

## АКТУАЛЬНЫЙ ВОПРОС

### МОНИТОРИНГ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**Л.В. Попов**

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

Статья посвящена новому инструменту оценки вузов — мониторингу эффективности деятельности образовательных организаций высшего образования. Рассматриваются концептуальные и практические моменты мониторинга и работы Межведомственной комиссии по его проведению, оцениваются его плюсы и минусы, а также возможные направления развития этой деятельности.

**Ключевые слова:** *высшее образование, мониторинг эффективности деятельности, инструмент оценки вузов.*

Рассмотрение вопроса о мониторинге эффективности деятельности образовательных организаций высшего образования целесообразно начать с краткого анализа так называемых целевых ориентиров Минобрнауки России и планов деятельности министерства на 2013—2018 гг. [1]. Разумеется, в этих планах нас будет интересовать прежде всего проблематика высшей школы.

Итак, по плану министерства в рамках задачи “Повышение качества профессионального образования” к 2018 г. предусматривается, в частности, что 8 российских университетов войдут в ТОП-200 ведущих мировых университетов, 49% занятого населения пройдут повышение квалификации или профессиональную переподготовку и произойдет существенный рост числа многофункциональных центров прикладных квалификаций (от 42 центров в 2013 г. до 250 в 2018 г.). В рамках задачи “Создание современной инфраструктуры научных исследований” предполагается реализация проекта “1000 лабораторий”, создание вместо 11 (в 2013 г.) инжиниринговых центров при ведущих российских вузах 30 таких центров к 2018 г. Задача “Повышение международной конкурентоспособности российской науки” предусматривает,

в частности, достижение к 2018 г. доли публикаций российских исследований в мировых научных журналах, индексируемых в базе данных Web of Science, до 2,75%, а также рост к 2018 г. внутренних затрат на исследование и разработки до 2,48% ВВП. В рамках задачи “Повышение кадрового потенциала российской науки” намечено к 2018 г. достижение среднего возраста — 44 года исследователями—участниками федеральной целевой программы “Исследования и разработки по приоритетным направлениям научно-технологического комплекса России на 2014—2020 гг.”.

Вот перечень других задач Плана деятельности министерства на 2013—2018 гг.: “Повышение качества общего образования”, “Доступность дошкольного образования”, “Доступность образования для детей и молодежи с ограниченными возможностями здоровья”, “Создание условий для усыновления детей-сирот”, “Эффективная система социализации детей и выявления молодых талантов”. Все это, безусловно, очень важные задачи и решать их нужно. Но общая панорама приоритетных задач министерства достаточно наглядно говорит об уровне внимания к развитию высшей школы России. Почему, например, в приоритеты вынесена задача повышения кадрового потенциала российской науки, а ничего не говорится о кадровом обеспечении российского высшего образования? Наверное, в Минобрнауке РФ считают, что вузовских профессоров и преподавателей и так слишком много, а нагрузка у них явно недостаточна. Между тем без укрепления кадрового потенциала отечественной высшей школы нельзя серьезно говорить и о решении поставленной министерством задачи “повышения кадрового потенциала российской науки”. Хотя, может быть, так и было задумано — повышать потенциал нашей науки не за счет выпускников лучших отечественных вузов, а за счет импорта успешных зарубежных научных кадров.

План на 2014 г. общественного обсуждения и экспертного сопровождения реализации Плана деятельности министерства на 2013—2018 гг. содержит два приложения: “Ключевые события Плана в 2014 г.” и “Показатели” на 2014 г. Согласно этим приложениям уже в марте 2014 г. должна была быть “сформирована в соответствии с новыми критериями (включая научную результативность их членов) сеть диссертационных советов”. В апреле должен был быть “осуществлен переход к нормативно-подушевому финансированию высшего образования”. А на декабрь намечены два мероприятия. Первое — “старт четырехлетней программы модернизации педагогического образования и сети педа-

гоических вузов”. Второе мероприятие — “реализация эффективного контракта во всех федеральных организациях, реализующих программы высшего образования”. То есть со всеми руководителями и педагогическими работниками вузов должны быть заключены соответствующие дополнительные соглашения к трудовым договорам.

Что касается “Показателей” на 2014 г., то для высшей школы планируются, в частности, следующие результаты: “число российских университетов, входящих в ТОП-200 ведущих мировых университетов, согласно одному из глобальных рейтингов, — 2 единицы”, “удельный вес численности обучающихся по федеральным государственным образовательным стандартам высшего образования прикладного бакалавриата (в общей численности обучающихся по программам высшего образования) — 10%”, “отношение средней заработной платы профессорско-преподавательского состава вузов к средней заработной плате в соответствующем регионе — 125%”, “число созданных при ведущих российских вузах инжиниринговых центров для развития и коммерциализации научных разработок — 5 единиц”, “доля организаций высшего образования, публикующих на сайтах тексты дипломных работ и диссертаций, — 50%”.

Представляется некорректной формулировка “одного из глобальных рейтингов” в первом из приведенных Показателей. Дело в том, что так называемые основные рейтинги ведущих университетов мира существенно отличаются как по наборам индикаторов и показателей, так и по алгоритмам определения итогового места того или иного вуза в рейтинге. Поэтому Минобрнауки РФ следует определиться (конечно, не без помощи экспертов вузовского сообщества), какая глобальная рейтинговая система ведущих университетов мира лучше соответствует целям и задачам отечественного высшего образования. И избранную таким образом систему, а не “один из глобальных рейтингов”, использовать в формулировках Показателей планов.

Относительно поставленной министерством задачи — увеличения числа российских вузов в международных рейтингах — следует отметить еще один момент. Для ведущих университетов мира, лидирующих в ряде рейтингов, например рейтинге QS, очень характерно то обстоятельство, что эти вузы имеют высокий рейтинг по всем оцениваемым сферам знания (естественные науки, инженерные и технические науки, науки о жизни и медицина, искусство и гуманитарные науки, социальные науки и менедж-

мент). Однако при курсе Минобрнауки РФ на сокращение так называемых непрофильных специальностей для многих наших университетов после таких управленческих процедур надежда на вхождение в верхние этажи рейтингов становится все более призрачной. Это связано и с исчезновением ряда научных и учебных направлений, и с сокращением реальных возможностей междисциплинарных исследований в вузах, подвергнутых процедурам профилизации. Правда, министерство проявляет определенную “гибкость” и для ряда вузов “забывает” о необходимости сокращения непрофильных специальностей (направлений). Так, НИУ “Высшая школа экономики” последовательно расширяется, в частности за счет недавнего присоединения Московского института электроники и математики.

Минобрнауки РФ представило еще один документ — “Публичная декларация целей и задач министерства образования и науки Российской Федерации” [2]. Здесь уже “Приоритетные цели и задачи Министерства образования и науки РФ в 2014 г.” определенным образом изменились, обновились формулировки, конкретизировались сами задачи деятельности.

Так, появилась новая целевая задача “Совершенствование профессионального уровня педагогических работников, повышение их заинтересованности в качестве своего труда”. В рамках этой общей задачи были озвучены две конкретные задачи. Первая — разработать профессиональный стандарт преподавателя вуза. Вторая задача — повышение профессионального уровня педагогических работников общеобразовательных организаций. Причем в качестве целевых индикаторов чиновники-инноваторы предложили поднять “процент педагогов, готовых работать в условиях новых профессиональных стандартов” с 0% в 2013 г. до 30% в 2014 г. Как, позвольте спросить, нужно понимать подобные экзерсисы — как то, что никто из педагогических работников в 2013 г. не соответствовал требованиям этих новых стандартов, или как-то иначе? Вопрос, на который хотелось бы услышать ответ. А пока его нет, позволим себе сказать, что у нас есть педагоги, качество работы которых превосходит все вводимые профессиональные стандарты. Так что оценивать готовность педагогов в 0% представляется, мягко говоря, неэтичным.

Еще одна целевая задача “Публичной декларации целей и задач министерства образования и науки Российской Федерации” — это “повышение средней заработной платы педагогических работников и научных сотрудников”. Отмечается, что

средняя заработная плата (по факту 2012 г., по факту 2013 г. и по планам на 2014 г.) для педагогических работников общего образования составляла соответственно 21, 29 и 33 тыс. руб. в месяц, а для профессорско-преподавательского состава вузов — 31, 40 и 42 тыс. руб. соответственно. Обратим внимание на то, что рост зарплат ППС вузов с 2013 по 2014 г. по планам составляет лишь 2 тыс. руб., или 5%. И это при инфляции, существенно превышающей (даже официально) этот уровень. Получается, что министерством на 2014 год планируется снижение реальной заработной платы профессорско-преподавательского состава вузов.

Вопрос о заработной плате требует некоторых дополнений. О чем, собственно, идет речь: о средней заработной плате по основному месту работы преподавателя или о его “общих доходах”? В понятие “общий доход” педагогических работников входят и заработки на основном месте работы, и дополнительные подработки. В их число для преподавателей вузов чаще всего входит написание книг и статей, работа в других вузах или образовательных учреждениях, частное репетиторство и др. О необходимости “повышения общих доходов” говорил в мае 2014 г. начальник Контрольного управления Президента РФ К.А. Чуйченко. Он, в частности, также обратил внимание на следующее: “...считаем целесообразно активизировать разъяснительную работу относительно механизмов повышения заработной платы работникам бюджетной сферы. Люди должны понимать, что в указах речь идет о повышении общих доходов, и это повышение должно быть связано в том числе и с увеличением производительности и эффективности их труда” [3].

Что касается дополнительных подработок педагогов, то ситуация в последние годы постепенно меняется. Так, по данным мониторингового опроса преподавателей в 2012 г. [4], почти 69% учителей не занимались никакими другими видами работы помимо работы в данном учебном заведении. По данным этого же опроса, лишь 36% преподавателей вузов работали только в своем учебном заведении. Интересен и другой результат этого опроса. Оказывается, что отношение уровня зарплаты, при котором педагоги согласились бы работать только на своем основном месте деятельности, к реальному их заработку составило в тот период для школьных учителей — 2,3, а для преподавателей вузов — 3,0. Так как зарплата преподавателей вузов составляла около 25 тыс. руб. (в 2011 г.) и 30 тыс. руб. (в 2012 г.), то получается, что уже тогда ППС вузов был нацелен на зарплату в 75—90 тыс. руб. в месяц.

Перейдем к главному вопросу настоящего рассмотрения — о мониторинге эффективности деятельности образовательных организаций высшего образования. Слово “мониторинг” широко используется в самых разных отраслях знаний и областях деятельности — от технической диагностики объектов и наблюдения за состоянием окружающей природной среды и климатом до мониторинга веб-сайтов, маркетингового мониторинга, мониторинга деятельности международных организаций по контролю за исполнением государствами своих обязательств по международным договорам и т.д. и т.п. Так или иначе, под мониторингом понимают некий процесс наблюдения и регистрации параметров объекта и их сравнение с заданными критериями, а также систему сбора, хранения и анализа параметров для вынесения суждений о состоянии объекта в целом. Иными словами, можно выделить два принципиально разных типа мониторинга — мониторинг параметров и мониторинг состояния. Второй тип мониторинга отличается от первого обязательным наличием интерпретатора измеренных параметров в терминах состояния — определенной экспертной системы поддержки принятия решений о состоянии объекта и дальнейшем регулировании и управлении. Данные мониторинга могут быть использованы не только для оптимизации процесса принятия, например, управленческих решений, но и для осуществления обратной связи при реализации проектов, программ, а также для выработки политики в определенных областях и сферах деятельности.

Отметим также, что понятие “эффективность деятельности”, охватившее в последние несколько лет умы теоретиков и практиков от управления, несет в себе некую неопределенность. Получается, что в центре внимания оказывается некий процесс и именно его нужно охарактеризовать, проанализировать и оценить. Это действительно важно. Но, как правило, объектом общественного, государственного или личного интереса, объектом наблюдения и исследования являются конкретные результаты той или иной деятельности. И в связи с этим становятся не совсем понятны теперешний всеобщий “бум эффективности” в области образования и отказ от вполне конкретной терминологии, имевшей место в сравнительно недавних руководящих документах. Так, например, Постановление Правительства РФ от 08.04.2009 № 312 имело название “Об оценке результативности деятельности научных организаций, выполняющих научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы гражданско-

го назначения”. Представляется полезным не отказываться и в системе образования от наработанных инструментов, тем более что там есть много практически полезных подходов, касающихся и Правил установления порядка проведения оценки результативности деятельности, и типовых методик оценки результативности, категорирования организаций и т.д. В частности, типовая методика оценки результативности была утверждена приказом Минобрнауки России в том же 2009 г. [5].

То, что подход с оценкой результативности деятельности не теряет своей актуальности, видно и из последних документов министерства. Эти механизмы существенно обновлены и актуализированы для оценки, например, результативности деятельности научных организаций. Речь, в частности, идет о приказе Минобрнауки России от 05.05.2014 [6]. Тем более странно, что то же министерство в своей первой титульной области ответственности (области образования) активно развивает и внедряет подход, основанный преимущественно на оценке эффективности деятельности. Можно, конечно, возразить, что и при мониторинговой оценке эффективности деятельности, например в высшем образовании, значительный упор делается именно на результаты. Однако принципиальным моментом здесь является наличие фундаментального противоречия между некой озвучиваемой эффективностью образовательного процесса и качеством результата этой деятельности.

Одно из первых упоминаний об оценке эффективности деятельности высших учебных заведений мы можем встретить в извлечении из Перечня поручений, данных В.В. Путиным по итогам встречи с активом Российского Союза ректоров 24 августа 2011 г. В п. 4 данного Перечня Минобрнауки России поручается проработать совместно с заинтересованными федеральными органами исполнительной власти Российской Федерации и организациями и обеспечить формирование Общероссийской системы критериев оценки эффективности деятельности высших учебных заведений. Обратим внимание, что изначально здесь лишь была поставлена задача о проработке и формировании системы критериев для оценки эффективности деятельности вузов, а не о еще одном масштабном эксперименте над нашей многострадальной высшей школой, не об экстренном введении методом проб и ошибок еще одного нового мощного и жесткого механизма для обоснования принятия управленческих решений. И, возможно, если бы удалось спокойно, продуманно и на основе взвешенных

и локально (регионально) апробированных решений разработать искомую систему критериев, то наше высшее образование не сотрясали бы многочисленные горячие “обсуждения” и скандалы.

В Указе Президента РФ № 597 от 07.05.2012 “О мероприятиях по реализации государственной социальной политики” (пункт “к”) поставлена задача: “Совместно с общественными организациями до 1 апреля 2013 г. обеспечить формирование независимой системы оценки качества работы организаций, оказывающих социальные услуги, включая определение критериев эффективности работы таких организаций и ведение публичных рейтингов их деятельности”. Представляется, что узловым здесь является словосочетание “независимая система оценки качества работы организаций”. То есть, во-первых, обращается внимание на приоритеты независимой оценки, а во-вторых, “определение критериев эффективности работы таких организаций и ведение публичных рейтингов их деятельности” обозначены как элементы независимой системы оценки качества работы организаций. Иными словами, первичной целью является качество работы и его оценка, а критерии эффективности и рейтинги деятельности — лишь средства решения поставленной задачи.

На упомянутом выше заседании 7 мая 2014 г. Комиссии при Президенте по мониторингу достижения целевых показателей социально-экономического развития Российской Федерации обсуждался вопрос о выполнении поручений Указов Президента РФ от 7 мая 2012 г. [3]. Было отмечено, что к апрелю 2013 г. не исполнено поручение по формированию независимой системы оценки качества работы организаций, оказывающих социальные услуги. Также было отмечено, что к началу 2014 г. оценкой качества было охвачено менее половины таких организаций (47%), к тому же до настоящего времени законодательно не закреплены основы проведения независимой оценки качества. Такая критика на высшем уровне возымела действие. Уже в июле 2014 г. был принят Федеральный закон № 256-ФЗ “О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам проведения независимой оценки качества оказания услуг организациями в сфере культуры, социального обслуживания, охраны здоровья и образования”. Данный Федеральный закон вносит существенные дополнения в статью 95 “Независимая оценка качества образования” Федерального закона “Об образовании в Российской Федерации” от 29.12.2012 № 273-ФЗ. В ст. 95 Федерального закона № 256-ФЗ появляются два новых раздела —

“Независимая оценка качества подготовки обучающихся” и “Независимая оценка качества образовательной деятельности организаций, осуществляющих образовательную деятельность”.

В другом Указе Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 599 “О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки” Правительству РФ предписано, в частности, обеспечить “проведение до конца декабря 2012 г. мониторинга деятельности государственных образовательных учреждений в целях оценки эффективности их работы, реорганизации неэффективных государственных образовательных учреждений, предусмотрев при реорганизации таких учреждений обеспечение права обучающихся на завершение обучения в других государственных образовательных учреждениях”. Другое предписание этого Указа обязывало Правительство обеспечить “разработку и утверждение до конца октября 2012 г. плана мероприятий по развитию ведущих университетов, предусматривающих повышение их конкурентоспособности среди ведущих мировых научно-образовательных центров”. Среди показателей в области образования, которые должны быть обеспечены по данному Указу Президента РФ, обратим внимание на следующий показатель: “вхождение к 2020 г. не менее пяти российских университетов в первую сотню ведущих мировых университетов согласно мировому рейтингу университетов”. Это уже значительно более трудная задача, чем достижение приведенных выше показателей Минобрнауки РФ. Ведь там речь шла о количестве российских вузов в ТОП-200 ведущих университетов мира в глобальных рейтингах.

Отметим, что данный Указ давал возможность министерству легитимизировать свою работу по реорганизации вузов. Эта работа последовательно велась и раньше. Так, уже с 2006 г. начали объединять так называемые слабые вузы с сильными. Например, только за два года, предшествовавших Указу, в Санкт-Петербурге произошло 5 реорганизаций вузов. Так, летом 2012 г. на базе ФИНЭКа и ИНЖЭКОНа создали новый вуз, который образно окрестили “университетом новой формации”. А в ноябре 2012 г. к нему присоединили еще и Университет сервиса и экономики. Но реализация подобных планов министерства не всегда шла гладко и аргументов в спорах с местными властями, с общественностью и вузовскими коллективами у министерства не хватало. Вот тут-то и появилась идея легитимизации этой реформаторской деятельности, обогащенная еще и инструментом ее реализации — мониторингом эффективности деятельности вузов.

Фактически этот Указ (от 7 мая 2012 г. № 599) и дал старт активной работе Минобрнауки России по мониторингу деятельности государственных образовательных учреждений высшего образования в целях оценки их эффективности. Приказом министерства от 03.08.2012 № 583 был объявлен соответствующий мониторинг для ФГОУ ВПО [7]. Вузы должны были уже к 15 сентября 2012 г. предоставить в Минобрнауки обширную информацию о своей деятельности и о деятельности филиалов. Прилагаемая к приказу на 35 страницах форма для заполнения — “форма № 1-Мониторинг” — содержала в конце в качестве комментария такую запись: “...в данной форме используются данные следующих форм федерального статистического наблюдения и иных форм”. Далее следовал внушительный список (7 единиц) соответствующих форм. Сразу возникал вопрос: зачем в данном мониторинговом исследовании еще раз собирать уже известные сведения? Наверное, интересен и другой вопрос: с какой целью министерство отводило вузам такой небольшой срок для подготовки отчетной документации, особенно с учетом того, что это было новое для вузов действие и с учетом периода летних отпусков и начала учебного года?

За “основополагающим” приказом министерства (№ 583) последовали многочисленные инструктивные письма о том, как проводить мониторинг, какие показатели деятельности вузов оценивать, как заполнять формы мониторинга и т.д. Всего было отобрано 50 показателей: в разделе “Образовательная деятельность” — 12 показателей, в разделе “Научно-исследовательская деятельность” — 17, в разделе “Международная деятельность” — 9, в разделе “Финансово-экономическая деятельность” — 5, в разделе “Инфраструктура” — 7 показателей. В итоге в первом Мониторинге учитывались следующие ключевые показатели оценки эффективности деятельности вузов и отнесения их к группе вузов, “имеющих признаки неэффективности”:

1. Образовательная деятельность: средний балл ЕГЭ студентов, принятых по результатам ЕГЭ на обучение по очной форме по программам подготовки бакалавров и специалистов за счет средств соответствующих бюджетов бюджетной системы Российской Федерации или с оплатой стоимости затрат на обучение физическими и юридическими лицами (средневзвешенное значение).

2. Научно-исследовательская деятельность: объем НИОКР в расчете на одного НПР.

3. Международная деятельность: удельный вес численности иностранных студентов, завершивших освоение ООП ВПО, в общем выпуске студентов (приведенный контингент).

4. Финансово-экономическая деятельность: доходы вуза из всех источников в расчете на одного НПП.

5. Инфраструктура: общая площадь учебно-лабораторных зданий в расчете на одного студента (приведенного контингента), имеющихся у вуза на праве собственности и закрепленных за вузом на праве оперативного управления.

Кроме того, дополнительно к пяти показателям оценки вузов использовались также:

6. Приведенный контингент.

7. Доля кандидатов и докторов наук в численности работников ППС (без совместителей и работающих по договорам гражданско-правового характера).

8. Доля работников ППС (без совместителей и работающих по договорам гражданско-правового характера) в общей численности ППС.

Вузы, которые не смогли преодолеть пороговых значений по 4 из 5 критериев, должны были быть отнесены к группе вузов “с признаками неэффективности”, а для филиалов вузов в соответствующую группу попадали те, у кого пороговые значения показателей не достигались по пяти (и более) показателям из восьми. Параллельно велась работа по определению пороговых значений показателей для оценки эффективности деятельности вузов и филиалов вузов, а также критериев неэффективности.

