурках, преподаватели были в основном французскими. Однако после реформы 1933 г. программа образования в нем стала меняться в духе идей Гумбольдта, чему способствовало появление большой группы профессоров (около 40 человек), покинувших Германию и Австрию из-за утвердившихся там нацистских порядков [6 : 57—59].

Ататюрк в речи на открытии очередной сессии Великого национального собрания Турции 1 ноября 1937 г., коснувшись вопросов образования в стране, разделил Турцию на три региона — западный, центральный и восточный, в каждом из которых должен был быть свой университет. “Если разделить сегодня страну на три культурных области, — говорил он, — то в западной имеется Стамбульский университет, где начавшаяся программа реформы позволит в более основательном виде обеспечить республику подлинно современным университетом. Для центральной области в ближайшее время нужно создать университет в Анкаре. В восточной области сейчас нужно предпринять шаги для создания в прекрасном месте, в районе озера Ван, современного культурного города, в каждом квартале которого будут школы и к ним еще добавится и университет” [7 : 12]. Смерть основателя Турецкой республики и начавшаяся Вторая мировая война помешали реализации этого замысла. К нему турецкие власти смогли вернуться только после окончания войны.

В 1946 г. был принят Закон об университетах, согласно которому их статус определялся как “высшие заведения научных исследований и образования”. За ними сохранялась научная и административная автономия, подтверждался их статус как юридических лиц, хотя о полной управленческой автономии не могло быть и речи [8 : 79]. В том же году открылся Анкарский университет, ставший в дальнейшем ведущим высшим учебным заведением страны. С приходом к власти в 1950 г. Демократической партии была разработана первая программа развития системы высших учебных заведений в стране, в соответствии с которой начали действовать Эгейский университет в Измире, университет Ататюрка в Эрзеруме (созданный взамен ранее задуманного в Ване), а также Средневосточный технический университет в Анкаре. Последний в наибольшей степени соответствовал американской модели прежде всего потому, что в субсидировании

его строительства приняли участие США, Англия и Голландия, а также ряд частных фондов (в том числе фонд Форда). Его устав предусматривал учреждение независимого совета опекунов из девяти граждан Турции, назначаемых Советом министров с одобрения президента страны. Этому совету передавалось юридическое управление университетом, назначение ректора, присуждение ученых степеней, почетных званий, дипломов. Ректор по вопросам науки должен консультироваться с академическим советом, состоящим из деканов и представителей факультетов. Преподавание в нем осуществляется в основном на английском языке. Другим примером американской модели провинциального вуза можно считать университет Ататюрка, созданный в 1955 г. при шефской помощи университета из штата Небраска [9 : 456].

Вторая программа развития высшего образования в Турции была принята через несколько лет после военного переворота 1960 г. Свидетельством либеральных перемен стало принятие новой конституции 1961 г., в которой положение об университетской автономии обрело более широкое толкование, был упразднен контроль над университетами со стороны министерства национального просвещения. Вместо него появился Межуниверситетский совет (*Юниверсителер Арасы Курулу*) [10 : 196—197].

Новая программа провозгласила в качестве главной цели открытие университетов в каждом провинциальном центре, хотя в качестве первого этапа (1968—1973) предусматривалось создание еще шести таких учебных заведений (в Эскишехире, Адане, Конье, Эдирне, Диярбакыре и Малатье). Значимость подобных решений была очень важна. Ведь к началу 70-х гг. из девяти существовавших в то время университетов лишь два действовали за пределами трех крупнейших городов страны (помимо упоминавшегося ранее университета Ататюрка в 1963 г. был открыт Черноморский технический университет в Трабзоне). В 1973 г. пять из названных выше провинциальных вузов (кроме Эдирне) были открыты, а спустя еще два года к ним добавились университеты в Элязиге, Самсуне и Синопе [7 : 13]. В последующие пять лет было открыто еще 10 провинциальных университетов, но затем ухудшение экономического и политического положения в стране сделало невозможным дальнейшую реализацию программы. В какой-то степени развитию кризисной ситуации способствовали решения, принятые после очередного военного переворота 1971 г., по которым автономия университетов была существенно ограничена учреждением Совета по высшему образованию (СВО) (*Юксек Оретим Курулу*), состоящего из правительствен-

ных чиновников. Им было поручено контролировать деятельность университетов исходя из их понимания “национальных ценностей образования” [5 : 138]. Недовольство в университетской среде диктатом СВО способствовало активизации студенческих выступлений, переросших в различные акции политического протеста. По требованию оппозиции Конституционный суд принял решение об изъятии положения о СВО из текста закона об университетах (№ 1750 от 1973 г.), но по новому закону о высшей школе, принятом после очередного военного переворота 1980 г., этот институт, обеспечивавший властям централизованное управление вузами, был восстановлен [10 : 348—350].