Пороговые значения и критерии были приняты 17.10.2012 решением комиссии с очень интересным названием: “Межведомственная комиссия по проведению мониторинга деятельности государственных образовательных учреждений в целях оценки эффективности их работы и реорганизации неэффективных государственных образовательных учреждений”. А сама эта комиссия, с характерной и ясно видимой из названия целевой направленностью, была утверждена приказом Минобрнауки РФ от 18.09.2012 № 730. Чтобы определить степень “межведомственности” этого органа, достаточно сказать, что комиссия утверждается приказом Минобрнауки России, состав комиссии утверждается и изменяется также министерством, председателем комиссии является министр, а ответственным секретарем — директор Департамента государственной политики в сфере высшего образования Министерства образования и науки Российской Федерации. Видимо, чтобы снять лишние и ненужные вопросы о целевой направленности комиссии министерством была проделана определенная работа. Ровно через год приказом Минобрнауки России от 04.09.2013

№ 1040 комиссия получила уже более короткое название — “Межведомственная комиссия по проведению мониторинга эффективности деятельности образовательных организаций высшего образования”.

Пороговые значения для вузов были установлены такими:

- средний балл ЕГЭ — не ниже 60;
- научно-исследовательская деятельность — не менее 50 тыс. руб. от науки на одного преподавателя;
- международная деятельность — не менее 0,7% студентов-иностранцев от общего количества учащихся;
- доходы вуза из всех источников — не меньше 1 млн 100 тыс. руб. на одного сотрудника;
- общая площадь помещений — не менее 11 м<sup>2</sup> на студента.

Пороговые значения для филиалов:

- средний балл ЕГЭ — не ниже 50;
- научно-исследовательская деятельность — не менее 1,7 тыс. руб. от науки на одного преподавателя;
- приведенный контингент (общее количество студентов) — не менее 220;
- доля кандидатов и докторов наук среди преподавателей — не меньше 0,6;
- доля штатных преподавателей — не менее 0,64;
- доходы филиала из всех источников — не менее 700 тыс. руб. на одного сотрудника;
- общая площадь помещений — не меньше 9 м<sup>2</sup> на студента.

Для оценки эффективности вузов Москвы и Санкт-Петербурга пороговые значения показателей были увеличены по всем видам деятельности, причем, например, научно-исследовательская деятельность для вузов Москвы (95 тыс. руб. на преподавателя) превысила соответствующий показатель для вузов Санкт-Петербурга (75 тыс. руб.).

17 октября 2012 г. в Минобрнауки России на заседании Межведомственной комиссии министр образования и науки РФ Д.В. Ливанов разъяснил, что задачей мониторинга является выявление проблемных зон, тех вузов и филиалов, которые дают образование, не соответствующее высоким требованиям. Было отмечено, что по итогам анализа результатов мониторинга с учетом территориальной и отраслевой специфики может быть реализован широкий спектр мер по повышению эффективности деятельности вузов и филиалов. От оказания дополнительной финансовой под-

держки, усиления руководства, регулирования контрольных цифр приема до возможной реорганизация в случае, если учреждение или филиал в перспективе не сможет обеспечить высокое качество подготовки и востребованность студентов. Особо было подчеркнуто, что факт попадания в список вузов, имеющих признаки неэффективности по результатам мониторинга, не означает автоматического применения каких-либо санкций в отношении этих вузов или филиалов.

Сообщалось также, что рабочие группы, формируемые из представителей образовательных учреждений, федеральных и региональных органов власти, проведут анализ деятельности вузов и филиалов, имеющих признаки неэффективности, и осуществят подготовку конкретных предложений по повышению качества образования в каждом из таких учреждений. Отдельно сообщалось, что права студентов при всех вариантах развития событий не должны ущемляться. По мнению заместителя министра А. Климова, студентам даже станет лучше от нынешней реформы, так как они попадут из слабого вуза в сильный и продолжат обучение по тем направлениям подготовки и на тех условиях, по которым обучались до этого. Важно также, по словам А. Климова, что у студентов будет выбор, куда переходить. Таким образом, по словам руководителей министерства, ничего страшного не происходит и все только выиграют от грядущих реорганизаций.

Еще до публикации официальных результатов Мониторинга стали известны его некоторые предварительные результаты, и, несмотря на “мировторческие” и успокоительные заявления министерства, в СМИ, в регионах, в общественных организациях и союзах разразилась настоящая буря критических выступлений. Начались жаркие дебаты, в частности по критериям оценки. Громко зазвучали слова “шок”, “изумление”, “паника”, “антирейтинг” и др. Появились крылатые и горькие выражения и высказывания: “список Климова”, “вузы-изгой”, “оболганная консерватория”, “госкапитализм от образования”, “российскому образованию объявили войну”, “методика эффективности или шельмования” и т.д.

Наконец 31.10.2012 “долгожданный” список был опубликован [8]. По итогам мониторинга из принявших в нем участие 541 государственного вуза и 994 филиалов у 136 вузов (25% от участвовавших) и 450 филиалов (45%) были выявлены признаки неэффективности. Минобрнауки РФ обязалось, что в течение месяца на заседаниях рабочих групп Межведомственной комиссии “будут рассмотрены перечни образовательных учреждений

с признаками неэффективности на предмет утверждения этих перечней либо исключения образовательных учреждений из сформированного перечня на основании их особой значимости для развития региона/отрасли”. А к концу февраля 2013 г. министерство обязалось представить в правительство “рекомендации по реорганизации вузов, которые будут признаны окончательно неэффективными”.

Напомним, что первый Мониторинг касался лишь государственных вузов и их филиалов. Но процесс пошел, и министерство решило не оставить без внимания и негосударственные вузы. Для снятия лишних вопросов разъяснили, что эти вузы также должны участвовать в Мониторинге, если они хотят получить на будущий год бюджетные места, так как проведенная оценка государственных вузов будет влиять на распределение бюджетных мест уже в следующем учебном году.

В список из 136 неэффективных государственных вузов попали 20 московских и 10 петербургских вузов, например такие московские вузы, как РГГУ, МАМИ, МАРХИ, РГСУ, Литературный институт имени Горького, специализированный институт искусств (где обучаются студенты-инвалиды) и вузы Санкт-Петербурга — Академия театрального искусства, Академия ветеринарной медицины, Инженерно-экономический университет, Университет кино и телевидения и др. Если посмотреть на “неэффективность” вузов по округам, то лидируют вузы Северо-Кавказского федерального округа (11 неэффективных вузов из 24) и Уральского федерального округа (12 вузов из 37).

Если попытаться как-то, пусть даже далеко и неполностью, обобщить многообразие критических замечаний к подходам и результатам мониторинга, то необходимо выделить следующие моменты. Во-первых, отмечалось, что нельзя было все вузы мерить одной меркой. Без учета специфики вуза сравнение их по одним “пороговым показателям” бессмысленно и вредно. Особенно много замечаний в этой связи касалось творческих и педагогических вузов. Во-вторых, обращалось внимание на факты расхождения показателей мониторинга с официально принятыми лицензионными показателями, а также с требованиями государственной аккредитации. В результате некоторые вузы прошли все установленные законом процедуры, а теперь названы “неэффективными”. В-третьих, звучали обвинения, что процесс подготовки рейтинга был не вполне демократичным и совершенно непрозрачным, а сам рейтинг составлен исходя лишь из экономических, а не образова-

тельных критериев. Звучало много обвинений авторов мониторинга в том, что его результаты будут способствовать переделу собственности старых вузов в пользу “захватчиков”. В-четвертых, отмечалось, что многие важные ключевые вопросы высшего образования не нашли своего отражения в наборе показателей. Больше всего таких замечаний касалось неучета в мониторинге трудоустройства выпускников. Речь шла и о проценте трудоустройства по специальности, об оценках выпускников работодателями и успешности трудоустройства. Важными представляются замечания о необходимости учета качества вузовского образования и миссии вуза в обществе. В-пятых, были замечания технического плана. В частности, из-за принятой методики расчета, например у Российского государственного социального университета, расположенного в Москве, нашли признаки неэффективности, а у его филиалов в Дедовске, Ивантеевке, Серпухове и Электростали — нет. Очень интересный вывод! И, заключая краткий обзор замечаний, отметим также прозвучавшие опасения, что такой мониторинг деятельности вузов может стимулировать коррупцию и даже “нарушить конституционное право на бесплатное образование”. Последнее замечание автор обосновывал введением пороговых значений по ЕГЭ.

На заседании Межведомственной комиссии по проведению мониторинга 22 ноября 2012 г. все вузы и филиалы, у которых в ходе мониторинга были выявлены признаки неэффективности, по итогам обсуждения на заседаниях рабочих групп были “разнесены” по трем разным спискам:

1. Образовательное учреждение имеет признаки неэффективности, связанные со спецификой его деятельности.
2. Образовательное учреждение, нуждающееся в оптимизации деятельности.
3. Образовательное учреждение является неэффективным и нуждается в реорганизации.

Рабочие группы после многочисленных обсуждений и голосований и по итогам дополнительной проработки сняли разногласия по ряду образовательных учреждений. В результате в группу (неэффективных и нуждающихся в реорганизации) попало только 3 московских и 4 петербургских вуза. Было принято и еще одно “смягчающее” решение: не проводить процедуры реорганизации образовательных учреждений, отнесенных к этой группе до проведения мониторинга всех образовательных учреждений высшего профессионального образования, включая негосударственный

сектор. Также было решено создать рабочую группу Межведомственной комиссии, включив в ее состав представителей работодателей, по доработке показателей и критериев отнесения образовательных учреждений к группе образовательных учреждений, имеющих признаки неэффективности, для осуществления мониторинга в 2013 г. Таким образом, часть критических замечаний (по доработке показателей и по учету мнения работодателей) была также учтена.

В середине декабря 2012 г. на сайте Минобрнауки России были опубликованы результаты мониторинга деятельности негосударственных образовательных учреждений высшего образования в целях оценки эффективности их работы. Причем результаты мониторинга были опубликованы с письменного согласия образовательных учреждений. Первый опыт, даже после угроз министерства не давать бюджетных мест вузам, которые не примут участие в мониторинге, не возымел решающего действия. Участие приняли лишь 70 негосударственных вузов и 97 филиалов из общего количества — 446 вузов и 661 филиал. Оказалось, что негосударственных вузов и филиалов с признаками неэффективности — 41 вуз (59% от числа участвовавших) и 55 филиалов (57%).

Сразу после выхода Федерального закона “Об образовании в Российской Федерации” от 29.12.2012 № 273-ФЗ появилось Распоряжение Правительства РФ от 30 декабря 2012 г. № 2620-р (об утверждении плана мероприятий (“дорожной карты”) “Изменения в отраслях социальной сферы, направленные на повышение эффективности образования и науки”). В Разделе V этого Распоряжения мониторинг эффективности образовательных организаций высшего образования был связан с задачей совершенствования структуры и сети государственных образовательных организаций высшего образования. Именно из этого Распоряжения стало ясно, что высшую школу ждет ежегодный мониторинг эффективности образовательных организаций. А само это совершенствование структуры и сети государственных образовательных организаций высшего образования должно включать не только ежегодные мониторинги, но и “разработку, утверждение и реализацию программы совершенствования сети государственных образовательных организаций высшего образования, в том числе путем реорганизации и присоединения организаций и их филиалов”.

Дополнительную ясность о методах “повышения эффективности и качества услуг в сфере образования” может дать и запла-

нированный в этом же Разделе V еще один показатель — рост числа студентов в расчете на 1 преподавателя: 9,4 (2012 и 2013 гг.), 9,9 (2014 г.), 10,5 (2015 г.), 11 (2016 г.), 11,5 (2017 г.), 12 (2018 г.). Если продолжить логику разработчиков таких планов, то дальнейшего повышения качества услуг можно добиться последующим последовательным сокращением численности преподавателей.

Особого восхищения достоин прогноз числа образовательных организаций высшего образования, имеющих признаки неэффективности по годам — с 2012 по 2018. Разработчики приводят следующие количества соответствующих (с признаками неэффективности) организаций с 2012 по 2017 г. соответственно: 167, 139, 111, 84, 56 и 28. А на 2018 г. запланировано наличие 0 единиц образовательных организаций высшего образования, имеющих признаки неэффективности. Забегая вперед, отметим, что руководители Минобрнауки РФ, спустя два года после разработки этих планов по числу вузов с “признаками неэффективности” (2014 г.), стали говорить совсем в другой смысловой тональности. Было принято решение о том, чтобы исключить термины “признаки неэффективности”, “неэффективный вуз” как несущие значительные репутационные риски, а также в силу того, что в соответствии с законодательством Российской Федерации ответственность за принятие решений о реорганизации, оптимизации возможных кадровых решений в отношении руководства вузов лежит исключительно на учредителе. Понадобилось всего два года, чтобы образовательное сообщество смогло разъяснить это чиновникам от образования.

29 апреля 2013 г. состоялось заседание Межведомственной комиссии по проведению мониторинга. Была рассмотрена информация о работе по реализации планов реструктуризации вузов и филиалов, признанных неэффективными в 2012 г. Несколько образовательных учреждений по итогам их работы были переведены в перечень учреждений, нуждающихся в оптимизации деятельности. Но для значительной части неэффективных учреждений такого решения не было принято. На этом же заседании Межведомственной комиссии был одобрен Порядок проведения мониторинга в 2013 г., где было зафиксировано, что мониторинг проводится с учетом специфики деятельности вузов. То есть были, пусть и не в полном объеме, учтены самые массовые критические замечания первого мониторинга: нельзя мерить всех одинаково. Были выделены шесть групп вузов, имеющих специфику деятельности (образовательные организации военной и силовой, меди-

цинской, сельскохозяйственной, творческой, спортивной и транспортной направленности). Критерием отнесения вуза к одной из этих групп стала доля зачисленных на первый курс по выделенной группе специальностей и направлений подготовки — не менее 60% от приведенного контингента студентов, зачисленных на первый курс в отчетном году.

Претерпели по сравнению с предыдущим годом изменения и показатели оценки эффективности деятельности вузов и филиалов, а также их пороговые значения. Главное, что появился такой активно обсуждаемый показатель, как трудоустройство выпускников. Правда, избрано было, пожалуй, не самое лучшее решение. Министерство остановилось на следующей формулировке показателя трудоустройства: удельный вес численности выпускников вуза, обучавшихся по очной форме обучения, не обращавшихся в службы занятости для содействия в трудоустройстве в течение первого года после окончания обучения в вузе, в общем числе выпускников. Можно было сразу предположить, что в таком виде учет трудоустройства выпускников в ключевых показателях оценки вузов вызовет активную критику. Так оно и произошло впоследствии. Пороговым значением для вузов была выбрана медиана выборки (“средняя температура по больнице”) группы вузов по федеральным округам. Итак, количество оцениваемых показателей для вузов возросло с 5 до 6 за счет показателя трудоустройства выпускников. Что касается самих пороговых значений по показателям, то они изменились незначительно. Здесь можно отметить как еще один “учтенный” результат критики снижение порогового значения показателя “Инфраструктура” (общая площадь помещений в расчете на одного студента) с 9 м<sup>2</sup> в 2012 г. до 5 м<sup>2</sup> в 2013 г. для филиалов вузов.

Относительно показателей оценки вузов в выделенных шести группах вузов, имеющих специфику деятельности, необходимо высказать ряд соображений. Во-первых, для вузов этих групп был введен всего еще один (седьмой) дополнительный показатель, отражающий специфику вуза. Как правило, он отражал успехи ППС вуза (“опыт работы”, “остепененность”, заслуги, почетные звания, “лауреатство”, степень “повышенности” квалификации и др.). Для вузов спортивной направленности этот дополнительный показатель определялся не по успехам ППС вуза, а по доле студентов, включенных в списки кандидатов и в сборные страны по видам спорта. Во-вторых, министерство заняло жесткую позицию для всех групп вузов, выделенных по специфике деятель-

ности: пороговые значения показателей по международной, финансово-экономической деятельности и инфраструктуре стояли неизменно и не отличались от общих для всех вузов. Почти также твердо были сохранены для “выделенцев” пороговые значения по научно-исследовательской деятельности с исключением только для вузов творческой направленности. В-третьих, медианные пороговые значения по образовательной деятельности (средний бал студентов, принятых по результатам ЕГЭ и результатам испытаний профессиональной направленности) были применены только для трех групп вузов — силового, творческого и спортивного профиля. А для группы вузов сельскохозяйственной направленности такой “поблажки” сделано не было, хотя именно для них с учетом специфики контингента абитуриентов это представляется также очень важным.

Не вдаваясь в дальнейший сравнительный анализ достоинств и недостатков систем показателей мониторингов 2012 и 2013 гг., отметим, что не было сделано исключительно важного изменения — в набор групп вузов, имеющих специфику деятельности, не была включена группа педагогических вузов. Это особенно странно с учетом огромного количества критических замечаний и прозвучавших серьезных аргументов в пользу необходимости выделения группы педвузов. Вот один лишь из этих аргументов: каким образом педвузы в своей массе могут выполнить, например, пороговые значения мониторинга по международной деятельности (привлечение иностранных студентов)? Ведь эти вузы создавались и работают для обеспечения кадрами отечественной школы.

В 2013 г. во втором мониторинге принимали участие уже 934 государственных, негосударственных, муниципальных и региональных образовательных организации высшего образования и 1478 филиалов. Итоги заседания Межведомственной комиссии 13 декабря 2013 г. таковы: признать требующими оптимизации деятельности 45 вузов и филиалов (в том числе 23 государственных вуза, 15 филиалов государственных вузов и 7 негосударственных вузов); признать неэффективными и рекомендовать учредителям реорганизовать 373 вуза и филиала (в том числе 7 государственных вузов, 57 филиалов государственных вузов, 125 негосударственных вузов, 184 филиала негосударственных вузов). Таким образом, лишь 7 государственных вузов были признаны неэффективными и требующими реорганизации. Вот их список: Новочеркасская государственная мелиоративная акаде-

мия, Арктический государственный институт искусств и культуры, Курская академия государственной и муниципальной службы, Институт права и экономики в Липецке, Волгоградская консерватория имени П.А. Серебрякова, Волгоградский государственный институт искусств и культуры, Волжский институт экономики, педагогики и права. Обращает на себя внимание тот факт, что ни один известный вуз по итогам мониторинга 2013 г. не был признан неэффективным. Руководство министерства связало этот результат с соответствующей корректировкой критериев, по которым тот или иной вуз признается неэффективным. Напомним, что в предыдущем году вузами с признаками неэффективности стали в числе прочих РГГУ, МАМИ, МАРХИ, Литературный институт им. Горького и др.

Особо отметим, что на заседаниях рабочих групп Межведомственной комиссии шло обсуждение по каждому вузу, отнесенному к вузам с признаками неэффективности. Причем о напряжении, которое царило во многих случаях на заседаниях рабочих групп, говорит анализ результатов голосований членов рабочих групп по каждому вузу. С этими результатами можно ознакомиться на сайте Информационной системы анализа деятельности организаций высшего образования [9]. Позиция членов каждой рабочей группы по конкретному рассматриваемому вузу (филиалу) отражена в результатах голосования.

Что касается педагогических вузов, то по итогам Мониторинга-2013 часть из них попала в “зону риска”. По-видимому, сказалось отмеченное выше нежелание министерства выделить педвузы в еще одну “группу вузов, имеющих специфику деятельности”. На заседании Межведомственной комиссии 13.12.2013 член комиссии ректор МГУ имени М.В. Ломоносова Виктор Антонович Садовничий отметил, что в этом году был более обдуманый подход к мониторингу вузов. Он сообщил, что по просьбе Союза Ректоров России для педвузов из “зоны риска” было принято решение отнести их или к вузам, которые не имеют признаков неэффективности, или к тем, которые требуют оптимизации. Такое решение комиссии говорит о растущем понимании необходимости в процессах любых “измерений” более полного учета специфики деятельности и миссии вузов. Правда, звучали и другие предложения, в частности унифицирующего типа. Так, предлагалось установить пороговые значения показателей эффективности для филиалов на уровне показателей головных вузов. Предложение не прошло, но оно было зафиксировано в протоколе засе-

дания Межведомственной комиссии в качестве особого мнения членов комиссии.

Что касается последующих действий, то вузам, нуждающимся в оптимизации деятельности, было предложено разработать и представить в январе 2014 г. на согласование своим учредителям программы развития вузов. А учредителям государственных вузов, отнесенных к группе неэффективных, провести их реорганизацию. Причем для негосударственных вузов решение о реорганизации носит рекомендательный характер. Было сказано также, что в арсенале министерства много средств. Это и проверки Рособнадзора, и отзывы лицензии, и отмена аккредитации, и запрещение приема на первый курс. Обо всем этом говорил, подводя итоги, министр Д.В. Ливанов. Все эти меры, по словам министра, прописаны в действующем законодательстве. А начало следующего мониторинга эффективности вузов Министерство образования и науки запланировало на весну 2014 г.

Что касается обсуждения в обществе и в среде профессионалов от образования хода и результатов мониторинга 2013 г., то тон обсуждений стал существенно мягче, чем в 2012 г. Эмоции перестали зашкаливать и начал превалировать критический конструктивный подход. Так, например, депутат Госдумы Владимир Бурматов подверг конструктивной критике порядок учета критериев в связи с трудоустройством выпускников вузов [10]. По его мнению, критерий намечено рассчитывать на основании данных службы занятости. Однако на учет в службу занятости встают единицы выпускников вузов, большинство ищут работу самостоятельно. И, следовательно, никакой объективной картины о трудоустройстве подобный порядок учета не дает. По словам депутата, этот критерий должен рассчитываться на основе данных о выпускниках, устроившихся по своей специальности.

Целый ряд интересных мнений был высказан в ходе парламентских слушаний в декабре 2013 г. с повесткой дня на тему “Эффективность и качество образования” [11]. Говорилось, в частности, о необходимости движения в сторону перехода от процедур госконтроля в области аккредитации к общественно-профессиональным процедурам. Критиковалось излишнее многообразие различных процедур (лицензирование, аккредитация, контроль, надзор, мониторинг, оценка эффективности и т.д.) и был поставлен вопрос: сколько это будет стоить образовательному учреждению и останутся ли у него деньги на обеспечение качества образования? В качестве меры по “уменьшению сущностей” предлагалось

сконцентрировать усилия на процедуре, основанной на системе критериев мировых рейтингов университетов. Обосновывалось это очень просто: тренд развития должен соответствовать мировому, а не противоречить ему. Активно обсуждалась проблема коренного недостатка нашей аккредитационной системы — оценки с расчетом на минимально допустимое качество образования. А раз стоит задача повышения качества, то нужны и другие процедуры, которые будут способствовать развитию. Поэтому в противоположность предыдущему мнению поддерживалась множественность процедур. Обсуждались также вопросы о других недостатках лицензионно-аккредитационных процедур: когда, например, образовательное учреждение лишается аккредитации по какой-то образовательной программе, но его нельзя лишить лицензии по этой образовательной программе. Звучала и сугубо положительная оценка Мониторинга-2013 г. В частности, утверждалось, что сами показатели и целевая установка пороговых значений говорят о том, что мониторинг превращается в инструмент развития. С его помощью становится понятным, к каким показателям целесообразно стремиться университету и как, собственно говоря, повышать эффективность.

Продолжалась и работа по “отладке” показателей и их критериев, используемых при оценке эффективности образовательных организаций. Российский Союз ректоров (РСР) провел межвузовское экспертное обсуждение этой проблематики, а также Концепции мониторинга эффективности вузов 2014 г., разработанной Минобрнауки России. На январском заседании РСР был, в частности, поддержан курс на расширение критериев мониторинга и индивидуализацию подхода к вузам в зависимости от их отраслевой и территориальной принадлежности. Подчеркивалось, что территориально-дифференцированный подход позволит оценить способность к развитию вузов, находящихся в различных стартовых социально-экономических условиях, объективно сопоставить качество университетского менеджмента и эффективность использования бюджетных средств. Одобрено было также и расширение критериальной базы мониторинга оценкой качества профессорско-преподавательского состава. Несмотря на количественный характер показателя соотношения количества преподавателей с ученой степенью на 100 студентов, данный критерий расширяет поле получаемых данных о качественном развитии вуза.

Вместе с тем были внесены предложения по корректировке методологии мониторинга и ее дальнейшему развитию. Была

подчеркнута необходимость доработки методологии в части определения пороговых значений, расширения перечня критериев, оценивающих показатель трудоустройства выпускников вузов, а также дополнения критериальной базы показателем эффективности реализации программ развития вузов. Принципиально важными были признаны предложения о необходимости выделения педагогических вузов в отдельную отраслевую группу, что, по мнению ректорского сообщества, позволит интегрировать ресурсы модернизации отечественного педагогического образования. Так, для педвузов может учитываться число подготовленных выпускниками призеров и победителей олимпиад школьников, доля педагогов, работающих в образовательных организациях других регионов, в частности — на селе.

Кроме того, учитывая особую актуальность для стратегических задач развития России повышения уровня инженерного образования, ректоры высказали консолидированное предложение о выделении в особую отраслевую категорию инженерно-технических вузов. Для инженерных вузов можно было бы учитывать и долю их выпускников, работающих на государственных предприятиях в важнейших областях науки и техники. Была также констатирована необходимость расширить критерий эффективности трудоустройства выпускников до уровня оценки их карьерной динамики за счет дополнительных критериев, которые фиксировали бы вклад выпускника в государственный бюджет. Такими критериями могли бы стать средний уровень за три года после выпуска выплаченных налогов выпускниками вуза, а также трехлетняя динамика изменения годового уровня выплаты налогов выпускниками с учетом отраслевой и региональной специфики. Смысл большинства предложений РСР сводился к простой и очень важной мысли: мониторинг должен стать более гибким, учитывающим особенности вузов. Так, например, подчеркивалось, что необходимо сохранить уникальность отраслевых вузов — этого исторически сложившегося преимущества нашего высшего образования.

Часть предложений РСР, направленных на совершенствование мониторинга эффективности работы вузов, была учтена в решениях заседания Межведомственной комиссии 18 февраля 2014 г. Было решено исключить термин “признаки неэффективности” при проведении оценки деятельности вузов и филиалов, а при установлении пороговых показателей мониторинга учитывать региональную специфику путем формирования групп субъектов РФ в за-

висимости от финансово-экономического состояния и плотности образовательной сети региона. Был введен дополнительный показатель эффективности, характеризующий кадровый состав вузов, не имеющих специфики деятельности — “численность сотрудников из приведенного числа ППС, имеющих ученые степени кандидата и доктора наук в расчете на 100 студентов”. Прошло также записанное на предыдущем заседании комиссии в качестве особого мнения предложение: “установить в соответствующих группах регионов единые пороговые значения показателей эффективности, характеризующих образовательную, международную, финансово-экономическую деятельность, инфраструктуру и кадровый состав для вузов и филиалов”. Отметим, что для научно-исследовательской деятельности было все-таки сделано исключение. Посмотрим, как дальше будет идти процесс “отладки” параметров — до окончательного “выравнивания” вузов и филиалов или в сторону учета их особенностей.

Принятый на заседании Межведомственной комиссии “Перечень субъектов РФ по группам” с четом валового регионального продукта на душу населения и числа студентов на 1000 жителей в возрасте от 17 до 36 лет позволил наглядно продемонстрировать соответствующие “особенности” плотности сети наших вузов по субъектам. Представляется, что дальнейшая работа по совершенствованию Перечня путем включения в рассмотрение дополнительных факторов может дать хорошую основу для решения задач по развитию стратегического планирования в системе высшего образования.

Из этого “Перечня субъектов РФ по группам” стало, например, видно, что Санкт-Петербург, занимающий 9-е место (после Сахалинской и Тюменской областей, Чукотского автономного округа, Москвы, Республики Саха (Якутия), Магаданской области, Республики Коми и Красноярского края) по валовому региональному продукту на душу населения, в то же время является лидером среди регионов России по числу студентов на 1000 жителей в указанной выше возрастной страте — 138,5 студента. В списке лидеров по соответствующему числу студентов за Санкт-Петербургом следуют Москва (131,7 студента), Томская область (116,0), Орловская область (98,8), Тюменская область (90,5), Республика Северная Осетия-Алания (83,8) и Воронежская область (85,1). А “чемпионами” по минимальному количеству студентов относительно населения региона являются Ленинградская область (5,4) и Чукотский автономный округ (5,7), они далеко “опережают”

идущих за ними Сахалинскую область (30,7), Республику Тыва (34,2), Чеченскую республику (38,4) и Архангельскую область (39,1).

Правда, осталась не совсем понятной вся совокупность условий, заложенных министерскими работниками в алгоритм отнесения вузов к той или иной группе. А ведь попадание в конкретную группу приводило вуз в разные условия для сравнения и оценки. При такой неясности с условиями формирования групп можно было ожидать массовых замечаний при подведении итогов Мониторинга 2014 г. и последующего принятии управленческих решений на его основе.

Итак, сам мониторинг эффективности образовательной деятельности вузов 2014 г. проводился в первой половине года на основе данных о деятельности в 2013 г. Министерство обязало представить необходимую информацию к 20 апреля 2014 г. Показатели собирались по следующим разделам: “Образовательная деятельность”, “Научно-исследовательская деятельность”, “Международная деятельность”, “Финансово-экономическая деятельность”, “Инфраструктура”, “Трудоустройство” (для вузов), “Контингент студентов” (для филиалов), “Кадровый состав”. Собирались также дополнительные показатели образовательных организаций. Что касается выделения групп вузов, “имеющих специфику деятельности”, то были сохранены следующие группы: военной и силовой, творческой, спортивной, медицинской, транспортной и сельскохозяйственной направленности. Обратим внимание, что министерство опять не выделило педагогические вузы в отдельную группу. Как можно видеть, количество ключевых показателей для вузов каждый год увеличивается на одну единицу. К 5 показателям 2012 г. в 2013 г. добавился 6-й — “Трудоустройство”, а в 2014 г. — 7-й показатель — “Кадровый состав”. Пороговые значения показателей деятельности установлены как средние значения величин показателей для всей выборки, включающей как головные вузы, так и их филиалы.

В мае 2014 г. прошли заседания рабочих групп Межведомственной комиссии, на которых были сформулированы предложения по предварительным итогам мониторинга. Аналитические материалы, содержащие сведения о деятельности вузов и филиалов, размещались на сайте Информационной системы анализа деятельности организаций высшего образования [9]. Надо сказать, что после объявления предварительных итогов мониторинга появились многочисленные критические высказывания в его адрес. Отмечались, в частности, неудачные сроки проведения мониторинга, так как появление таких предварительных результатов

особенно опасно накануне вступительной кампании, наносит урон репутации вузов и дестабилизирует вузовское сообщество и абитуриентов. Обращалось внимание на непрозрачность мониторинга, “на подкручивание в ручном режиме” министерством процедур мониторинга, на несправедливость технологий, по которым в “черные” списки вузов попадают легендарные и уникальные лидеры гуманитарного образования творческого характера, пользующиеся заслуженным уважением в стране и за рубежом. И наоборот, “вузы-призраки”, реально существующие преимущественно “на бумаге”, легко проходят пороговые значения по ключевым показателям. Ректоры некоторых ранее “благополучных” вузов, к которым министерство присоединяло по нескольку “слабеньких”, с удивлением обнаружили, что они теперь тоже в “группе риска”.

В июне 2014 г. Межведомственной комиссией подведены итоги мониторинга. По данным комиссии, в нем приняли участие 968 государственных, негосударственных, муниципальных и региональных образовательных организаций высшего образования и 1356 филиалов. Только 20 головных вузов и 38 филиалов, сведения о которых имеются в реестре лицензий, не предоставили информацию о своей деятельности. Рособrnадзору даны поручения по включению всех этих организаций в план мероприятий по контролю за соблюдением законодательства в сфере образования и за лицензионными требованиями. Принято решение направить список данных организаций также и в Генеральную прокуратуру Российской Федерации. Рособrnадзору поручалось включить в план проверок все организации из “зоны риска”.

В решении Межведомственной комиссии отмечалось, что на заседаниях рабочих групп были рассмотрены аналитические материалы о результатах расчета показателей мониторинга эффективности для 238 (25% от принявших участие в мониторинге) вузов и 772 (57%) филиалов, из них государственных — 79 и 489 соответственно. Именно столько образовательных организаций оказалось в “зоне риска” при сравнении их показателей с пороговыми значениями. Соответствующие результаты по всем вузам и филиалам представлены на сайте информационной системы [9].

Межведомственная комиссия предписала учредителям всех 1010 вузов и филиалов “зоны риска” провести мероприятия по повышению эффективности деятельности с учетом рекомендаций рабочих групп, в том числе оптимизацию деятельности и (или) реорганизацию и (или) кадровые решения по руководству вузов и филиалов. Межведомственная комиссия рекомендовала также учредителям при принятии решения о реорганизации учиты-

вать позиции органов исполнительной власти субъектов РФ, объединений работодателей и общественности. Странно, что в этот список сторон, чьи мнения надо учитывать, не попали вузовские коллективы и студенчество. Отчет о проведенных мероприятиях должен был быть представлен в Минобрнауки России в срок до 31 октября 2014 г. Подчеркивалась ответственность учредителя образовательной организации за принятие “лечебных” или “хирургических” решений. Посмотрим за этими решениями, обратив внимание, что у значительного числа вузов “зоны риска” учредителем как раз является Минобрнауки России.

Еще один вопрос, который хотелось бы обсудить. Речь идет об эффективности самого мониторинга эффективности деятельности вузов. С одной стороны данный мониторинг, безусловно, “встряхнул” наше высшее образование, позволил заострить проблемы слабых вузов и филиалов вузов, способствовал концентрации усилий, направленных на достижение искомых показателей. С другой стороны, этот мониторинг выявил проблемы в деятельности наших контролирующих, аттестационных и аккредитационных органов в области образования. Ведь в руках у последних серьезная законодательная база, огромные полномочия, весь арсенал разрешительных и запретительных процедур.

Возможно, стоит серьезно заняться “перераспределением” контролирующих функций в системе образования и передачи части соответствующих полномочий формируемым органам независимой оценки. Определенные шаги в этом направлении могут быть в ближайшее время реально предприняты. Об этом говорит, например, анализ возможностей, предоставляемых новым Федеральным законом от 21 июля 2014 г. № 256-ФЗ (“О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам проведения независимой оценки качества оказания услуг организациями в сфере культуры, социального обслуживания, охраны здоровья и образования”).

Говоря о мониторинге эффективности деятельности вузов и о его во многом дублирующих функциях, необходимо иметь в виду, что на него нужно затрачивать в масштабах страны дополнительно огромные материальные и финансовые ресурсы. Но мониторинг требует также значительных дополнительных затрат времени и труда администрации и ППС вузов. На эти цели выделяются сотрудники, а в ряде вузов (особенно показавших низкие результаты в ходе мониторинга) организуются целые подразделения для обслуживания процесса мониторинга и разработки планов по преодолению трудностей.

Если продолжить оценку эффективности самого мониторинга эффективности деятельности вузов, то на чашу весов его негативных последствий нужно положить и необоснованный в ряде случаев репутационный ущерб вузам (со всеми вытекающими отсюда проблемами), и подталкивание ректоров к совершенствованию “волшебных” механизмов улучшения отчетности по главным параметрам. Есть уже сигналы о таких манипуляционных инновациях по ЕГЭ, по искусственному сокращению приема, по НИОКР, по кадрам и по площадям. Оценки такой “деятельности” неоднозначны. Есть, например, мнение, что это лишь попытки техническим способом исправить те методологические ошибки, которые легли в основу мониторинга. Но вернемся к главному. Наверное, самый весомый минус мониторинговой деятельности — это вовлечение научно-педагогического персонала вузов в гонку за “бумажным благополучием”, их отвлечение от реального процесса преподавания и научных исследований, от концентрации усилий на совершенствовании этой работы, на улучшении качества подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров.

И еще одно соображение. Основными мотивами активизации всей деятельности по развертыванию мониторинга эффективности работы вузов послужило мнение о слишком большом количестве образовательных организаций высшего образования (особенно в сложившейся демографической ситуации), о несоответствии характера и качества обучения структуре и уровню профессиональных потребностей, о слабой конкурентоспособности вузов, о наличии большого числа слабых вузов и филиалов, часть из которых просто “продает” дипломы. Но, может быть, не раздувать количество и размеры процедур проверок вузов, а сделать так, чтобы “фабрики дипломов” постепенно закрылись, так как туда мало кто пойдет “учиться”. Для этого нужно просто “обесценить” дипломы таких “фабрик”, например путем введения для счастливых обладателей таких “бумаг” процедур необходимого для трудоустройства получения профессиональных квалификаций. В мире накоплен большой опыт в этом деле, что-то ценное можно и позаимствовать.

### *Список литературы*

1. План деятельности Министерства образования и науки Российской Федерации на 2013—2018 годы (URL: <http://минобрнауки.рф/>)

%D0%BF%D1%80%D0%B5%D1%81%D1%81-%D1%86%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%80/4205 05.10/2014).

2. Публичная декларация целей и задач Минобрнауки России (URL: <http://минобрнауки.рф/%D0%BF%D1%80%D0%B5%D1%81%D1%81%D1%86%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%80/4201 05.10.2014>).

3. Заседание Комиссии по мониторингу достижения целевых показателей социально-экономического развития от 7 мая 2014 года (URL: <http://state.kremlin.ru/commission/31/news/20974 05.10.2014>).

4. НИУ “Высшая школа экономики”, Мониторинговые исследования ВШЭ, Новости, 8 мая 2013 года (URL: <http://memo.hse.ru/news/83234826.html 05.10.2014>).

5. Типовая методика оценки результативности деятельности научных организаций, выполняющих научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы гражданского назначения (URL: [http://www.edu.ru/db-minobr/mo/Data/d\\_09/prm406-2.htm 05.10.2014](http://www.edu.ru/db-minobr/mo/Data/d_09/prm406-2.htm 05.10.2014)).

6. Приказ Минобрнауки России от 05.05.2014 “Об утверждении типового положения о комиссии по оценке результативности деятельности научных организаций” (URL: [http://www.edu.ru/db-minobr/mo/Data/d\\_14/m161.pdf 05.10.2014](http://www.edu.ru/db-minobr/mo/Data/d_14/m161.pdf 05.10.2014)).

7. Приказ Минобрнауки России от 03.08.2012 № 583 “О проведении мониторинга деятельности федеральных государственных образовательных учреждений высшего профессионального образования” (URL: [http://www.edu.ru/db-mon/mo/Data/d\\_12/m583.pdf 05.10.2014](http://www.edu.ru/db-mon/mo/Data/d_12/m583.pdf 05.10.2014)).

8. Результаты мониторинга в разрезе субъектов Российской Федерации (URL: <http://минобрнауки.рф/новости/2906/файл/1434/12.12.12 05.10.2014>).

9. Информационная система анализа деятельности организаций высшего образования (URL: <http://miccedu.ru/monitoring2013/index.htm 20.09.2014>).

10. Новости политических партий России и СНГ. 2014. 6 окт. (URL: <http://www.qwas.ru/russia/edinros/Burmatov-raskritikoval-metodiku-novogo-monitoringa-vuzov/ 05.10.2014>).

11. Официальный сайт журнала “Стратегия России”. Издание Фонда “Единство во имя России”. (URL: [http://sr.fondedin.ru/new/fullnews\\_arch\\_to.php?subaction=showfull&id=1386162710&archive=1386162850&start\\_from=&ucat=14& 20.10.2014](http://sr.fondedin.ru/new/fullnews_arch_to.php?subaction=showfull&id=1386162710&archive=1386162850&start_from=&ucat=14& 20.10.2014)).

## **MONITORING EFFICIENCY OF EDUCATIONAL INSTITUTIONS OF HIGHER EDUCATION**

**L.V. Popov**

The article is devoted to the new instrument of assessment universities — monitoring the effectiveness of the higher education institutions. Article examines the conceptual and practical aspects of monitoring and operation of

the Interdepartmental Commission for its implementation, estimated its pros and cons, as well as possible areas for this activity.

**Key words:** *higher education, effectiveness monitoring, instrument of assessment universities.*

### **Сведения об авторе**

*Попов Лев Владимирович* — кандидат химических наук, заместитель декана факультета педагогического образования МГУ имени М.В. Ломоносова. Тел.: (495) 939-32-81; e-mail: fpo.mgu@mail.ru

## *ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ РАЗМЫШЛЕНИЯ*

### **ТРАНСФОРМАЦИЯ ЗНАНИЙ И УЧЕБНАЯ РЕКУРСИЯ**

**А.О. Карпов**

*(Московский государственный технический  
университет имени Н.Э. Баумана; e-mail: a.o.karpov@gmail.com)*

Идея трансформации знаний в процессе открытого обучения ведет к понятию “трансформативная учебная программа”, которое предполагает способность учебной программы перестраивать свою структуру и схемы познавательной деятельности с учетом текущего генеративного оценивания ученика. Трансформативная учебная программа рассматривается как открытая самопреобразующаяся познавательная система. Введено понятие трансформативных рамок (жесткостей) учебной программы. Для рекурсивной учебной программы как частного случая трансформативной выявлены структуры рекурсивной схемы и тела учебной программы, разработана рекурсивная модель, описывающая дедуктивную и индуктивную последовательности обучения, показана роль учебной рекурсии в формировании активного диалога “учитель—ученик”.

**Ключевые слова:** *трансформация знаний, учебная рекурсия, дедукция, индукция, абдукция, познавательная система.*

#### **Идея учебной трансформации**

Одна из центральных идей современного образования заключена в понятии “учебная трансформация”, которая предполагает самодвижение и авторегуляцию познавательной деятельности. В понятии “учебная трансформация” заложен принцип открытой и преобразующей знание познавательной системы, когерентной тому типу живых систем, к которому принадлежит человек.

Развитие этой идеи шло от критики закрытой дидактики, в которой обучение–изучение трактуется в концептах передачи и перемещения знаний (трансляция знаний), а роль учебной программы состоит в репрезентации замкнутой системы учебных и инертных идей [1]. Вместе с тем в ряду приоритетных ценностей совре-

менной личности располагаются такие ее качества, как познавательная динамичность, перспективное видение, самоорганизация, взаимодействие, что предполагает не столько дидактическую экспликацию идей и формирование чисто учебных видов деятельности, сколько развитие способностей к их преобразованию в русле *стратегий* социальной жизни.

Одним из трех процессов обучения при освоении предмета Дж. Брунер считает трансформацию знаний. Два других — получение новой информации и проверка степени адекватности применяемых способов обращения с ней. Процесс трансформации знаний предполагает перестройку наличного знания, которая приспособливает его к решению *новых* задач. Проблема планирования этапов психически *комфортного* овладения знаниями имеет непосредственное отношение к *разнообразию* учебных приемов усвоения понятий и применению одного и того же способа обучения к “похожим” предметным темам, развитие и “перетолковывание” которых осуществляется на разных ступенях обучения [2].

К учебной трансформации знаний существует двоякий подход. С одной стороны, можно говорить о том, как внутренне изменяется ученик, когда он тем или иным способом приобретает знания, т.е. о процессе изучения, а с другой — рассматривать педагогический инструмент, который обеспечивает наполнение новым содержанием психику и тело ребенка, т.е. о процессе обучения. К первому случаю следует отнести трансформационное познание, ко второму — трансформативные учебные программы.