Сложная политическая ситуация, сложившаяся после третьего военного переворота, вынудила правящие круги пойти на радикальные меры по социально-экономическому развитию Турции. Наряду с модернизацией экономической структуры следовало принять меры по преодолению разрыва в уровне экономической, социальной и культурной жизни разных провинций страны. В решении этой задачи важное место отводилось открытию государственных университетов в провинциальных центрах. В последующие 12 лет (1982—1994) начали действовать 34 новых университета, однако лишь шесть были открыты в наиболее отсталых районах Центральной, Восточной и Юго-Восточной Анатолии [7 : 14]. По существу, ситуация начала меняться лишь с принятием 58-й правительственной программы, которая была разработана пришедшей к власти Партией справедливости и развития (2002). К концу первого десятилетия нынешнего столетия удалось, наконец, реализовать знаменитый лозунг “каждой провинции по университету”. По данным на 2011 г., в стране действовало уже 165 университетов (из них 104 государственных), в том числе 98 в провинциальных центрах, что означает, что в некоторых провинциях существует больше одного такого учебного заведения [11 : 17].

Вклад, вносимый университетами в развитие провинций (повышение уровня культурной среды, подготовка управленческих кадров высокой квалификации, ориентированных на местные условия, рост экономической активности местного населения, более эффективное использование инвестиций, более рациональное отношение к местным ресурсам, сокращение оттока молодежи из отдаленных провинций и т.д.) существенно изменил отношение к вопросам образования со стороны турецких деловых кругов. Предпринимательская верхушка стала рассматривать инвестиции в образование как важный источник доходов, при-

носящий к тому же общественное признание и повышающий ее собственный рейтинг. Поэтому вслед за такими лидерами частного предпринимательства, как Коч, Сабанджи, многие другие видные предприниматели начали вкладывать средства в учреждение новых университетов. В отличие от государственных высших учебных заведений, существующих прежде всего за счет довольно скудных государственных субсидий, частные университеты обычно именуется вакуфными, ибо основным источником их финансирования являются доходы, получаемые от благотворительных институтов — вакфов, основанных теми или иными представителями делового мира. К числу таковых можно отнести созданный в Анкаре в 1984 г. университет Билькент, стамбульские университеты Фатих и Кадыр Хас. К началу XXI в. их насчитывалось 19, а в 2011 г. уже 62 [12 : 161—162]. Разумеется, частный капитал вкладывает деньги не только в создание университетов, но и обеспечивает деятельность многих других видов учебных заведений — академий, институтов, высших школ технической, экономической, торговой и иной направленности. Развитию частных университетов в немалой степени способствовала финансовая и иная поддержка, оказываемая этим учебным заведениям со стороны Европейского союза.

Становление российско-турецких университетских связей было начато в начале 90-х гг. прошлого столетия, когда Москву посетила большая группа ректоров турецких вузов. Интерес, проявленный ими к состоянию высшей школы в нашей стране, отражал общий сдвиг к лучшему в отношениях между нашими странами. Он проявился еще в середине 60-х гг., но обрел характер устойчивой тенденции лишь в 80-е гг., чему в немалой степени способствовало успешное развитие межгосударственных торгово-экономических отношений [13 : 284—291]. На базе растущего интереса турецкого капитала к совместным проектам в нашей стране постепенно сложился и спрос на специалистов, знающих русский язык и хорошо представляющих себе особенности экономического развития России. Именно это обстоятельство подвигло ректоров турецких университетов выказать свою готовность к сотрудничеству с ведущими российскими вузами. Именно тогда завязались связи МГУ имени М.В. Ломоносова с Анкарским и Стамбульским университетами. В развитии этих контактов свою роль сыграл и Институт стран Азии и Африки МГУ.

Поскольку автору статьи пришлось принимать активное участие в подготовке и реализации договоров о сотрудничестве с названными турецкими университетами, хотелось бы подробнее остановиться на особенностях этого процесса. К установлению

связей с турецкой стороной мы подходили на основе опыта, обретенного руководством МГУ в обеспечении аналогичных контактов с университетами Японии, Индии, Афганистана, некоторых арабских стран, которые сложились еще с 60-х гг. В основе этих связей лежали взаимные обмены студентами и преподавателями, они были ориентированы прежде всего на совершенствование учебного процесса в ИСАА по языковой подготовке студентов, специализировавшихся по соответствующим странам. Для наших студентов это были страны Востока, а для наших партнеров — Россия.