Андреа Инглиш отмечает, что развитие идеи трансформативности стимулировала одна из радикальных трудностей в процессе обучения, которая была связана со сложностью межсубъектных и межпоколенных отношений учителя с учеником, создающей естественное напряжение в двунаправленном процессе их взаимодействия. Р.С. Петерс (R.S. Peters) подчеркивает эту трудность: “Задача учителя — передать знания ученикам, в то же время позволяя им подвергать эти знания проверке и критике”. И в том и в другом случае роль учителя в трансформационном процессе познания-обучения оказывается затемненной. В “шаблонной” модели он просто “вкладывает застывшую неизменную массу знаний в голову ученика”; в “развивающей” модели упор на самореализацию ученика ставит учителя в положение “эпистемической полиции нравов”, т.е. исключает его из сопричастности к освоению и пониманию окружающего мира [3].

По мнению И.Ф. Гербардта, “образование может вызывать два вида трансформации в индивидууме: когнитивную и нравственную”. В трансформационном познании-изучении происходит разрыв со всем прежним знанием, а также с самим собой как с личностью, отбрасываемой в архив прошлого [3]. Познание осуществляется как трансформационный процесс, который включает в себя преодоление разрывов между разными состояниями личности, последние могут и взаимодействовать, и исключать друг друга. Незнакомое может быть достигнуто просто сдвигом в незнание, но может оказаться и внутри проблемной ситуации, откуда для его опознания возникают новые и неожиданные возможности, и мы получаем шанс учиться, т.е. трансформировать и себя, и саму проблемную ситуацию.

Идея трансформации знаний была положена Дж. Брунером в основу концепции “спиралевидно построенной программы обучения” (*spiral curriculum*) [2], в которой реализуется принцип развития по спирали: “...определенные знания сначала усваиваются интуитивно и конкретно, а затем происходит возвращение к ним на более высоком уровне обобщения и формализации”. При такой организации обучения “для полного усвоения темы или предмета может потребоваться несколько <...> циклов”, т.е. переходов к более формальным и четко структурированным способам описания [4].

Учебная трансформативность опирается на сеть открытых и самостоятельных взаимодействий, в результате которых осуществляются эффективные (с позиции ученика) изменения содержания обучения так, что это *содержание* становится *процессом*. Достигнутые цели снова поступают в систему для продолжения процесса. Учебный план постоянно регенерируется сам и преобразует тех, кто в него вовлечен, исходя из будущих возможностей, т.е. в контексте того, кто и кем может быть [1]. Из этих оснований исходит концепция трансформативной учебной программы, которой мы дадим свое определение.

*Трансформативная учебная программа* — это открытая самопреобразующаяся познавательная система, способная синхронизировать учебный процесс с когнитивным ростом личности посредством психически комфортной работы по исследованию знания в условиях проблемных ситуаций.

Фактически под самопреобразованием понимается способность программы к перестройке своей структуры и схем познавательной деятельности с опорой на текущее *генеративное* оценива-

ние ученика, т.е. с учетом того, что он выработал самостоятельно [5]. Тем самым в основу познавательного функционализма положена динамическая обратная связь между дидактикой и познавательной успешностью. Тогда мир способен быть понят как система изменяющихся отношений, в которых прошлое и настоящее *непосредственно* определяют уникальное будущее. Нивелированная закрытой дидактикой индивидуальность имеет сегодня не так много шансов стать его частью.

Свойство трансформативности, т.е. *самомодификации*, делает возможным функционирование учебного процесса как открытой, пластичной и самоорганизующейся дидактической системы, обладающей способностью к самогенерации аутентичных познавательной ситуации учебных действий. Самопреобразование учебной программы действует *во внутреннем* модусе через дидактику как трансформация на своей *собственной* основе, а *во внешнем* — через социокультурное взаимодействие, которое поставляет материал для творческого *самоизменения* индивида, для критики учебных иллюзий и реально существующего. Отсюда идея учебной трансформации радикальным образом направляет внимание педагогики к познавательной *природе* растущей личности как таковой.

### **Трансформативные рамки учебной программы**

Функционирование самопреобразующейся учебной программы регулируется *трансформативными рамками*, которые охватывают ядро ее познавательной целостности и предопределяют развитие. Трансформативные рамки учебной программы как познавательной системы — это не столько содержательная “недоговоренность” и методическая недостаточность, сколько встроенные нормативные структуры, обладающие принудительной силой и задающие познавательные границы, инструменты, возможности.

Понимание трансформативных рамок как ограничения было концептуализировано У.Е. Доллом через понятие “жесткость” в постмодернистском принципе четырех “Р”, характеризующем современную учебную программу как “программу-процесс”. Такая программа-процесс должна быть насыщенной, рекурсивной, реляционной и жесткой [1]. Этот принцип четырех “Р”, введенный Доллом, — rich, recursive, relational, rigorous, — противопоставляется им классическому принципу трех “Р” — чтение, письмо, арифметика (reading, riting, rithmetic), который в конце XIX — на-

чале XX в. был призван работать на нужды развивающегося индустриального общества.

В ряду четырех “Р” *жесткость* программы по Доллу — это ограничения, налагаемые на широту изменений программы, на ментальное развитие идей и игру с концепциями; ограничения, которые регулируют динамику возможностей, спектр актуализаций, качество интерпретаций. Жесткость программы — это рамки ее трансформации.

При разработке принципов когнитивной инструментализации знаний в исследовательском обучении автором были сформулированы и раскрыты понятия дидактической, эпистемической и онтологической (средовой) жесткостей учебной программы в их отношении к истине и познанию [6].

Остальные три характеристики “программы-процесса” У.Е. Долла могут быть коротко пояснены следующим образом.

*Насыщенность* (богатство) программы обусловлена ее глубиной, уровнями смысла, возможностями, интерпретациями; сюда входит взвешенная композиция жизненного опыта как проблематика самой жизни, интегрирующей с культурой и порождающей неопределенность, аномалии, неравновесность. Насыщенность программы — это провокативно-генеративное качество в отношении познания.

*Реляционность* выражает сфокусированность программы на культурно-контекстное обучение, на интеракционизм в культурно-педагогическом измерении, на связи в отношениях ученика, наставника и учителя, выходящие за пределы учебного круга. Реляционность программы — это соединение ближних и дальних перспектив как системы локально-глобальных отношений.

*Рекурсивность* программы — это способность программы возвращаться к себе и обращаться на себя. Она связывает личность рефлексивным отношением со средой, с людьми, с культурой; она дает возможность размышлять над собственным знанием и создавать механизмы определения смысла; она требует педагога-наставника для критического отношения к знанию и стимулирования рефлексии. Рекурсия, как полагает Долл, — это основа *трансформативного* качества учебного процесса.

### **Концепция рекурсивности**

Традиция организации учебных программ в качестве основополагающего дидактического инструмента включает процедуры повторения.

В самой простейшей форме такое дидактическое повторение репрезентируется в виде “зубрежки”, которая показала себя необходимым атрибутом монастырских школ, общеобразовательных школ индустриальной эпохи, а также учебных заведений нашего времени, остающихся на позициях формального обучения.

Следующий шаг дидактическое повторение делает в обучении, предполагающем рефлексирование в замкнутой системе знаний. Здесь мы находим средневековую схоластику и “научное” образование современной эпохи, оперирующее фактуальными учебниками.

Идея повторения — открытого, развивающего и динамично обогащающегося содержанием — так же стара, как и идея организованного обучения. Античные школы софистов, учившие красноречию политических риториков рабовладельческих демократий Средиземноморья, — пример открытой дидактической системы, базирующейся на схемах повторения, или рекурсивных схемах. Сократические диалоги Платона и Ксенофонта — в этом дискурсивном ряду.

Прямой перевод слова “recurso” с латинского — “возвращаться”, в переносном смысле — “опять приходит, вновь пробуждаться, вспоминаться” [7]. Дидактический прием “случаться снова” концептуально закреплен в современной теории образования в рамках понятия “рекурсивная учебная программа”.

### **Структура рекурсивной схемы**

Рассматривая проблематику рекурсии учебной программы в общем, формальном плане, можно заключить, что рекурсивная идея в построении учебной программы есть по сути неоднократное воспроизводство определенной познавательной структуры — *рекурсивной схемы*. Рекурсивная схема представляет собой дидактическую конфигурацию, в которой могут быть запечатлены, например, логика репрезентации учебного материала, формы его воплощения, познавательные инструменты.

Тогда участок учебной программы, опирающийся на заданную рекурсивную схему, конструируется исходя из логических, морфемных или инструментальных типов правил, определенных ее содержанием. Рекурсивная схема может включать как один из подобных типов правил, так и их комбинации. Сама рекурсивная схема в значительной степени свободна от конкретных содержа-

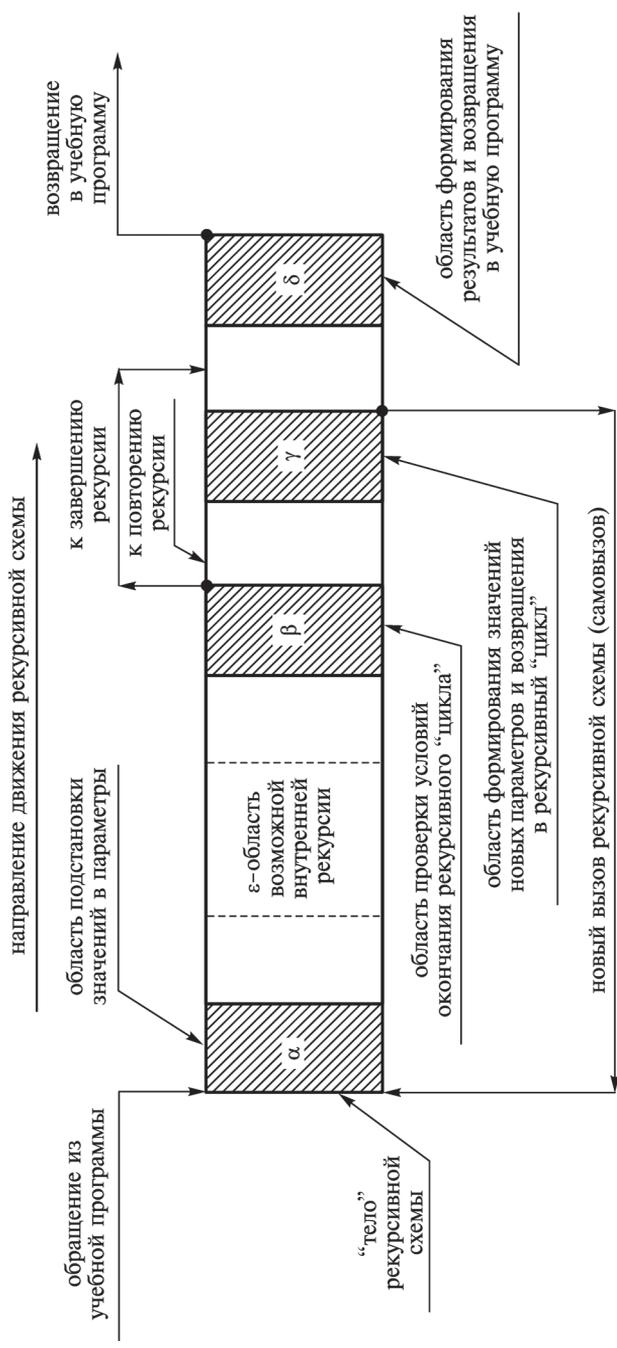


Рис. 1. Формальная структура "тела" рекурсивной схемы

ний учебного предмета (дисциплины, предметной области) и частных воплощений способа работы со знанием.

*Формальная* структура рекурсивной схемы предполагает наличие *входных* параметров, значения которых определяются в месте ее актуализации (вызова) в ходе учебного процесса. Такими значениями, “подставляемыми” во входные параметры, могут быть конкретные проблемные ситуации, технические конструкции, физические законы, литературные произведения и течения, исторические события и периоды, культурные артефакты и процессы. При отсутствии параметризованного (подставляемого) содержания рекурсивная схема вырождается в простое повторение учебного материала — традиционную “зубрежку” или рефлексирование над замкнутым набором фактов.

Иллюстрация формальной структуры рекурсивной схемы (ее “тела”) приведена на рис. 1.

“Обращение” к рекурсивной схеме из учебной программы поступает в  $\alpha$ -область, где осуществляется подстановка в ее параметры значений, сформированных в ходе учебного процесса. Обработка конкретных данных осуществляется в учебном промежутке между  $\alpha$ - и  $\beta$ -областями. Это может быть решение исследовательской задачи, конструирование технического приспособления, изучение физического явления, анализ литературного произведения и т.д.

В  $\beta$ -области происходит определение необходимости повторения произведенной учебной работы на новом материале или в углубленном, усложняющемся режиме. Первое требует от педагога предварительной заготовки набора проблемных заданий, включаемых в систему входных параметров; второе — наличие в теле рекурсивной схемы режимов разного уровня сложности.

Повтор продолжит выполнение рекурсивной схемы до  $\gamma$ -области, где будут сформированы значения новых параметров и произведен “самовывоз” — возвращение в рекурсивный цикл, т.е. в  $\alpha$ -область.

При завершении рекурсии переход осуществится из  $\beta$ -области в зону рекурсивной схемы, располагаемую за  $\gamma$ -областью. Последующее формирование результатов и возвращение в русло учебного процесса происходит с участием  $\delta$ -области.

Следует заметить, что рекурсивная схема, например, репрезентирующая логику учебного материала, может включать в свое тело области дополнительной, внутренней рекурсии ( $\epsilon$ -область на рис. 1), обслуживающей, в частности, эффекты усложнения заданий.

## Функционирование рекурсивной учебной программы

Учебный процесс, построенный на основе рекурсивной учебной программы (т.е. программы, опирающейся на рекурсивные схемы), предполагает на определенных этапах реализации обращение к “повторяющимся” познавательным образцам. Такие обращения будут формировать в теле учебной программы рекурсивные сегменты, воспроизводящие ту или иную рекурсивную схему. С точки зрения внешнего наблюдателя первый и последующий *повторы* могут выглядеть как расширяющаяся репрезентация некоего первичного учебного сегмента. Этот *начальный* рекурсивный сегмент *кажется* дидактическим базисом рекурсивной схемы, из которого обогащается ее познавательная конфигурация логического, морфемного или инструментального типов.

В действительности же способ функционирования рекурсивной программы иной. Рекурсивная схема конструируется как функциональный элемент учебной программы, дидактически независимый от ее основного тела. Она “абстрактна” и всегда вне программы, поскольку за счет параметризации из нее исключена значительная часть предметного содержания, которое формируется к моменту ее вызова и замещает собой неопределенные значения. Каждый вызов рождает свою *глубину рекурсии*, т.е. количество обращений рекурсивной схемы к себе самой.

На рис. 2 представлена функциональная структура рекурсивной учебной программы, опирающейся на две рекурсивные схемы (схемы  $R_1$  и  $R_2$ ) с разной глубиной рекурсивной реализации.

Рекурсивная учебная программа открыта как с точки зрения предметного содержания, так и по отношению к познавательным инструментам. В значительной степени вызов той или иной рекурсивной схемы определяется решением педагога, которое связано с реалиями конкретного учебного процесса. В то же время использование определенной рекурсивной схемы опирается на недетерминированные результаты предшествовавшего обучения и само, будучи в значительной степени свободно в выборе параметризованных значений и глубины рекурсии, создает *непредсказуемый* результат. Таким образом архитектура учебного процесса становится делом конкретного педагога и коллектива его учеников.

Однако утверждение У.Е. Долла, когда он говорит, что “в программе, которая читит, ценит и использует рекурсивность, нет ни фиксированного начала, ни конца”, — очень сильная метафора. Как всякий учебный процесс, реализация рекурсивной программы

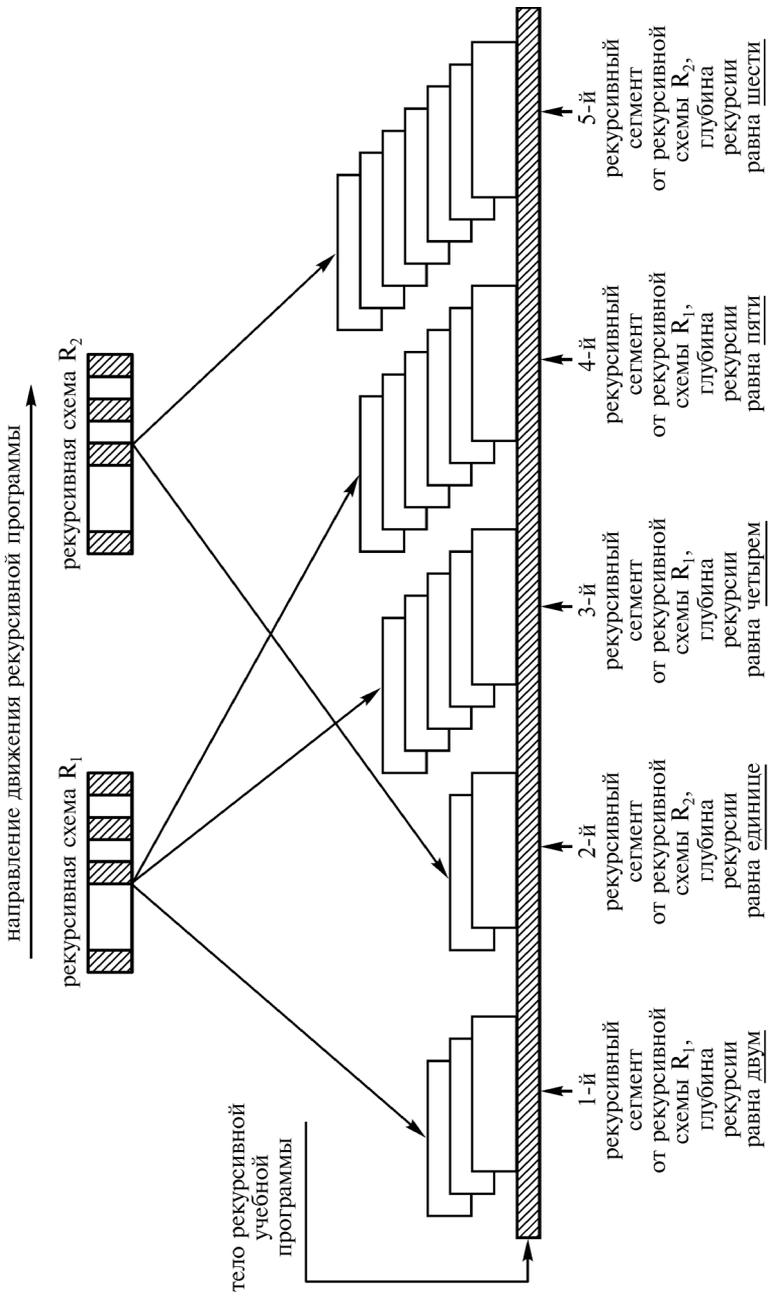


Рис. 2. Функциональная структура рекурсивной учебной программы

имеет свое начало и свой конец. При этом вопросы “чем начать?” и “чем закончить?” — действительно *новые* для учительствующего субъекта в силу допускаемой свободы выбора в содержаниях и инструментах, с которыми оперируют рекурсивные схемы, а также вариативности результатов их работы. Именно отсюда “рекурсия нацелена на развитие компетентности — способности организовывать, сочетать, исследовать, использовать что-то эвристически” [1: 178].

### Дедукция, индукция и абдукция

Эвристическое познание, т.е. познание, открывающее новое, воспроизводит типичные познавательные процедуры, такие как, например, дедукция, индукция и абдукция. Реальная когнитивная практика причудливо сочетает познавательные акты, которые выделяются в виде тех или иных типичностей. Следовательно, говоря о дедукции, индукции и абдукции, мы имеем дело с определенным уровнем абстрагирования ментальных механизмов, иначе говоря, с идеальными, по Веберу, типами познавательной активности.

Теория силлогизмов, разработанная Аристотелем, в основе которой лежит логический вывод, дает представление о методе опосредованного (через рассуждения) получения знания. Трансцендентальная дедукция И. Канта представляет собой попытку объяснить механизм сопоставления категорий рассудка (понятий) с предметами познавательного опыта, т.е. преобразование допонятийного восприятия в понятийное познание. *Дедуктивный* метод лежит в основе построения теории таких наук, как математика и физика. Понятие “дедукция”<sup>1</sup> в познавательном плане подразумевает либо вывод в цепи умозаключений, либо переход в движении знания от общего к частному. Имея в виду учебное познание, термин “дедукция” будет употребляться нами, как правило, в последнем варианте.

Теория познания эмпиризма, т.е. познания из опыта с опорой на человеческие чувства, обязана своей глубокой разработкой

---

<sup>1</sup> Dēductio (лат.) — отдельные значения: “выведение, дедукция”; dēductio ratiōnis (лат.) — “доказывание, доказательство” [7]. Слово “дедукция” имеет ряд смысловых значений в применении, среди них: в широком смысле — “переход от знания общего к знанию частному”; в узком смысле — “выводное доказательство, процесс теоретического вывода, идущий в соответствии с правилами логики от общих утверждений к следствиям из них”; в специальном смысле — “название теории правильных выводов”.

Ф. Бэкону. Бэкон исходит из того, что подстановка в дедуктивные схемы сомнительных или ложных утверждений (аксиом) ставит под вопрос истинность заключения. Отсюда актуализируется проблема истинности исходных положений научной дедукции, т.е. знаний, находящихся в первичном эпистемическом отношении к действительности, исходящих *непосредственно* от мира физического или социального. Бэкон критикует обычную логику схоластов, апеллирующую к Аристотелю, которая принимает как бы по чужому поручительству непосредственные данные чувства, то первое, что собрал предоставленный самому себе разум, разум, для которого чувство есть мера вещей [8]. Из такого рода когнитивно диффузной эмпирической системы, документированной смутными *отголосками* природы, дедукция схоластов обречена на создание лишь *иллюзорной* обоснованности.