Традиционный обмен предполагал, как правило, десятимесячную стажировку студентов и стажировку преподавателей разной протяженности (от одного месяца до двух-трех лет). Если для последних цели поездок могли быть различными (знакомство с опытом преподавания восточных языков, проведение исследовательской работы по научным планам института, преподавание русского языка и литературы и т.д.), то стажировка студентов была ограничена совершенствованием языковых знаний. Последнее обстоятельство определялось разной направленностью учебных программ в нашей стране и в странах-партнерах. Мы, верные идеям Гумбольдта, готовили специалистов широкого профиля, обладающих знаниями по самым разным сторонам жизни тех стран Востока, языки которых они изучали. В самих этих странах, под влиянием устоявшихся связей с западными державами, утвердилась двухступенчатая система высшего образования (бакалавр—магистр). Несмотря на то что общий уровень подготовки наших студентов был существенно выше уровня западного бакалавра, выпускника российского университета рассматривали на Западе как некое подобие бакалавра (лиценциата в франко-турецкой градации). Между тем специализация учащегося в турецком университете начиналась именно на уровне магистерской подготовки. Подобное расхождение в учебных программах фактически исключало возможность для россиян иной направленности стажировки, прежде всего научно-исследовательской. Эту проблему удалось решить после того, как Институт получил право в порядке эксперимента перейти на учебную программу, предполагавшую двухступенчатую систему обучения.

Другая особенность сложившейся практики обмена состояла в том, что он осуществлялся по “бартерному” принципу: студенты ИСАА должны были получить в стране изучаемого языка не только бесплатное обучение, общежитие, медицинское обслуживание, но и стипендию. Аналогичные возможности учебы предоставлялись и студентам того иностранного вуза, с которым

было заключено соглашение об обмене. Внешняя простота данного принципа была обманчива, ибо условия, на которых обучались студенты в нашей стране до 90-х гг., отличались от принятых в большинстве зарубежных, в том числе и восточных, стран. Высшее образование у нас было в то время бесплатным, более того, успевающим студентам полагалась стипендия, хотя и очень небольшая. Американская модель предполагала платный характер высшего образования, а роль стипендий выполняла система грантов, на которые могли рассчитывать многие, но не все студенты. Наши проекты первых соглашений с Анкарским и Стамбульским университетами исходили из описанного ранее принципа, что явно свидетельствовало о нашей недостаточной осведомленности относительно принципов образования в Турции. К тому же, сделав упор на развитие отношений со столичным Анкарским университетом, мы исходили из того, что при нем успешно работали языковые курсы “Томер”. Однако совсем не было учтено другое обстоятельство: в те годы отсутствовало регулярное авиационное сообщение между Москвой и Анкарой. Поэтому студентам приходилось тратить больше средств и времени для того, чтобы сначала прилететь в Стамбул, а затем пересаживаться на другой рейс в Анкару.

Представляется, что мы были введены в заблуждение условиями, на которых уже осуществлялся наш обмен с первыми японскими университетами, в частности с университетами Токай и Сока, и в основе которого лежал “бартерный” принцип. Сегодня мне понятно, что руководство этого университета, решившее выплачивать очень высокую стипендию студентам нашего университета, в том числе и японистам ИСАА, исходило из своего понимания важности связей с МГУ для развития взаимопонимания между нашими странами. В те годы казалось, что, приняв наши условия обмена, оно тем самым признавало эффективность принципов, на которых базировалась система высшего образования в Советском Союзе [14].

Думается, что и руководство Анкарского университета, приняв наш проект сотрудничества, исходило из тех же соображений, что и японские коллеги. Однако финансовые возможности Анкары были не столь велики, как японские. Поэтому уже через несколько лет наши студенты, занимавшиеся на языковых курсах “Томер” при Анкарском университете, стали жаловаться, что не получают обещанной им стипендии. Представители Ректората в ходе переговоров объяснили нам, что возросшие расходы по модернизации университета “съели” те средства, которые перво-

начально были выделены на стипендии нашим будущим туркологам. Сегодня, когда и наш университет переживает процесс модернизации, нам более понятны и проблемы, с которыми столкнулись турецкие коллеги, и их готовность заменить стипендии бесплатными обедами для наших студентов. В новом соглашении мы отказались и от этих обедов, оставив в договоре положения о взаимном согласии на бесплатное обучение, проживание и медицинское обслуживание принимаемых учащихся. Таким образом, появятся более широкие возможности и для сотрудничества с другими университетами Турции, в том числе и с частными. На протяжении последних двух-трех лет нами ведутся успешные переговоры о сотрудничестве с такими анкарскими вузами, как Университет экономики и технологий ТООБ, университетом Йедитепе, педагогическим университетом Гази, стамбульскими университетами Мармара, Бахчешехир, Окан, Средиземноморским государственным университетом в Анталье. Этот список можно было бы продолжить, ибо и многие другие столичные и провинциальные вузы Турции готовы на сотрудничество с высшими учебными заведениями Москвы, Петербурга, Казани, Саратова, Нижнего Новгорода. Одни из них заинтересованы в помощи для совершенствования подготовки по русскому языку и литературе, других интересуют наши достижения в математике, физике, химии и биологии, третьи рассчитывают на совместные научные проекты и возможности получения их выпускниками дипломов российских университетов. Все это свидетельствует о важных переменах в сознании “среднего” турка, на смену настороженности пришли открытость и понимание наших проблем.