Преодолевать трудное и темное в природе Ф. Бэкон предписывает своему *индуктивному*<sup>2</sup> методу. Бэконовская индукция “непрерывно и постепенно устанавливает аксиомы, чтобы только в последнюю очередь прийти к наиболее общему”. И действует так вместо того, чтобы в духе аристотелевой схоластики воспарять к нему сразу от чувств и частного, словно к твердой оси, вокруг которой должны вращаться рассуждения [8]. Познавательный порыв бэконовской индукции находит себя в стремлении превозмочь ветер ходячих мнений [9], привести к лучшему виду общение между умом и вещами [10]. Таким образом, индукция, по Бэкону, которая не является просто “перечислением” в смысле наивного сенсуализма, способна создать первичную эпистемическую систему, т.е. систему достоверных знаний, подлежащих дальнейшей дедукции [8]. Речь в большей степени идет о выработке “аксиом” естествознания как достоверной в смысле *теории экспериментальной проверки* системы базисных утверждений.

Отсюда индуктивный метод Бэкона опирается на *теоретически* организованный эксперимент. Эта познавательная позиция отчасти предвосхищает положение попперовской эволюционной эпистемологии о том, что теория всегда предшествует эксперименту [11]. Можно сказать, что теоретические принципы способ-

---

<sup>2</sup> Inductio (лат.) — отдельные значения: “приведение аналогичных примеров, индукция”; *indūco animum* (лат.) — “приходить к убеждению”; *indūco pontem* (лат.) — “наводить мост” [7]. Индукция — умозаключение от фактов к утверждению, гипотезе, суждению; познание при помощи обобщения наблюдений, от отдельному к общему; Ф. Бэкон противопоставлял индукцию умозрительным рассуждениям.

ны быть навеяны опытом, но не являются прямым индуктивным обобщением опытных фактов [12]. “Теория всегда строится на априорных основаниях и оправдывается *независимо и помимо* эмпирических подтверждений”, — полагает К. Хьюбнер. Однако в познании “связь с опытом не ставится под сомнение, но теоретическая конструкция, которая предшествует этой связи, обладает своим собственным *дополнительным* контекстом обоснования и оправдания, независимо от опыта”. Кроме того, “именно новые теории, материалом для которых часто служат обломки старых теорий, открывают новые горизонты опыту, создают новые условия для возможных экспериментов” [13].

Ф. Бэкон близко подошел к пониманию того, что опыты всегда включены в некоторую теорию, поскольку “сами по себе эти опыты не приносят никакой пользы, ... их ищут не ради них самих, но они имеют такое же значение для вещей и практики, какое имеют для речи и слов буквы алфавита” [8: 76]. Здесь — в этой бэконовской аналогии — эмпирическая теория, т.е. система знаний, предшествующая опыту, задающая ему цели, направляющая его и интерпретирующая опытные данные, а следовательно, оформляющая опыт как познавательный акт, сопоставляется с грамматикой, которая также незримо оформляет речь и создает ее смыслы, конструируя последнюю из алфавитной фонетики букв. По Бэкону, теоретическая основа эмпирического мышления, так сказать, принцип научной индукции [14], производит в опыте *разделение* и *отбор* для формирования необходимых выводов; в опыте “только ошибки близки, а указания на них приходится искать долго” [8: 72]. Эмпирическая *теория* предвосхищает опыт, делает его разумно и в соответствии с правилами, придуманными и приспособленными для достижения предмета исследования, делает его орудием для восприятия *подлинных* лучей вещей. Индуктивный опыт становится обоснованным, а не малоопытным истолкователем вещаний чувств [8]. Мысль Бэкона рассматривает индукцию как систематическую процедуру исследования [14] и, несомненно, скажем мы, как *методологически* оформленную познавательную процедуру.

По поводу теоретической нагруженности физического эксперимента в современной науке К. Хьюбнер, в частности, замечает: “Чтобы процедура измерения имела смысл, ей должна предшествовать не только теория применяемых приборов, но и теория измеряемых величин, поскольку понятие об этих величинах не является результатом какого-то неопределенного жизненного опы-

та, а получает дефиницию и определяется только в рамках теории” [13: 57]. Грубо говоря, чтобы измерять длины световых волн, нужна теория световых волн.

Ч.С. Пирс увидел в основе дедуктивно-индуктивных методов работы со знанием проблему отбора подходящих гипотез, за решение которой ответственен “абдукционный инстинкт”. В познавательных процедурах, согласно Пирсу, действует механизм абдукции<sup>3</sup>, который репрезентируется в рассуждениях, приводящих к принятию гипотез, объясняющих факты или исходные данные. После абдукционной селекции наступает очередь ретродукции — индуктивной процедуры, обеспечивающей эмпирическое тестирование выдвинутых гипотез, а за ней — дедуктивной, реализующей вывод следствий из принятой системы гипотез. “Фактически, — отмечает В.К. Финн, — согласно Ч.С. Пирсу, познавательная деятельность есть синтез абдукции, индукции и дедукции” [15: 9].

### Дедуктивно-индуктивная учебная рекурсия

Рекурсивная модель способна к описанию дедуктивной и индуктивной последовательности развития учебного материала. Многократное использование того или иного образца педагогической работы по сути дела воспроизводит механизм учебной рекурсии, неявно заложенный в программу обучения. Рекурсивные схемы задают повторяющиеся *матрицы* познавательных форм и действий. Такие матрицы “копируют” дидактические образцы *разной степени предметной общности*. Можно изучать закон Ома для разных участков цепи (матрица 1), либо проводить аналогию между схемами распределения потоков (токов) в гидравлических и электрических контурах (матрица 2). Можно исследовать устойчивость, способность к самовосстановлению, культурную ценность конкретных экосистем, например тихой речушки, бегущей за воротами школы, но также использовать экологическую концепцию в исследованиях среды человеческого обитания (социальная экология) и ценностной системы общества (экологическая этика). Можно применять методiku структурного анализа к текстам литературных произведений, но в то же время археологический анализ М. Фуко позволяет изучать разные дискурсивные формации целых культурных эпох.

---

<sup>3</sup> Abductio (лат.) — “пленение, похищение, уединение”; abdūco (лат.) — часть значений: “склонять к отпадению, разграничивать, отличать”; abdūco conjētūris dīvīnātiōnem (лат.) — “разграничивать предположения наития” [7].

Дедуктивно-индуктивная динамика учебной программы наглядно репрезентируется через взаимодействие теоретических и практических форм знания. В одной из простейших рекурсивных реализаций формальная структура дедуктивно-индуктивной учебной программы содержит пару рекурсивных схем: “теоретическую” —  $R_1$  и “практическую” —  $R_2$ , которые связаны *перекрестными* ссылками. Последнее означает, что в “алгоритмическом” теле рекурсивных схем заложен как собственный вызов, так и вызов своего “vis-à-vis”, т.е. *альтернативный* вызов. На рис. 3 представлена одна из моделей, описывающих взаимосвязь в паре рекурсивных схем с перекрестными ссылками  $\omega_1$  и  $\omega_2$ . Модель рекурсивной пары использует формальную структуру тела рекурсивной схемы, изображенную на рис. 1.

Далее в нашем изложении будем полагать, что отдельные фрагменты рассматриваемого учебного курса могут быть построены через движение знания общего (теоретического) к знанию частному (практическому) либо наоборот — через поиск и сравнение фактов к обобщающей их теории. В первом случае реализуется дедуктивный механизм познания, во втором случае — индуктивный. Кроме того, будем считать, что и теоретическая, и практическая части обучения в обоих случаях допускают рекурсивное построение, т.е. основаны на однотипном воспроизведении дидактических образцов (каждая — своих).

Рекурсивная схема  $R$ , обращаясь к себе  $n$  раз, воспроизводит серию одинаковых дидактических образцов — моносерию  $U = R \rightarrow R \rightarrow \dots \rightarrow R$ . Число элементов в серии  $U$  (в нашем случае — число образцов схемы  $R$ ) есть длина серии. Для моносерии  $U$  ее длина рассчитывается по формуле

$$\text{длина моносерии} = n + 1, \quad (1)$$

где  $n$  — глубина рекурсии схемы  $R$ . Две моносерии —  $U_1$ , порожденная  $R_1$ , и  $U_2$ , порожденная  $R_2$ , могут быть соединены в рекурсивные серии  $U_1 \rightarrow U_2$  и  $U_2 \rightarrow U_1$ . В первой сначала выполняется моносерия рекурсивных схем  $R_1$ , а затем  $R_2$ ; во второй реализуется обратная последовательность.

Обращаясь к интерпретации  $R_1$  как рекурсивной схемы, задающей воспроизводство “теоретического” образца знания, а  $R_2$  — “практического”, получим, что рекурсивная серия  $U_1 \rightarrow U_2$  описывает дедуктивную познавательную последовательность в учебной программе, в то время как  $U_2 \rightarrow U_1$  — индуктивную.

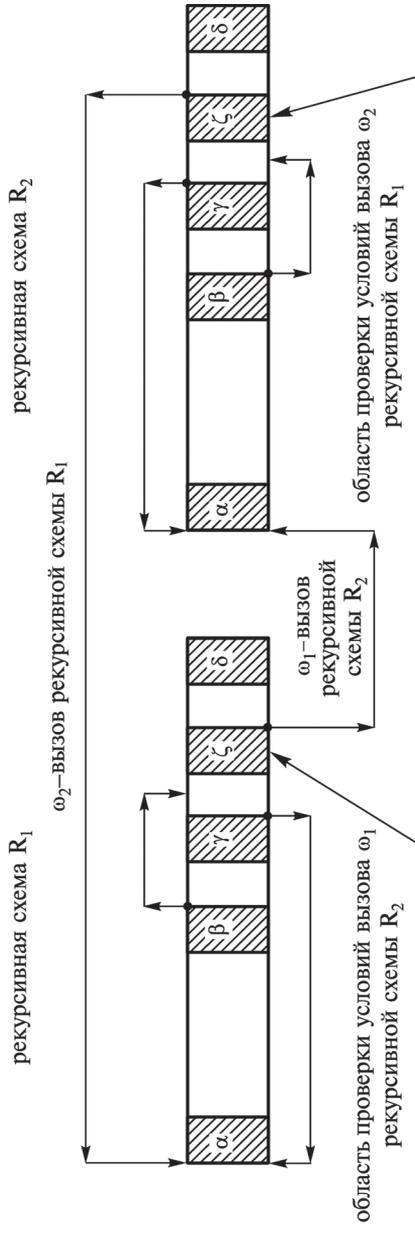


Рис. 3. Модель рекурсивной пары с перекрестными ссылками (частная реализация)

Например, при изучении закона Ома в *дедуктивном* ключе сначала теоретически ( $R_1$ ) выводятся формулы для случаев электрической цепи с разной конфигурацией сопротивлений (последовательной, параллельной, etc.). Затем полученные формулы практически ( $R_2$ ) проверяются в лабораторных условиях: осуществляются замеры значений тока и напряжения на соответствующих схемах электрических цепей и подстановка в теоретические формулы.

Пусть “теоретическая”  $U_1$  и “практическая”  $U_2$  рекурсивные моносерии имеют по три повторения (длина серий равна трем, глубина рекурсии — двум). Тогда серия  $U^{(1)} = U_1 \rightarrow U_2$  *рекурсии дедуктивного типа*, которая описывает дедуктивную последовательность изучения закона Ома, примет следующий вид:

$$U^{(1)} = R_1 \rightarrow R_1 \rightarrow R_1 \rightarrow R_2 \rightarrow R_2 \rightarrow R_2. \quad (2)$$

В случае *индуктивного* хода изучения закона Ома познавательная последовательность противоположна. В лабораторных экспериментах ( $R_2$ ) исследуются вольт-амперные характеристики электрических цепей. Их значения позволяют *качественно* наметить индуктивные гипотезы зависимостей закона Ома для простой и сложной цепей. В последующем теоретическом изложении индуктивные гипотезы формализуются (обобщаются) в аналитических зависимостях ( $R_1$ ). В условиях, аналогичных последовательности (2), серия  $U^{(2)} = U_2 \rightarrow U_1$  *рекурсии индуктивного типа*, которая представляет индуктивную последовательность обучения, записывается следующим образом:

$$U^{(2)} = R_2 \rightarrow R_2 \rightarrow R_2 \rightarrow R_1 \rightarrow R_1 \rightarrow R_1. \quad (3)$$

С дидактической точки зрения при обучении в дедуктивной последовательности  $U^{(1)}$  теория *проверяется* и *закрепляется* экспериментальной практикой, при обучении в индуктивной последовательности  $U^{(2)}$  практика *обобщается* и *подкрепляется* теоретическим обоснованием. На рис. 4 приведена иллюстрация функционирования рекурсивной пары с перекрестными ссылками дедуктивного и индуктивного типов.

Рекурсивные серии  $U^{(1)}$  и  $U^{(2)}$  репрезентируют *жестко детерминированную* последовательность учебной рекурсии, т.е. на каждом шаге выполнения этих серий отсутствует возможность выбора иной траектории развития учебной программы. *Трансформативность* этих учебных фрагментов может быть достигнута введением вариативности в работу рекурсивных схем  $R_1$  и  $R_2$ .

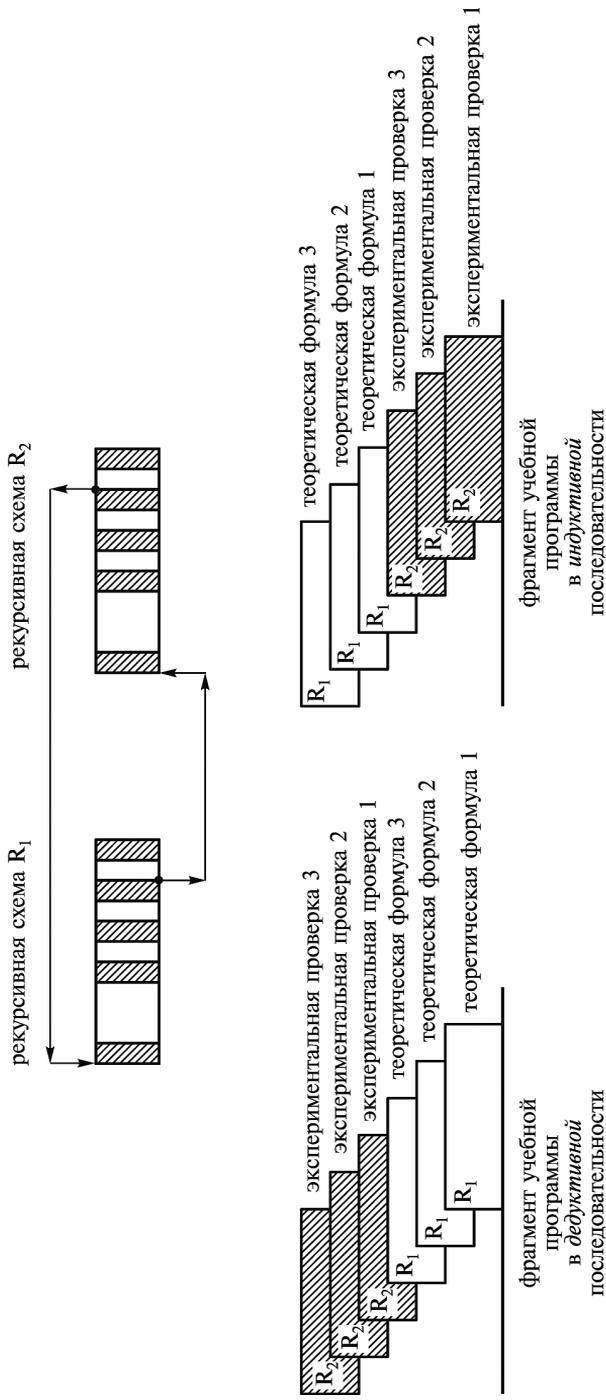


Рис. 4. Рекурсивная пара с перекрестными ссылками (частная дедуктивно-индуктивная реализация)

Так, в нашем примере первая экспериментальная проверка  $R_2$  дедуктивной серии  $U_1$  способна “фальсифицировать” (не подтвердить) одну из теоретических формул, полученных в результате ее учебной реализации. Условия вариативности должны задавать: (А) правила рекурсивного вызова и (В) критерий окончания учебной рекурсии. Тогда в качестве одного из возможных наборов условий вариативности дедуктивной рекурсии можно рассмотреть следующий.

(А) Правила рекурсивного вызова

1) Если эксперимент в  $R_2$  не подтверждает теоретическую формулу из  $R_1$ , то необходима дополнительная реализация (вызов)  $R_1$  по перекрестной ссылке из  $R_2$  с получением новой формулы для последующей экспериментальной проверки (верификации или фальсификации).

2) После подтверждения (верификации) экспериментом в  $R_2$  теоретической формулы из  $R_1$  ставится новый эксперимент из  $R_2$ , проверяющий следующую теоретическую формулу из  $R_1$ .

(В) Критерий окончания учебной рекурсии

3) Если число неподтверждений (фальсификаций) превышает предварительно установленный предел, то рекурсивная пара переходит к проверке следующей теоретической формулы.

4) Если экспериментально проанализированы (с учетом фальсификаций) все теоретические формулы, то рекурсивная пара заканчивает свою работу.

Приведенные выше правила (А) рекурсивного вызова могут быть интерпретированы в виде графа (рис. 5).

Иные условия вариативности могут допускать, например, отказ от получения новой формулы до определенного числа первых опытных фальсификаций вследствие возможных ошибок эксперимента. Дидактический смысл такого подхода очевиден: он

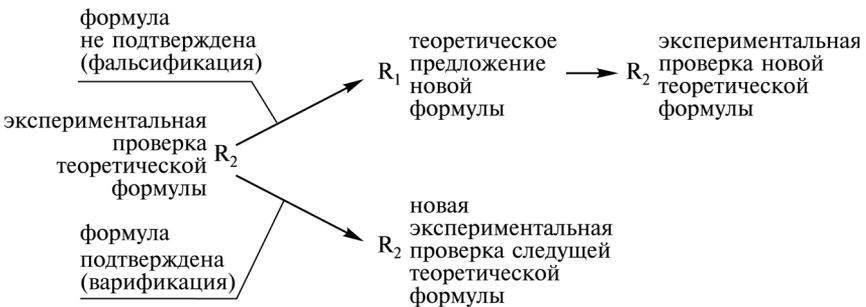


Рис. 5. Граф, иллюстрирующий правила (А) рекурсивного вызова

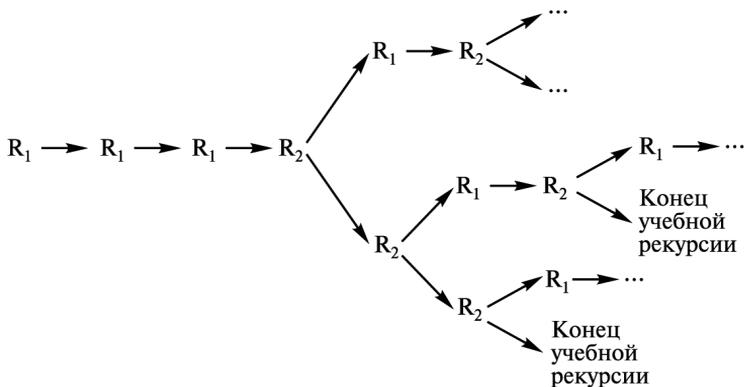


Рис. 6. Граф рекурсии, иллюстрирующий работу рекурсивной пары с перекрестным вызовом

предлагает ученику проверить “чистоту” собственной экспериментальной работы, прежде чем отрицать истинность устоявшейся теории.

При наложении на дедуктивную рекурсию условий вариативности 1) ... 4) реализуется трансформативная программа обучения. Применим к дедуктивной последовательности  $U^{(1)}$ , записанной выше в виде формулы (2)  $U^{(1)} = R_1 \rightarrow R_1 \rightarrow R_1 \rightarrow R_2 \rightarrow R_2 \rightarrow \dots$ , правила рекурсивного вызова (А), интерпретированные схемой (рис. 5), и критерий окончания учебной рекурсии (В). Тогда серия  $U^{(1)}$  “расщепляется” в виде графа рекурсии (рис. 6), который репрезентирует работу рекурсивной пары с перекрестным вызовом.

В нашем случае, например, изучение закона Ома происходит через дедуктивный подход, индивидуализируясь в маршрутах графа рекурсии в зависимости от способностей ученика. Маршруты графа рекурсии — это рекурсивные серии, как правило, смешанного (в смысле участия  $R_1$  и  $R_2$ ) типа. Они представляют варианты последовательности учебных действий, выполняемых в дедуктивном ключе. Дидактические значения, которые придаются ребрам и вершинам графа рекурсии, могут быть прочитаны на интерпретативной схеме графа (рис. 5), иллюстрирующего правила рекурсивного вызова.

Анализ вариативности индуктивной серии  $U^{(2)}$  может быть проведен по аналогии. Содержательно он должен исходить из того, что одна из эмпирических гипотез, предложенная после экспериментальной серии  $R_2 \rightarrow R_2 \rightarrow R_2$ , которой начинается  $U^{(2)}$ , может оказаться не способной получить реализацию на теоретическом

уровне ( $R_1$ ) в рамках существующих представлений о физической картине мира. С дидактической точки зрения налицо работа ученического воображения. Учитель имеет возможность распорядиться данной ситуацией по-разному. Например, проигнорировав ее, осуществить возврат к эксперименту ( $R_1$ ), или все-таки отразить творческую находку<sup>4</sup>. В последнем случае потребуются дополнительные дидактические ресурсы, которые следует включить в “теоретическую” рекурсивную схему  $R_1$ , например в ее  $\epsilon$ -область внутренней рекурсии (рис. 1).

Познавательная роль работы с “аномальными” ученическими представлениями, однако, велика и “игра стоит свеч”, поскольку дает возможность продемонстрировать взаимосвязи в теоретических знаниях о мире. “Ведь стройность здания науки, когда отдельные ее части взаимно поддерживают друг друга, — замечал Ф. Бэкон, — является и должна являться истинным и эффективным *методом опровержения* всех частных возражений” [17: 107].

В рассмотренных дедуктивной и индуктивной последовательностях учебной программы глубина рекурсии при “вызове” схемы  $R_1$  или  $R_2$  определяет через формулу (1) размер *серии* повторений соответствующих дидактических матриц, т.е. в нашем случае число исследованных теоретических зависимостей закона Ома или схем электрических цепей. Таким образом задаются параметры *серийности* перекрестных рекурсивных схем.

Для того чтобы рекурсия “состоялась”, ее глубина в учебной реализации должна превышать единицу. В противном случае фрагмент учебной программы, который она описывает, осуществляется без обращения к самому себе. Подобные “одноактные” воспроизведения рекурсивной схемы могут быть разбросаны по телу учебной программы и репрезентировать нерекурсивное использование дидактической матрицы (рис. 7). Здесь “рекурсивная” функция, т.е. обязанность вызывать рекурсивную схему, целиком переходит в ведение самой учебной программы. Собственная же “самовызывающая” функция рекурсивной схемы оказывается вырожденной. В перекрестной рекурсивной паре каждая из компонент может оказаться вырожденной, т.е. “несамовызывающей”. В этом случае следует говорить о функциональной *вырожденности перекрестной рекурсивной пары* как полной редукции моносерийных соединений.

---

<sup>4</sup> В современном научном образовании особая роль отводится внерациональному познанию, т.е. неосознаваемому и интуитивному (см., например: [16]).

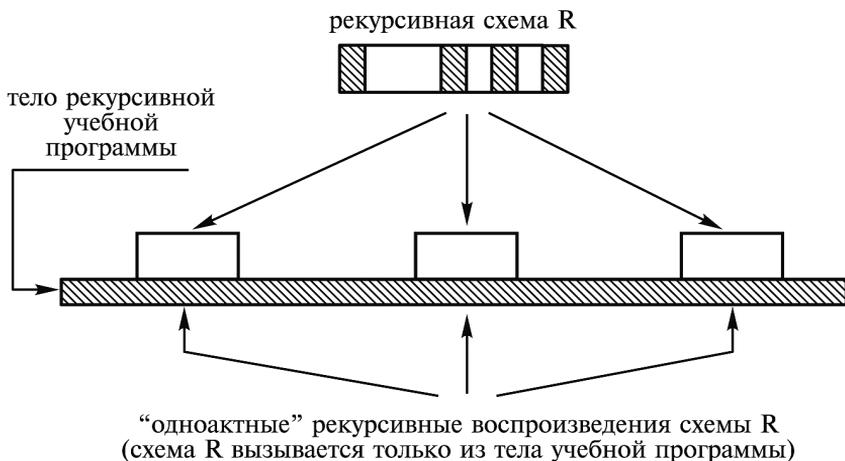


Рис. 7. Вырожденная реализация рекурсивной схемы

Однако, в вырожденной перекрестной рекурсивной паре при реализации одной из ее компонент, скажем  $R_1$ , не теряется возможность вызова из  $R_1$  ее “визави” —  $R_2$ ; в свою очередь из  $R_2$  может последовать вызов  $R_1$  и т.д. Следовательно, вырожденная перекрестная рекурсивная пара может функционировать в особом — *сингулярном*<sup>5</sup> рекурсивном режиме. Например, каждая из “ветвей” графа дедуктивной рекурсии (рис. 6) в конечном итоге начинает функционировать в сингулярном рекурсивном режиме. Такая же финальная сингулярная топография будет иметь место и в аналогичном графе индуктивной рекурсии.

Для генерации одной правдоподобной гипотезы достаточно реализовать *дедуктивную* познавательную последовательность через простейший эпистемический цикл: выдвижение гипотезы — проверка (верификация или фальсификация) — выдвижение новой гипотезы (в случае фальсификации предыдущей) — снова проверка и т.д. Сингулярная рекурсивная серия  $V^{(1)}$  дедуктивного типа в этом случае будет иметь следующий вид:

$$V^{(1)} = R_1 \rightarrow R_2 \rightarrow R_1 \rightarrow R_2 \dots \quad (4)$$

Однако дидактическая нагрузка на такого рода дедуктивную сингулярную рекурсию может быть усилена, если учебная про-

<sup>5</sup> Singulāris (лат.) — отдельные значения: “особый, одиночный, отдельный, своеобразный” [7].

грамма “разрешает” поочередное выдвижение по одной и той же проблеме *разных* правдоподобных теоретических гипотез  $R_1$ . Причем выдвижение очередной гипотезы осуществляется после предварительного критического обсуждения предыдущей. Результатом работы рекурсивной пары в сингулярном режиме тогда станет набор *правдоподобных теоретических гипотез учеников*, к которым будет обращена общая для них познавательная рефлексия; в свою очередь она также может иметь рекурсивное воплощение.

В *индуктивной* познавательной последовательности взаимные “вызовы” рекурсивной пары предваряет работа “практической” схемы  $R_2$ . На основе ее результатов “теоретическая” схема  $R_1$  формулирует гипотезу, которая либо может быть еще раз проверена в новом эксперименте  $R_2$ , либо принята. Опровержение гипотезы ведет к генерации новой, равно как и ее принятие. Такого рода сингулярная рекурсивная серия  $V^{(2)}$  индуктивного типа записывается в виде следующей последовательности:

$$V^{(2)} = R_2 \rightarrow R_1 \rightarrow R_2 \rightarrow R_1 \dots \quad (5)$$

Дидактические возможности индуктивной серии могут быть усилены, если допустить выдвижение на “практическом” шаге ( $R_2$ ) эмпирических гипотез, которые затем сопоставляются ( $R_1$ ) с установленной теоретической концепцией, подкрепляясь или опровергаясь ею. Степени “свободы” концепции создают познавательный люфт, дающий, в свою очередь, свободу творческому воображению. Одним из результатов такого индуктивного обучения являются собственные *правдоподобные эмпирические теории учеников*.

В заключение отметим, что рекурсивная пара с перекрестными ссылками использовалась нами как удобная модель для репрезентации особенностей рекурсивных схем, обслуживающих дедуктивно-индуктивные механизмы обучения. Сами по себе дедуктивно-индуктивные части учебной программы могут также иметь *иную* рекурсивную реализацию.

Результаты, опубликованные в статье, получены в рамках выполнения государственного задания Минобрнауки России № 27.1560.2014/К. Тема исследования: “Научная подготовка молодых исследователей в сетевой инновационной среде современного университета на основе эффективных форм интеграции образования и науки: разработка модели и апробация”.

## Список литературы

1. *Doll W.E.* A Post-modern Perspective on Curriculum. N.Y.; L.: Teacher College Press, Columbia University, 1993. 215 p.
2. *Брунер Дж.* Психология познания. За пределами непосредственной информации / Пер. с англ. К.И. Бабицкого. М.: Прогресс, 1977. 412 с.
3. *English A.* Transformation and Education: the Voice of the Learner in Peters' Concept of Teaching // *Journal of Philosophy of Education*. 2009. Vol. 43. N 1. P. 75—95.
4. *Брунер Дж.* Культура образования / Пер. с англ. Л.В. Трубицной, А.В. Соловьёва. М.: Просвещение, 2006. 223 с.
5. *Карпов А.О.* Генеративное обучение // *Вестн. Моск. ун-та. Сер. 20. Педагогическое образование*. 2010. № 3. С. 28—40.
6. *Карпов А.О.* Общество знаний: слабое звено // *Вестн. РАН*. 2010. Т. 80. № 7. С. 616—622.
7. *Дворецкий И.Х.* Латинско-русский словарь. М.: Русский язык, 1976. 1096 с.
8. *Бэкон Ф.* Великое Восстановление Наук. Роспись сочинения // *Соч.:* В 2 т. Т. 1. М.: Мысль, 1977. С. 68—80.
9. *Бэкон Ф.* Великое Восстановление Наук. Предисловие // *Соч.:* В 2 т. Т. 1. М.: Мысль, 1977. С. 60—68.
10. *Бэкон Ф.* Великое Восстановление Наук. Франциск Веруламский так мыслил... // *Соч.:* В 2 т. Т. 1. М.: Мысль, 1977. С. 57—59.
11. *Поппер К.Р.* Объективное знание. Эволюционный подход / Пер. с англ. Д.Г. Лахути. М.: Эдиториал УРСС, 2002. 384 с.
12. *Степин В.С.* Смена методологических парадигм // *Хьюбнер К. Критика научного разума*. М.: Институт философии РАН, 1994. С. 7—21.
13. *Хьюбнер К.* Критика научного разума / Пер. с нем. И.Т. Касавина. М.: Институт философии РАН, 1994. 326 с.
14. *Субботин А.Л.* Фрэнсис Бэкон и принципы его философии // *Бэкон Ф. Соч.:* В 2 т. Т. 1. М.: Мысль, 1977. С. 5—53.
15. *Финн В.К.* Синтез познавательных процедур и проблема индукции // *Научно-техническая информация. Сер. 2. Информационные процессы и системы*. М.: ВИНТИ, 1999. № 1—2. С. 8—44.
16. *Карпов А.О.* Научное образование в контексте новой педагогической парадигмы // *Педагогика*. 2004. № 2. С. 20—27.
17. *Бэкон Ф.* О достоинстве и приумножении наук / Пер. с лат. Н.А. Федорова // *Соч.:* В 2 т. Т. 1. М.: Мысль, 1977. С. 81—523.

## KNOWLEDGE TRANSFORMATION AND EDUCATIONAL RECURSION

**A.O. Karpov**

The idea of knowledge transformation in the process of open education leads to the concept of the “transformative curriculum”, which implies the

ability of the curriculum to rebuild its structure and informative activity patterns with due regard for the current generative assessment of a student. The transformative curriculum is regarded as an open self-reorganizing cognitive system. The concept of transformative limits (inflexibilities) of a curriculum has been brought in. For the recursive curriculum as a particular case of the transformative one, the recursive system structures and the curriculum body structures are revealed, the recursive model describing the deductive and inductive successions of education is elaborated, and the role of educational recursion in creation of the active dialogue between a teacher and a student is shown.

**Key words:** *knowledge transformation, educational recursion, deduction, induction, abduction, cognitive system.*

### **Сведения об авторе**

*Карпов Александр Олегович* — кандидат физико-математических наук, ведущий научный сотрудник, начальник отдела “Молодежные программы и проекты” ФГБОУ ВПО “Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана”. Тел.: 8-495-765-22-83; e-mail: a.o.karpov@gmail.com

## О ПЕДАГОГИКЕ

**Ю.В. Новаковская**

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

Педагогика — это одновременно и наука, и искусство воспитания и обучения ребенка или молодого человека. Различия в менталитете, характере мышления людей и восприятии ими новых идей определяются как генетикой, так и существующей из поколения в поколение системой ценностей. Эти различия в свою очередь определяют восприимчивость ребенка к разным методам обучения и воспитания. При этом все более широко внедряемые в процесс обучения технические новинки неизбежно оказывают воздействие на психику, причем “игры” с умными устройствами могут не столько развивать, сколько приводить к общей деградации и несерьезному отношению к учебе. Педагоги должны быть очень хорошо образованными специалистами, эрудированными людьми и, главное, психологами, чтобы увлекать детей в мир знаний, возвращать им веру в справедливость, благородство и высшие идеалы, дабы они не воспринимали жизнь как бессмысленное существование в окружении непонимающих людей, а чувствовали внутреннюю потребность в размышлении, анализе, саморазвитии. Весьма важную роль при этом играет приобщение к классическим произведениям искусства, прежде всего музыки, которые возвышают человека. Современная же массовая культура обедняет души, способствуя не развитию, а эмоциональной и духовной деградации человека, которая неизбежно влечет за собой деградацию интеллектуальную.

**Ключевые слова:** педагогика, система ценностей, роль произведений искусства, методы обучения, психология, критический анализ, интеллектуальное и духовное развитие или деградация.

Педагогика обычно определяют как науку о воспитании и обучении (образовании) человека, хотя в значительной степени это не наука, а искусство (умение) воспитывать и обучать в полном соответствии с оригинальным древнегреческим термином *παιδαγωγική*, в котором *ἄγω* означает “вести”, а *παῖς* — “дитя”. Это умение вести за собой ребенка или молодого человека, не только обучая его основам различных наук, но и прививая базовые принципы морали и этики, при отсутствии которых человек неполноценен, а общество в целом нежизнеспособно.

В животном мире поведением отдельных особей управляют инстинкты, в основе которых — выживание вида в любых условиях. Главное — это спасти и вырастить потомство и защитить семью или стаю от внешних врагов. Человек в процессе своей эволюции утратил эти базовые инстинкты. Его действия направляются работой мозга, сводящейся к более или менее рациональному анализу ситуации на основании той системы ценностей, которую в него вложили в детстве и которую он сам “доформировал” в молодые и зрелые годы. Но, и это очень важно, основа все-таки заложена воспитанием в детстве и юности. Недаром Козьма Прутков замечал, что многие люди подобны колбасам: чем их начиняют, то и носят в себе.

Слишком велика роль воспитания ребенка и в самом начале, когда он лишь подражает взрослым, и тогда, когда он постепенно учится анализировать доступную информацию и делать собственные выводы.

Педагог начальных классов закладывает основы поведения человека, его отношения к окружающим, к процессу обучения. В средних и старших классах ребенка учат думать и анализировать, расширяя кругозор и спектр конкретных знаний. В высшей школе молодой человек приобретает не только обширные специальные знания, но и умение критически оценивать существующие теории и модели и модифицировать их или создавать новые. При этом на последнем этапе весьма важную роль играет базовое воспитание, полученное в начальной и средней школе, ибо морально-нравственные принципы не менее, а может быть, и более важны в науке, чем в повседневной жизни. Более того, никакие технические новинки не могут заменить общения с педагогом и воспитателем. Точнее, могут, но в итоге мы получаем весьма уродливых индивидуумов, которые не понимают, что такое живое существо и живая природа, каким должно быть поведение в обществе себе подобных, каким должно и может быть отношение к природе. И все это мы уже достаточно давно и в полной мере наблюдаем.

Современный человек, будучи окружен всевозможными технологическими новинками, перестал чувствовать связь с природой, у него исчезла издавна существовавшая тяга к постижению окружающего мира посредством наблюдения и размышления. Ему кажется, что все это излишне. Все уже ясно и понятно. Есть более интересные и затягивающие как “наркотик” занятия, такие как “игра” с умными устройствами вроде мобильных коммуникаторов последних поколений, планшетами, компьютерами

и т.д. Это именно игра в смысле ухода от реальности даже в том случае, когда человек не погружен непосредственно в какие-то игровые приложения. Самое печальное, что эта игра приводит к общей деградации человека.

Каким же должен быть процесс обучения в школе, какими знаниями и навыками должны обладать учителя, стоит ли нам бездумно использовать новые методы и технологии, применяемые в других странах, стоит ли переходить на повсеместное и неограниченное использование различных современных продуктов, таких как электронные книги и т.п.? Попробуем ответить на эти вопросы.

Выдающийся русский педагог Константин Дмитриевич Ушинский говорил: “Есть одна только общая для всех прирожденная склонность, на которую всегда может рассчитывать воспитание: это то, что мы называем народностью. Воспитание, созданное самим народом и основанное на народных началах, имеет ту воспитательную силу, которой нет в самых лучших системах, основанных на абстрактных идеях или заимствованных у другого народа”. Недаром при попытках понять, в чем причины и корни тех или иных противоречий между народами, населяющими соседние территории, противоречий, часто приводящих (при отсутствии разумной политики) к конфликтам, вплоть до вооруженного противостояния, чаще всего называют различие в менталитете соответствующих групп населения. Это различие определяется как генетикой, так и передающейся из поколения в поколение системой ценностей, особенностями быта, словом, тем, что именуется культурно-историческим наследием. Все это в совокупности формирует отношение человека к окружающему миру, его способ восприятия этого мира и взаимодействия с ним. Даже характер мышления человека и восприятие им чужих мыслей и идей оказывается различным в зависимости от ментальных особенностей его народа. Так, одни более рациональны, а другие более эмоциональны, одни более наивны и доверчивы, другие более хитры и изворотливы, одни открыты, другие скрытны и т.д. Каждая из этих черт, возведенная в абсолют, делает человека уродливым. В нормальном индивидууме все эти особенности присутствуют, но в разных пропорциях, что и порождает порой радикальные различия в восприятии и поведении. В одних и тех же словах или поступках один сторонний наблюдатель может усмотреть признаки инфантилизма, а другой воспримет как прямодушие. То, что одному кажется чрезмерной черствостью или даже жестокостью, другой (в силу особенностей, например, религиозного

воспитания и выработанного многими поколениями предков отношения к жизни) воспримет как совершенно нормальное поведение. И эти “бытовые” различия, безусловно, накладывают свой отпечаток на восприимчивость ребенка к тем или иным методам обучения и воспитания. Конечно, современный мир постепенно универсализирует индивидуумов, но врожденные склонности никуда не исчезают. Они лишь маскируются или частично подавляются, что, однако, не способствует формированию полноценных и разносторонних личностей. Скорее наоборот, такое подавление тормозит начальное развитие индивидуума, а в отдельных случаях может привести и к появлению психических расстройств от постоянного диссонанса между внутренними потребностями индивидуума и довлеющими внешними факторами. Кроме того, реакция ребенка на одни и те же действия или слова взрослого может быть до драматизма различной. Так, нечаянно оброненная фраза может быть воспринята совершенно спокойно и нейтрально одним ребенком, а другому нанесет серьезную травму. И появившаяся затаенная внутренняя обида или ощущение своей ущербности впоследствии могут перерасти в комплекс неполноценности либо обернутся острым желанием отомстить, причем не обязательно только данному конкретному взрослому, но, не исключено, весьма многим, кто будет либо напоминать чем-то обидчика, либо будет в чем-то (как и тот) превосходить обиженного, причем это превосходство будет ощущаться на подсознательном уровне.

Не надо забывать и о том, что методы воздействия на разных детей, имеющих не только различные наследственные данные, но и выросших в разных условиях, должны радикально различаться. И стимулировать изучение того или иного предмета или вынуждать следовать определенным нормам поведения можно и нужно по-разному. Все эти особенности сплетаются в очень сложный психологический клубок, который становится еще запутаннее не только из-за того что зачастую в одном классе оказываются дети, очень сильно различающиеся по способностям и мировосприятию, но и из-за возникновения массы технических новинок, неизбежно оказывающих воздействие на человеческую психику. Противостоять этому воздействию и взрослому-то человеку бывает нелегко, а еще не сформировавшейся психике ребенка они могут нанести непоправимый вред.

Вот в таких условиях приходится работать учителям. И какой же должна быть их подготовка, чтобы они не калечили психику детей, не отвращали их от учения, а, наоборот, увлекали в это очень интересное дело (именно дело, а не игру) — познание

себя и мира вокруг? Будущие педагоги должны быть очень хорошо образованными специалистами, эрудированными людьми и психологами. И если образование и эрудиция — это во многом результат более или менее (в зависимости от индивидуальных особенностей) кропотливого труда, то знание психологии — это искусство понимать и чувствовать других людей. Очень мало тех, кто от природы является психологом. Но и к ним способность правильно реагировать в любых ситуациях приходит только с годами. Многое познается только на практике, и часто опыт бывает негативным. Поэтому одной из основных задач при подготовке будущих педагогов является очень серьезное обучение азам психологии с большим числом предлагаемых модельных ситуаций, из которых они должны находить правильный выход. Экспресс-курсами, когда большое число занятий укладывается в относительно короткий временной интервал, такую задачу не решишь. Это должно быть постепенное накопление знаний и опыта при постоянной необходимости решать все новые сложные психологические задачи. Полагать, что такие навыки можно приобрести потом, в процессе самостоятельной работы в школе, — хуже чем заблуждение. Нельзя ставить эксперименты на детях. Иногда достаточно одной непродуманной фразы или одной неправильной реакции на поступок ребенка, чтобы заронить в его душе зерно обиды, которое при повторных ошибках взрослых может прорасти в ненависть, отчаяние или что-то иное в зависимости от индивидуальных особенностей; и при отсутствии рядом с ним тех, кто сможет повернуть этот процесс вспять, нейтрализовав негатив, в своем апогее может привести к желанию убить либо других (обидчиков), либо себя самого. И неправильная, непродуманная реакция взрослых на какие-то поступки или слова ребенка — не единственная причина формирования у него психических отклонений.