Еще более заметны сдвиги в менталитете россиян. За последние двадцать лет многие из них побывали в Турции. Одни учились, другие занимались бизнесом, третьи просто отдыхали на турецких курортах. Однако все они, хотя каждый по-своему, сумели быстро избавиться от негативного отношения к Турции, преваляровавшему в годы “холодной” войны. Во всяком случае, их дети уже охотно учат турецкий язык, поют турецкие песни и даже болеют за “Бешикташ” или “Трабзонспор”. Такие перемены позволяют рассчитывать на то, что складывающаяся традиция российско-турецкого университетского сотрудничества имеет очень хорошие перспективы.

Список литературы

1. Желтяков А.Д., Петросян Ю.А. История просвещения в Турции. М.: Наука, 1965. С. 20—30, 52—57, 83—86.

2. История Османского государства, общества и цивилизации / Под ред. Э. Ихсаноглу. М.: Восточная литература, 2006. С. 342—348.

3. *Roberts J. German Liberalism and Wilhelm von Humboldt*. Mosaik Press, 2002.

4. *Gürüz K. Dünya’da ve Türkiye’de Yükseköğretim Tarihçe ve Bugünkü Sevk ve İdare Sistemleri (Гюруз К. Система управления высшими учебными заведениями в мире и в Турции на протяжении истории и ныне)*. Ankara, 2001. S. 281.

5. *Tekeli I. Dünya’da ve Türkiye’de Üniversite Üzerinde Kouşmnanın Değişik Yolları (Текели И. Дискуссия о разных вариантах университетского образования в мире и в Турции) // Toplum ve Bilim Dergisi (Общество и наука)*. Ankara, 2003. N 97. S. 130—131.

6. *Widmann H. Atatürk ve Üniversite Reformu (Ататюрк и реформа образования)*. Istanbul, 2000. S. 57—59.

7. *Kavili Arap S. Türkiye Yeni Üniversitelerine Kavuşurken: Türkiye’de Yeni Üniversiteler ve Kuruluş Gerçekleri (Кавили Араб С. К вопросу о новых университетах: новые университеты в Турции и факты об их создании) // Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi (AUSBF Dergisi) (Журнал факультета политических наук Анкарского университета)*. 2010. Vol. 65. N 1. S. 12.

8. *Ortayl I. Gelenekten Geleceğe (Ортайлы И. От прошлого к будущему)*. Istanbul, 2001. S. 79.

9. *Ли Ю.А. Просвещение // Турецкая республика (Справочник)*. М.: Наука, 1975. С. 456.

10. *Hatipoğlu T. Türkiye Üniversite Tarihi (Хатиноглу Т. Университетская история Турции)*. Ankara, 2000. S. 196—197.

11. *Gunay L., Gunay A. Quantitative Developments in Turkish Higher Education since 1933 // Yükseköğretim ve Bilim Dergisi (Высшее образование и наука)*. Vol. 1. N 1. Ankara, 2011. P. 17.

12. *Ли Ю.А. Состояние системы образования в Турции с точки зрения перспектив евроинтеграции // Турция накануне и после парламентских и президентских выборов 2007 г. М.: Изд. фирма Института Ближнего Востока, 2008. С. 161—162.*

13. *Ширшов Л.Л. Турецко-российские экономические связи // Турецкая республика (Справочник)*. М.: Институт востоковедения РАН, 2000. С. 284—291.

14. *Тропин В.И. Встреча длиною в тридцать лет. Президент “Сока Гаккай Интернэшнл” Дайсаку Икеда и Россия*. М.: Изд-во Моск. ун-та, 2009. 424 с.

PROSPECTS OF RUSSIAN-TURKISH UNIVERSITY RELATIONS DEVELOPMENT

M.S. Meier

The article traced the history of university education in Turkey and the evolution of the principles that underpin the activities of public and private

universities, shows the expanding possibility cooperation between Russian and Turkish universities and their significance for the further development of friendly relations between Russia and Turkey.

Key words: *Ataturk, university autonomy, Council for Higher Education, student exchange project, linguistics knowledge, science projects.*

Сведения об авторе

Мейер Михаил Серафимович — доктор исторических наук, профессор, директор Института стран Азии и Африки при МГУ, заведующий кафедрой истории Ближнего и Среднего Востока ИСАА МГУ, член Научного совета по проблемам востоковедения РАН. Тел.: 8-(495) 629-43-49, 629-74-42; e-mail: office@iaas.msu.ru