У современных детей фактически отняли веру в справедливость, благородство, высшие идеалы. Они не видят вокруг себя ничего, кроме стремления взрослых любыми средствами заработать или получить деньги. Все в этой жизни определяют именно деньги, а не врожденные способности, трудолюбие или моральные качества человека. Что же им делать в том возрасте, когда увлекают мечты и фантазии, основанные на только что прочитанных романах Стивенсона, Буссенара, Эберса, Лондона и многих других? Ведь все эти мечты разбиваются при соприкосновении с реальностью. Им нет места в этой жизни. Путь один — уйти от реальной жизни в свой мир. Это может быть мир “гóтов” или “эмо”, компьютерные игры, общение в каких-то более или менее

закрытых сообществах в компьютерной сети. Но во всех случаях это протест против той жизни, которую им навязывает мир взрослых. Против жизни, в которой они не видят места для себя. Против существования, в котором у них нет будущего. Альтернативой такому пути оказывается другая крайность — превращение еще в детские или юношеские годы в примитивного циника, который, как ему кажется, трезво оценивает жизнь и понимает, что надо делать, чтобы преуспеть. Он полностью перенимает взгляды взрослых, но, будучи восприняты еще не сформировавшейся личностью, они делают ребенка существенно более черствым и невосприимчивым к чужим бедам и проблемам. Они делают его жестоким и расчетливым. Такой индивидуум до некоторых пор будет даже преуспевать в жизни, но конец его будет не менее трагичен, чем у тех, кто, восстав против беспросветности этой жизни, ушел в свой искусственный мир. И хорошо, если у ребенка есть семья, которая в состоянии создать для него иные условия, показать, что окружающая его реальность — это еще не вся жизнь, что многое изменяется в мире и что от него в том числе зависит, какими будут эти изменения, наконец, что можно жить не так, как живут многие вокруг. Но если родители не способны по каким-то причинам это сделать, остается единственное спасение для детей — школа, учителя, которые просто обязаны не приучать ребенка с малых лет к трезвому рационализму жизни, а показывать, что есть в этой жизни место и для мечты, что будущее вовсе не полностью определено нынешним положением вещей, — его можно изменить, а жизнь — это не бессмысленное существование в окружении не понимающих тебя и не интересующихся твоими проблемами людей, а нечто, значительно более светлое и интересное. В наши дни, когда на уровне государства и правительства чиновники не в состоянии не только предложить действенные меры по спасению и правильному воспитанию и обучению подрастающих поколений, но даже увидеть, что такая проблема существует, это чрезвычайно трудная задача. Решать ее могут только хорошо образованные люди, которые не рассматривают свой труд в школе просто как способ заработать деньги, отсидев положенные часы уроков и позанимавшись репетиторством во внеучебное время. И люди эти должны быть психологами. Автор отдает себе отчет в том, что рисует идеальный вариант выхода из сложившейся труднейшей ситуации. Но если не двигаться в указанном направлении, страна потеряет не одно-два поколения, она потеряет себя.

Итак, учитель должен быть психологом. Но стать им быстро невозможно. Для начала будущему педагогу надо самому перестать быть вчерашним школьником и ощутить свой иной статус. Поэтому начинать обучать основам психологии можно не ранее третьего курса вуза, а давать возможность “экспериментировать на детях” в ходе педагогической практики — еще не ранее, чем через два года. За это время будущий учитель как раз успеет существенно расширить объем фактических знаний, изучая различные предметы. Замечу, что круг изучаемых предметов ни в коем случае не может быть ограничен будущей специализацией педагога. Если он, например, планирует учить детей математике, он должен знать основы и физики, и химии, и биологии. Он должен быть в будущем способен показывать детям, где оказываются нужны решаемые ими уравнения или геометрические построения; что одно и то же квадратное уравнение помогает физикам определить характер движения самых разных объектов, а химикам — выяснить, с какой вероятностью происходят определенные химические превращения веществ, и что такие уравнения умели решать еще в древнем Вавилоне. А возведение в степень — это не пустое упражнение, а инструмент правильной оценки не только вы плат по кредиту, но и увеличения массы, например микроорганизмов, размножающихся в подходящей питательной среде. Для того чтобы осветить интересные исторические аспекты или практически важные следствия решаемых задач, нужно очень немного времени. Но эти пять минут во время урока значат очень много. Они нарушают его однообразное течение. Подросток начинает понимать, сколь интересен мир, насколько много в нем взаимосвязей. Он постепенно сам начнет искать эти связи. Пусть даже в данный момент он не в полной мере осознает то, что ему было сообщено преподавателем. Рано или поздно зерно этой информации даст всходы. Ребенок начнет самостоятельно думать и анализировать. Это и есть главный результат процесса обучения.

Итак, помимо знания основ психологии будущий педагог должен быть достаточно широко эрудированным человеком и при этом являться хорошим специалистом в своей относительно узкой области, которая, что важно, не должна быть для него просто сферой деятельности — он должен быть искренне увлечен этим предметом. И не важно, популярен ли его предмет в данный исторический момент, рассматривают ли его школьники, основываясь на царящих в обществе взглядах, как перспективную область собственной специализации в будущем или нет. Как отмечал Томас Манн в “Докторе Фаустусе”, “суть не в интересе других,

а в собственном интересе, иными словами — в том, чтобы пробуждать интерес, чего можно достичь, более того, нельзя не достичь, если ты сам увлечен предметом; говоря о нем, ты втягиваешь в круг рассуждений и других людей, заражаешь их и таким образом создаешь доселе не бывший, не чайный ими интерес, а это куда достойнее, чем подлаживаться к уже существующему”. И добивался такого результата в упомянутом романе органист и преподаватель музыки, страдавший заиканием в тяжелой форме. Но, несмотря на этот его недуг, слушатели “были захвачены тем, что, казалось бы, не могло захватить их, и даже ужасное заикание в конце концов воспринимали лишь как интригующие паузы в яростном устремлении его мысли”. Но для того чтобы стать таким лектором или учителем, надо не просто знать школьный предмет и быть увлеченным, небезразличным человеком, надо еще иметь глубочайшие и широчайшие познания. Надо быть в состоянии отвечать на вопросы учеников, которые неизбежно выйдут за рамки программы. Неспособность дать ответ на какой-то вопрос будет иметь негативные последствия как для самого учителя, так и для тех, кого он учит, потому что дети увидят, что он вовсе не такой “умный”, как они думали. Это неизбежно приведет к снижению авторитета педагога, с одной стороны, и интереса к преподаваемому им предмету — с другой. Конечно, особенно в начале профессиональной деятельности учитель может еще не знать каких-то конкретных вещей, но при этом он должен уметь показать, что заданный вопрос интересен, а для его решения можно почитать специальную литературу, по возможности указав соответствующие источники. Это станет дополнительным стимулом для любознательного ребенка расширить свой кругозор, а учителю позволит сохранить свой статус знающего человека.

Вообще авторитет учителя — один из главных факторов. Обеспечивает его не только наличие знаний, но и возраст. Ребенок должен чувствовать, что его учитель — это не вчерашний школьник, равный ему, а человек, существенно превосходящий его во всех отношениях. Поэтому возраст учителя тоже играет немаловажную роль. Хорошо, если разница в возрасте учеников и учителя составляет хотя бы лет десять — пятнадцать. И не стоит специалистов, только что получивших диплом учителя, направлять в старшие классы школы. Они должны начинать с пятых — шестых классов, постепенно взрослея вместе со своими учениками. Это время позволит им не только сформироваться как педагогам, но и усовершенствовать стиль и способы представления материала, прежде всего приобрести навыки более образного рассказа. Приведу еще

одну цитату из “Доктора Фаустуса”: “Поскольку внутреннее родство языковой культуры и гуманитарных знаний венчается идеей воспитания, призвание педагога как-то само собой вытекает из приверженности классической филологии. Человек, занимающийся естественно-историческими реалиями, может, конечно, быть учителем, но никогда не станет воспитателем в том смысле и в той степени, как любитель изящной словесности”. Умение образно и красиво говорить увлекает слушателя, будь он уже взрослым и состоявшимся человеком или еще пока только ребенком, с интересом впитывающим в себя окружающий мир. При этом в случае общения с ребенком эта способность или умение во сто крат более важны. Неинтересный рассказ о предмете делает в глазах ребенка и сам обсуждаемый предмет неинтересным. И даже если у ребенка были природные задатки для занятий как раз этим предметом, они останутся неразвитыми; а развитие пойдет совсем по другому пути. Есть и еще один аспект. Ребенок не просто слушает то, что ему говорят, он подсознательно подражает взрослым. И то, как с ним говорят, неизбежно отразится в его собственной речи и его собственном поведении. Поэтому умение хорошо говорить, грамотно строя фразы и украшая свою речь образными оборотами, — это вовсе не излишество или прихоть учителя. Это необходимо для правильного воспитания детей, формирования их характеров и развития врожденных склонностей.

Вообще то, как можно преподносить слушателям информацию о каком-либо предмете, очень хорошо показывает Т. Манн в уже упомянутом произведении. Преподаватель музыки читает серию лекций о Бетховене и его сочинениях, иллюстрируя свои слова исполнением соответствующих фрагментов сочинений на рояле. Слушатели, особенно подростки, не понимают некоторые его ремарки, но услышанные образные сравнения на всю жизнь отпечатываются в их памяти. Они начинают по-иному воспринимать музыкальные композиции, по-иному чувствовать музыку. Впоследствии вся глубина услышанного в юности становится им понятной. Это главное — заронить зерно интереса в душе слушателя, увлечь его. И не страшно, что какие-то детали будут поняты не до конца. Придет время, и общая эрудиция позволит взглянуть на это по-новому. Надо только чтобы благодаря образности речи лектора его слова запомнились слушателям.

Раз уж речь зашла о музыке, не могу не отметить очень существенную деталь. Музыка существует в душе каждого человека. У дикарей это были относительно простые ритмические построения. Постепенно по мере развития человеческой цивилизации

музыкальные произведения становились все более сложными композициями. В них можно услышать и тихий плеск волн, и грохот бушующего моря, и шелест легкого ветерка в листве, и ураган, сметающий все на своем пути; в них проступает и нега рассвета, и звенящий зной летнего полдня, и покой заката. В них печаль и радость, сомнения и тревоги, блаженство и отчаяние. Музыка способна передать всю гамму чувств человека и весь спектр красок окружающего мира. И чем более богатыми интеллектуально и эмоционально становились люди, тем более глубокими и многоплановыми становились их музыкальные произведения. Т. Манн использует для этого термин “полифоническая объективность”, противопоставляя ее гармонической субъективности. Это богатство музыкальных произведений в наши дни все больше уступает место простым ритмическим композициям. Они, конечно, разнообразнее предшествовавших им мелодий древних предков, но по сути это тот же весьма ограниченный музыкальный ряд, не способный передать разнообразие окружающего мира и богатство человеческой души. И хотя и в XX в. были композиторы, сочинявшие замечательную музыку, именно примитивные ритмы завоевывают мир, именуясь массовой культурой. Но культура возвышает человека, а современная массовая культура обедняет душу, способствуя не развитию, а деградации человека. Человечество перешагнуло незримый рубеж на пути своего развития: достигнув вершин духовного и душевного совершенствования (пусть и не всех живущих на планете), оно начало обратное движение вниз — ко все более примитивным формам существования. И если человечество не хочет превратиться в сообщество дикарей, воспринимающих только материальные ценности, кои весьма недолговечны и переходящи, оно должно вспомнить мудрость древних: *Ars longa, vita brevis*. Вечны только творения духа человеческого. И те, кто их разрушает, преследуют одну лишь цель: уничтожить человеческую культуру, превратив людей в примитивных полудикарей. Но надежда на то, что эти полудикари могут быть эффективными винтиками в современной технологической машине, напрасна. Эмоциональная и духовная деградация неизбежно влечет за собой деградацию интеллектуальную. Такие люди не только не смогут изобрести что-то новое, но в конце концов не смогут даже использовать ранее созданное. Поэтому задача педагога — сохранять культуру и прививать детям любовь к классической музыке: ее понимание — важная составляющая процесса обучения и воспитания. Эта музыка должна звучать не только во время соответствующих уроков, которые ни в коем случае не должны быть сведены

к вокальному исполнению незамысловатых произведений. Эта музыка вполне может сопровождать детей и на других уроках. В ее атмосфере они могут писать сочинения или контрольные работы. В результате они не только узнают, что музыкальные произведения — это не то, чем заполнен стандартный теле- или радио эфир, они начнут понимать и чувствовать настоящую музыку. И мозг их, настроенный на новую волну, начнет работать иначе. Перечитав сказанное, я понимаю, что меня можно обвинить в утопизме и уходе от реальности. Какая музыка в век скоростей, компьютерных сетей и тонких технологий? Именно так. Скорости и технологии — не более чем внешнее дополнение к внутренней жизни человека. Полноценной же эту жизнь делает только культура, музыкальная составляющая которой абсолютно необходима для формирования духовно полноценного индивидуума.

Раз уж возникли в этом тексте современные технологии и компьютерные сети, стоит сказать несколько слов и об их роли в обучении и воспитании подрастающего поколения. Да, различные электронные устройства удобны, в них можно хранить и легко находить огромные объемы информации, но... Эти же устройства, как правило, содержат массу игр, некоторые из которых можно назвать интеллектуальными (как, например, шахматы или головоломки), но подавляющее большинство — забава, в которой победить, набрав наибольшее количество очков, можно, развив мгновенную реакцию пальцев и неплохой глазомер. Последнее в принципе тоже может до некоторой степени служить общему развитию. Но лишь в ограниченных объемах. В большом же количестве такие игры приводят к отупению индивидуума, т.е. действуют в направлении, прямо противоположном тому, в котором надо идти, имея целью духовное и интеллектуальное совершенствование. Но есть и другая, даже бóльшая опасность, о которой большинство не задумывается. Используя одинаковые или очень похожие электронные устройства для игр и в процессе учебы, ребенок или подросток неосознанно начинает воспринимать все подобные устройства исключительно как игровые. И когда возникает необходимость использовать устройство для изучения очередного параграфа учебника или поиска какой-то информации, он подсознательно рассматривает это тоже как своего рода игру. Но учение — это не игра. Это серьезная работа. Еще Ушинский совершенно справедливо считал, что “ученье есть труд и должно оставаться трудом, полным мысли”, что “воспитание должно развивать в человеке привычку и любовь к труду; оно должно дать ему возможность отыскать для себя труд в жизни”, что “препода-

вание всякого предмета должно непременно идти таким путем, чтобы на долю воспитанника оставалось ровно столько труда, сколько могут одолеть его молодые силы”. Это не значит, что ребенок должен работать на пределе своих возможностей; его нагрузка должна постепенно возрастать, никогда не превосходя предел, но предел этот по мере прогресса в учебе постоянно повышается, а значит, и нагрузка должна закономерно возрастать. Будучи погружен в изучение различных предметов, ребенок, таким образом, воспринимает свое занятие как серьезное дело. Уже только сознание этого повышает его значимость в собственных глазах. А успехи в учебе еще более поднимают самооценку. И если при этом давать ребенку или подростку понять, что его прогресс, конечно, велик, но полученные знания и умения в сравнении с тем, чего он еще не знает, весьма скромны, у него не появится чувства превосходства над менее успешными сверстниками, а возникнет желание постичь и все то, что ему пока неизвестно. Он, как замечал Ушинский, уже будет скучать без интеллектуального труда, искать и находить его. Это главное, что должна привить школа, а технологии и устройства, обращающие учебу в игру, будут не способствовать, а тормозить интеллектуальное развитие молодого человека.

Вновь многое из сказанного выше может показаться читателю утопией или идеализацией процесса обучения. В данный момент это так. Но мы должны стремиться именно к такой школьной педагогике.

## ON THE PEDAGOGY

**Yu.V. Novakovskaya**

Pedagogy is simultaneously a science and an art of upbringing and training a child or a young man. Differences in mentality and the ways of thinking and perception of novel ideas are determined both by genetics and the system of views and values inherited from preceding generations. The differences in turn determine the susceptibility of a child to different methods of teaching and training; and technological innovations widely introduced nowadays in the sphere of education inevitably affect the psyche and mentality of a child, “games” with smart devices resulting in not so much intellectual developing as general degradation and light attitude to studies. Pedagogues or teachers should be both well educated specialists with broad erudition and good psychologists in order to be able to carry the children to the world of knowledge and give them back the faith in fairness, nobleness, and high ideals for they do not consider their life as a meaningless being among people who cannot understand them and their desires, but feel the inner need for thinking, ana-

lysis, and self-development. A very important role here belongs to plunge into the world of classical works of art, especially musical that ennoble a person. However, modern admass culture impoverishes souls promoting the emotional and spiritual degradation of a person, which inevitably leads to the general intellectual degradation.

**Key words:** *pedagogy, system of views and values, the role of works of art, methods of teaching and training, psychology, critical analysis, intellectual and spiritual development or degradation.*

### **Сведения об авторе**

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

## *ОПЫТ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПЕДАГОГИКИ*

### **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ КЛАССИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**

**Р.Е. Пономарев**

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

В статье рассматривается вопрос о совершенствовании профессиональной подготовки студентов. Автор анализирует существующие тенденции и возможности изменений в образовательном пространстве классического университета.

**Ключевые слова:** *образовательное пространство университета, профессиональная подготовка, лекционно-семинарская система, модульно-рейтинговая система, информатизация образовательного процесса, совершенствование системы контроля.*

Пространственным представлениям об университете более столетия. Еще в середине XIX в. Джон Генри Ньюмен в известной лекции “Идея университета” рассматривал университет как **место** общения и обращения или циркуляции мысли (“A place for the communication and circulation of thought”) [1]. Дж.Г. Ньюмен предполагал, что мало кто сразу обладает и способностями обучать, и способностями исследовать, познавать новое. Отсюда делая вывод о необходимости разделения функций между различными организациями, он оставлял за университетами приоритет образования, за академиями — решение задач “расширения границ знаний”. Отдавая в работе университета приоритет функции образования перед наукой и научными исследованиями, Ньюмен рассматривал университет как **место** обучения универсальному знанию (“It is a place of teaching universal knowledge”) [1]. Он продолжил устоявшуюся традицию средневековых университетов, когда обычно лекции читались по чужим учебникам, а не по результатам собственных исследований профессора.

Однако еще в начале XIX в. в Германии получило развитие иное направление понимания и оценки основных функций университета, которое впоследствии распространилось во многих странах Европы. По утверждению В.В. Миронова, основываясь на идеях Вильгельма фон Гумбольдта, в классических университетах предусматривалось “высокое качество получаемого знания, как правило, основанного на фундаментальных науках. Отсюда необходимо вытекала взаимосвязь науки и образования” [2: 50].

Сегодня профессиональное университетское образование, образование высшего уровня неотделимо от научных исследований, которые наполняют образовательный процесс качественными, экспериментально проверенными научными знаниями. Образование и наука в университете это не просто элементы, находящиеся в некоторой связи между собой. Занимаясь наукой, открывая новые знания, разрабатывая новые технологии и студент, и преподаватель, и научный сотрудник совершенствуются и развиваются, а значит, и образуются.

В университете образование и наука представляют собой пересекающиеся пространства, взаимодополняющие и взаимообогащающие друг друга. Неслучайно на современном этапе развития аспирантура стала третьим уровнем высшего образования в России. Попытка противопоставить в университете образование науке или ранжировать их друг относительно друга уводит от вопросов о сущности университетского образования к вопросам о тактике, потому что ранжирование в данной ситуации зависит от самых разных условий: политических, культурных, социально-экономических и многих других.

Предметное образование как овладение современными результатами научных исследований и научное образование, предполагающее включение студентов в научно-исследовательскую работу, составляют целостность, свойственную современным классическим университетам. Так, в МГУ имени М.В. Ломоносова основные виды деятельности — образовательная и научная [3: 6]. Это позволяет решать целый спектр задач, связанных с удовлетворением образовательных потребностей личности и потребностей общества в высококвалифицированных кадрах, позволяет проводить фундаментальные и прикладные исследования, повышать квалификацию, осуществлять переподготовку и в целом повышать культурный уровень населения [3: 2—3].

В педагогической науке обсуждаются и выделяются несколько основных способов интеграции образования и науки в классическом университетском образовании. Во-первых, использование

преподавателями результатов собственных исследований в содержании лекций и семинаров, а также других традиционных и инновационных учебных занятиях. Во-вторых, включение студентов в научно-исследовательскую работу, что многие годы осуществляется на практике. В-третьих, само университетское образование становится предметом научного исследования и дальнейшего совершенствования.

При всей внешней очевидности интеграции образования и науки, осуществление на практике представленных направлений выглядит далеко не однозначно. Так, наполнение содержания образования результатами собственных исследований не всегда возможно и по причине несовпадения научных интересов с содержанием читаемых курсов, и по той причине, что студентам необходимо освоить не одну дисциплину, пройти путь предметного образования, чтобы адекватно воспринять научные выводы преподавателя как исследователя.

Привлечение студента к научно-исследовательской работе как следующий способ интеграции образования и науки практикуется постоянно. Однако только включение в научно-исследовательскую деятельность еще не гарантирует научного образования. В любой исследовательской деятельности можно быть и предметом, и средством решения как основных, так и второстепенных задач. Характер образовательных изменений будет определяться не фактом пребывания в деятельности, а тем качеством, в котором студент в нее вовлечен, а также и функциями, которые он в этой деятельности осуществляет.

Другой, по-видимому, более важный вопрос: а является ли деятельность студента на уровне бакалавриата или магистратуры научной? Можем ли мы в обязательном порядке от него потребовать открытия как неотъемлемой составляющей научно-исследовательской деятельности? От аспиранта — да, а от студента? Будучи привлеченным к научным исследованиям, студент по мере возможностей осваивает элементы научно-исследовательской деятельности, и его деятельность имеет не столько научный, сколько учебно-исследовательский характер. Для научного образования студента важно, чтобы он не просто исследовал что-то конкретное, а научился исследовать, и замечательно, если при этом студент еще получит новое знание или даже сделает научное открытие. В сфере образования необходимо отделять научно- и учебно-исследовательскую деятельность, чтобы не допускать дальнейшей девальвации научного знания, особенно когда к ра-

боте над “научными” проектами уже привлекают учеников начальной школы.

Очевиден и еще один способ интеграции, предполагающий, что само университетское образование может стать предметом научного исследования и дальнейшего совершенствования. Осознавая важность положительных изменений в сфере высшего образования, многие преподаватели классических университетов тем не менее проявляют заинтересованность в исследованиях только своих предметных областей, как правило, не связанных с педагогикой и психологией высшей школы. Существенная часть профессорско-преподавательского состава ассоциирует и характеризует себя не по виду своей деятельности в качестве педагога, а по предметному содержанию и по принадлежности к преподаваемой науке.

Это во многом справедливо, так как переключение на педагогическую проблематику может стать фактором, препятствующим исследованиям по направлениям преподаваемых предметов. И, видимо, не стоит ожидать, что каждый ученый станет педагогом-исследователем, однако это не исключает необходимость педагогической подготовки, повышения квалификации и переподготовки профессорско-преподавательского состава, не исключает необходимость всей совокупности обучающих мероприятий, обеспечивающих совершенствование образовательной практики.

Связь между научными достижениями и предметным образованием в рамках профессиональной подготовки студентов университета долгие годы обеспечивает сложившаяся и хорошо отработанная лекционно-семинарская система. Сама предметная организация научного знания выступает в качестве предметного принципа структурирования учебного содержания в образовательном пространстве классического университета. Традиционно новые научные знания студенты приобретают во время лекций, которые неразрывно связаны с семинарскими занятиями, где эти знания оказываются востребованными и применяются в обсуждении, дискуссии или диспуте. Семинар в данном контексте выступает одной из основных форм учебно-практического применения студентом полученных на лекции знаний. Усвоение теории в сочетании с коммуникативной практикой на семинаре позволяет обеспечить минимальную, но необходимую эффективность университетского образования, что выступает основанием использования лекционно-семинарской системы уже не одно столетие.

Образовательное пространство университета не ограничивалось и не ограничивается устоявшимися способами организации учебно-воспитательного процесса. Совершенствование процесса профессионального образования в целом и процесса подготовки к профессиональной деятельности в частности выступает одним из основных направлений в деятельности университета как образовательной организации. Профессиональную подготовку в классическом университете захватывают две взаимосвязанные и взаимодополняющие тенденции, которые не могут не сопровождаться и негативными процессами. Одна тенденция характеризуется совершенствованием внутри существующей лекционно-семинарской системы, другая связана с включением в профессиональную подготовку новых элементов, дополняющих существующую лекционно-семинарскую систему, элементов, которые при условии корректного употребления обогащают содержание образования студентов, его методы и формы организации в классическом университете.

*Тенденция совершенствования сложившейся лекционно-семинарской системы* продолжает существующую многие годы линию изменений в системе высшего профессионального образования. Совсем в недалеком прошлом проводились исследования и разработки, стимулирующие активность студентов на лекциях и семинарах. С 60—70-х гг. XX в. получило признание и стало активно внедряться в деятельность высших учебных заведений СССР проблемное обучение, призванное усовершенствовать учебно-воспитательный процесс. Предполагалось, что при столкновении с проблемной ситуацией и в ходе дальнейшего решения проблем возрастет мотивация, будет простимулирована активность студентов, инициировано творческое мышление.

Проблематизация проводилась преподавателем через вопросы, типичные ошибки и т.п. в рамках классической организации лекций и семинаров. Наряду с ними проводились эксперименты с построением и проведением этих занятий. Например, лекции вдвоем или лекции с запланированными ошибками. Разрабатывались и другие возможности постановки преподавателем учебных проблем в рамках лекционно-семинарской системы, однако внедрение данного метода у многих вызвало серьезные затруднения. Еще в середине 80-х гг. XX в. Т.В. Кудрявцев указывал, что недостаточность в предварительной подготовке “приводит к формализму и дискредитации самого принципа проблемности и его приемов” [4: 33].

В настоящее время лекцию как неотъемлемую составляющую лекционно-семинарской системы также подвергают критике. Только внешне справедливо выглядят утверждения о том, что студент на лекции пассивно воспринимает информацию, чужие мнения и теряет интерес к творчеству. Критики, по-видимому, забывают, что понимание далеко не пассивный процесс. Понимание процесс сложный, требующий интеллектуального напряжения и активности. Пусть студент не является автором произносимого на лекции научного содержания, но нередко таким автором не является и сам преподаватель.

Активность студента на лекции проявляется в понимании текста и освоении представленного научного содержания, когда из отдельных значений конструируются идеальные объекты, о которых студенту еще не было известно. К сожалению, студенты нередко подменяют процесс понимания фиксацией текста в конспектах, что в сочетании с пониманием действительно необходимо, а также понимание подменяется процессом узнавания студентами знакомых слов без появления у них четкого и ясного смысла. Понимаемое — всегда индивидуально понимаемое. Каждый понимает и запоминает сам за себя. Если же студент, вольно или невольно, осуществляет подмену понимания узнаванием, а фиксацию в памяти — записями в тетрадях, это не должно характеризовать лекционную форму как таковую. Обвинять ее за это будет аналогично обвинениям правил дорожного движения за то, что водители их нарушают.

Многие современные изменения в образовании связаны с колоссальным распространением компьютерной техники и ее повсеместном использовании, а также с вовлечением в образовательный процесс необозримых возможностей Интернета. Это напрямую коснулось и тенденции совершенствования лекционно-семинарской системы, и тенденции включения в профессиональную подготовку новых элементов.

В рамках существующей лекционно-семинарской системы на новый уровень вышло использование принципа наглядности в образовании. Конечно, визуальный компонент на лекциях и семинарах задействовался и тогда, когда в аудиториях только появились доска и мел. Тем не менее с появлением и развитием информационных и компьютерных технологий возникли новые возможности. На современных лекциях представление информации разворачивается в самых различных формах, начиная от статичных схем, таблиц, графиков и заканчивая динамичными объек-

тами, такими, как мультипликация, аудио- и видеоматериалы по интересующей проблеме.

Сочетание разных видов информации способствует лучшему пониманию, лучшему запоминанию, но в то же время таит в себе и некоторые опасности. Когда схема, модель, процесс представлены в готовом статическом или динамическом виде, студенту нет необходимости использовать и тренировать мыслительные способности, пространственное воображение для абстрактного, интеллектуального представления интересующего объекта. Главное, на наш взгляд, содействуя лучшему пониманию, не остановить в развитии мысленное конструирование идеальных объектов. С нашей точки зрения, первоначально необходимо освоить способ, умение или навык, а уже затем замещать его при помощи современных информационных, компьютерных технологий, позволяющих автоматизировать самые разнообразные процессы, повышая тем самым их эффективность. Но даже и при разумной автоматизации замещаемые способы деятельности и соответствующие им умения и навыки необходимо поддерживать, периодически использовать, а иначе они начинают разрушаться.

Привлечение компьютерных технологий в учебный процесс без учета того, что именно с ними делает студент, без учета его учебной деятельности, может иметь крайне негативные последствия для результатов образования. Так, в современной лекции, на семинарах и практических занятиях широко используются всевозможные презентации. Они готовятся преподавателями, их же нередко готовят и студенты по темам учебного курса. Это, несомненно, призвано способствовать и наглядности, и лучшему восприятию материала. Но когда современные студенты рассказывают, что готовили презентации по физической или математической теме, а задачи по данной теме не решали, возникает как минимум недоумение. Что же они осваивают по предмету? Результаты чего представляют другим и чьи это результаты? Неужели любая значимая учебная дисциплина всего лишь средство или даже материал для оттачивания мастерства составления компьютерных презентаций?

При этом темы занятий могут в точности совпадать с учебной программой, предметное содержание тоже. Не разворачивается только учебная деятельность, адекватная учебному предмету, а возникают такие псевдосовременные течения, которые уносят в сторону от содержания математической работы или физического исследования. Возникает существенная опасность превращения студенческих презентаций в презентации чужих результатов и

достижений. Все эти образовательные элементы не должны подменять собой учебную деятельность, свойственную каждому конкретному предмету. Сначала реши задачу по физике, составь уравнение химической реакции и только потом готовь презентацию своего результата-достижения, если в этой презентации еще останется хоть какой-то смысл.

В то же время применение компьютерной техники на практических занятиях для отработки навыков, когда деятельность может быть формализована, весьма перспективно. Так, при традиционном решении задач и выполнении упражнений в тетради, когда о правильности или неправильности узнаешь значительно позже, имеются существенные недостатки. К моменту получения оценки уже забываешь и то, что делал, и то, за что тебя оценивают, а самое главное, может ускользнуть то, в чем, собственно говоря, была ошибка. Происходит разрыв связи между деятельностью, проверкой и оценкой. Вот здесь как раз весьма разумно применение компьютерной техники, которая после определенного количества действий может указать на ошибки без потери времени и соответственно забывания. Более того, существуют программы, позволяющие самому разработать задания и отрабатывать навык, т.е. довести выполнение действия до автоматизма.

Конечно, Интернет и компьютерные технологии сделали возможной доступность практически любой информации, они так увеличили скорость ее получения и обработки, что это привело и к изменению ее ценности. Однако вместе с исчезновением некоторой сакральности, исключительной значимости знания теряется эффект ожидания и томления, предвосхищения события, встречи и общения. На фоне ускорения оборота знаний и информации в целом появляется некоторая интеллектуальная обыденность, и вновь возникает вопрос о разумной границе компьютеризации в образовательном пространстве.

***Вторая тенденция, связанная с дополнением существующей лекционно-семинарской системы новыми элементами,*** также обрела вполне конкретные формы. Так, присоединение Российской Федерации к Болонскому процессу привело к продвижению кредитно-модульной системы. Если образовательные кредиты относятся к области оценивания, учета и пересчета образовательных достижений, то модульная организация имеет прямое отношение к процессу образования. Распространение гибких модульных программ освоения профессиональных компетенций как в рамках основных образовательных программ, так и в системе повышения квалификации и переподготовки кадров предполагает Подпрог-

рамма 1 “Развитие профессионального образования”, которая уже несколько лет действует в рамках Государственной программы Российской Федерации “Развитие образования”.

Нельзя признать вторую тенденцию полностью самостоятельной и автономной, так как в ходе привлечения новых элементов в образовательное пространство вуза они нередко внедряются в существующие формы образования, в учебные курсы и дисциплины, лекции и семинары. Иногда это происходит успешно, и в рамках модульной системы учебный курс предстает в качестве последовательности учебных модулей. Однако следует подчеркнуть, что курс курсу и модуль модулю в процессе профессиональной подготовки — рознь. Достаточно очевидно, что от исчезновения одних модулей профессиональная подготовка существенно не страдает, а нарушение даже элементов в других курсах или в модулях может разрушить эту подготовку полностью.

Опираясь в ходе данной работы на основные положения теории образовательного пространства, полученную классификацию образовательных пространств было установлено, что можно предусмотреть три принципиально важных составляющих профессиональной подготовки: обязательную (заданную педагогами, администрацией), вариативную (по выбору студента) и по предложению студентов [5]. Обязательная составляющая продолжает линию авторитарного образовательного пространства и предполагает, что признанный профессионал определит неотъемлемую часть профессиональной подготовки, часть, без которой нельзя освоить деятельность, часть, элементы которой должны рассматриваться в качестве неотъемлемых. Вариативная составляющая определяется двусторонне в стратегии манипулятивного образовательного пространства. С одной стороны, профессионал, руководствуясь своими интересами, формирует варианты выбора, устанавливает рамки, с другой — в заданных рамках студент делает выбор на основе собственных интересов, целей и задач. Третья составляющая складывается в рамках идей свободного образовательного пространства и формируется по предложению студента. Это самая сложная составляющая, так как для подготовки разумного предложения, например учебного курса, необходимо проанализировать программы всех учебных курсов, выявить недостающее и только тогда сформулировать предложение.

Неотъемлемая и обязательная часть любой профессиональной подготовки не может и не должна состоять из самостоятельных модулей, которые формируются произвольно. Мы же не покупаем автомобиль по частям. В рамках целостного курса или системы

обязательных курсов возможен эффект взаимодополнения и такой согласованности, которую не получишь, собирая из отдельных модулей или деталей. Другое дело, что это происходит по выбору или может быть предложено студентом. Именно здесь модульное обучение может дать эффект, обеспечивая индивидуализацию, а значит, и индивидуальность, и неповторимость каждого конкретного студента.

При этом нередко ставятся задачи максимального перехода на модульную систему и не обращается внимания на то, что разумное сочетание базового, инвариантного процесса и модулей по выбору, базового процесса и модулей по предложению студентов более логично. В этой связи намного основательнее выглядит позиция МГУ имени М.В. Ломоносова, в которой говорится о необходимости дополнения, а не замещения, основного образовательного процесса элементами модульной системы: “На современном этапе перед Московским университетом стоит задача гармоничного дополнения фундаментального образования элементами модульной системы” [6: 9].

На наш взгляд, за подобным подходом будущее. Конечно, Болонский процесс ориентирован на содействие мобильности студентов и предполагает, что студент сможет осваивать образовательные модули в различных вузах, но чтобы получить диплом конкретного университета, студенту будет необходимо освоить обязательную часть подготовки того университета, который он будет оканчивать и который должен будет рассматриваться как базовый. А иначе возникнет парадоксальная возможность: все модули осваивать в неизвестных вузах, а претендовать на дипломы МГУ имени М.В. Ломоносова в России, Сорбонны во Франции или *La sapienza* в Италии.

Распространение образовательных модулей в России нередко связывают с внедрением рейтинговой системы оценивания, позволяющей более детально фиксировать образовательные результаты каждого. В научный оборот вошло выражение “модульно-рейтинговая система”, которая раскрывает дополнительные возможности, создает атмосферу соревнования, мотивирует к достижению новых и новых результатов. В то же время индивидуальное рейтингование превращает вчерашних друзей, членов команды или коллектива в соперников на образовательной дистанции. И пока нет четкой определенности в понимании того, что мы приобретаем, а что теряем с введением рейтинговой системы оценивания, в какой мере потери оправдывают результаты введения данной системы, в каких рамках рейтинговая система может быть

уместна, а когда должна применяться ограниченно и где может быть вообще недопустима.

Наряду с расширением возможностей академической мобильности студентов через использование кредитно-модульной системы получают распространение интерактивные формы обучения. Так, в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова регламентировано использование интерактивных форм в образовательном процессе и на государственном уровне, и на университетском. В соответствии с программой развития федерального государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования “Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова” до 2020 г. “каждая образовательная программа будет открывать возможности для внутри-российской и международной академической мобильности студентов и преподавателей, включать в себя интерактивные формы обучения” [6: 9]. А согласно образовательным стандартам, самостоятельно устанавливаемым МГУ, не менее 40% учебных занятий должны проводиться в интерактивной форме.

Данные управленческие документы базируются не только на решении о вступлении в Болонский процесс, они опираются на фундаментальные основания и понимание сущности деятельности, ее социального характера, который априори предполагает взаимодействие между всеми участниками деятельности, многие виды которой в принципе не осуществляются индивидуально, в одиночестве. Как нельзя быть руководителем без подчиненных, так и не получится педагогическая деятельность без обучающихся. Более того, сегодня и другие “традиционно индивидуалистические” виды деятельности усложнились на столько, что их успешное осуществление невозможно без кооперации с другими людьми. Они не просто усложнились, они продолжают и продолжают усложняться. Так, даже индивидуальный спорт высших достижений невозможен без работы тренеров, сервис-бригад, многочисленных компаний по производству инвентаря и т.д.

Осуществляя деятельность, требующую уединения, действующее лицо опосредованно взаимодействует с другими. Оставаясь один на один с письменным столом, листком бумаги или компьютером, мы все равно опираемся на опыт, полученный до нас, и, как правило, рассчитываем, что предполагаемые результаты окажутся кому-то полезными. В принципе об этом достаточно точно и однозначно высказался еще К. Маркс: “Когда я занимаюсь научной и т.п. деятельностью, — деятельностью, которую я только

в редких случаях могу осуществлять в непосредственном общении с другими, даже тогда я занят общественной деятельностью, потому, что я действую как человек. Мне не только дан в качестве общественного продукта материал для моей деятельности — даже и сам язык, на котором работает мыслитель, — но и мое собственное бытие есть общественная деятельность; а потому и то, что я делаю из моей особы, я делаю из себя для общества, создавая себя как общественное существо” [7: 48—49].

Использование интерактивных форм, предполагающих взаимодействие студентов не только с преподавателем, но и между собой, является значимой составляющей любой профессиональной подготовки и любого профессионального образования в целом. В данном контексте знание о том, что (know what), знание о том, как (know how), умение вступать во взаимодействие с другими и по поводу деятельности и внутри нее является не только профессиональной компетенцией, актуальной и востребованной сегодня, но, что более важно, — сущностной характеристикой самого человека и его человеческого бытия.

Идея сочетания взаимодействия между преподавателем и студентами, студентами и преподавателем, а также студентами между собой, далеко не нова. Все советские разработки вопроса о роли коллектива, воспитании в коллективе, коллективных способах обучения напрямую касались взаимодействия между участниками коллектива. Это и взаимодействие учеников между собой и с учителем в школе, между студентами и преподавателем в вузе. Если абстрагироваться от идеологической составляющей, можно увидеть развернутые теоретические разработки, например теорию и этапы развития детского коллектива, и практические рекомендации, связанные, например, с опосредованным воздействием на личность, через воздействие на коллектив.

Использование интерактивных, групповых, коллективных форм обучения в образовательном пространстве университета получило распространение и в аудиторной, и во внеаудиторной работе. Однако недостаточное внимание уделяется такой форме, как групповая домашняя работа, которая может осуществляться очно и дистанционно, а также в рамках авторитарной, манипулятивной или свободной стратегии. Такая форма работы необходима, когда осваивается то, что не осуществляется в одиночку. Например, при изучении иностранного языка трудно использовать язык как средство общения одному.

В современных условиях, декларирующих и технологизацию высшего образования, и все большую ориентацию на результат,

возрастает значимость контроля. Его усиление вступает в противоречие с традициями российского высшего образования, где студент отличается от школьника большей ответственностью, самоорганизацией без ежедневного, поурочного контроля. Кто не справлялся с самостоятельностью высшего образования, отчислялся. Механизм реального, а не декларативного отсева тех, кто не справился с программой, давал позитивный результат. Во-первых, данный механизм поддерживал уровень и ценность высшего образования. Во-вторых, выступал действующим механизмом мотивации к обучению студентов, желающих и получить высшее образование, и сохранить лицо перед окружающими. В-третьих, такая организация обучения обеспечивала становление вполне определенных компетенций: умение планировать, распределять учебную деятельность во времени и определять время для определенных видов деятельности. Благодаря такой организации у студента формировалось чувство ответственности, умение принимать решения, от которых зависело собственное будущее.

Развитие системы контроля нередко связывается с усилением его авторитарной составляющей и с более детальной регламентацией процесса обучения в университете. Проблемы совершенствования контроля, на наш взгляд, находятся в плоскости выявления образовательных результатов, которые не фиксируются традиционными методами и средствами.

Проблема контроля и оценки результатов неразрывно связана с распространением интерактивных форм образования, форм, когда в качестве образующего выступает группа или даже коллектив студентов. Данная проблема возникает, например, при коллективной работе над проектом. Должна ли общая оценка за проект быть поставлена каждому участнику группы? Нужно ли отдать на рассмотрение группы оценивание каждого? Как оценить роль человека в общем проекте, вклад которого состоял лишь в том, что он не помешал его успешной разработке и осуществлению?

Возникает и проблема фиксации достижений, полученных по собственной инициативе. В ходе обучения студент может приобрести знания, овладеть компетенциями, не входящими в программу подготовки, но имеющими важное значение на рынке труда. Он может прослушать параллельно курс лекций как у себя в вузе, так и за его пределами.

С усилением индивидуализации, с творческим выходом за рамки традиционных шаблонов и схем усиливается проблема контроля “непроверяемых” результатов. Ее суть состоит в том, что образовательный результат неочевиден, а его проверка иногда

не только нецелесообразна, но и опасна. Максимально данная проблема касается процесса воспитания, в результате которого у человека вырабатываются духовно-нравственные ценности. Как можно проверить, возникла или нет ценность жизни вообще или ценность здорового образа жизни? Знание о ценностях еще не является ценностью, а значит, ни устный, ни письменный опрос не даст нам представления о полученных результатах образования. Постановка в ситуацию, где данные ценности могут проявиться, на наш взгляд, может быть весьма опасной, даже если это хорошо подготовленная имитация.

Проблемы, связанные с фиксацией приращения культурного содержания у студентов в образовательном пространстве университета, заново актуализируют вопрос о регламентации образовательного процесса. Ведь если не каждый результат возможно гарантировать, то как быть с педагогической или шире — образовательной технологией? Что тогда рассматривать в качестве результата педагогической деятельности? Воспитательные эффекты? Косвенные психологические изменения? Или, может быть, все-таки создание условий, организацию того пространства, где желаемое могло бы возникнуть с наибольшей вероятностью, одна-ко это уже не технология!

### *Список литературы*

1. *Newman J.H.* The Idea of a University / Ed. F.M. Turner. Yale University Press, 1996. 344 p.
2. *Миронов В.В.* Размышления о реформе российского образования // Доклад на Международной научной конференции “Философия образования в процессе трансформации культуры”. М., 2011. 64 с.
3. Устав ФГОУ ВПО “Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова” (URL: <http://government.consultant.ru/page.aspx?954788> 23.06.2014).
4. *Кудрявцев Т.В.* Проблемное обучение — понятие и содержание. Итоги дискуссии и пути дальнейшей работы // Вестник высшей школы. 1984. № 4. С. 27—33.
5. *Пономарев Р.Е.* Образовательное пространство подготовки будущих преподавателей в классическом университете // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 20. Педагогическое образование. 2013. № 2. С. 56—65.
6. Программа развития федерального государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования “Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова” до 2020 года. (URL: <http://msu.ru/projects/pr2020/docs/2012/1617.pdf> 23.06.2014).
7. *Маркс К.* О воспитании и образовании: В 2-х т. Т. 1. М.: Педагогика, 1978. 544 с.

## IMPROVING PROFESSIONAL TRAINING IN THE EDUCATIONAL SPACE OF CLASSICAL UNIVERSITY

**R.E. Ponomarev**

The article discusses question of improving the training of students. From the position of the spatial approach, the author analyzes the current trends and possible changes in the educational space of classical university.

**Key words:** *educational space university, training, lectures and seminary system, module-rating system, computerization of the educational process, improve the system of control.*

### **Сведения об авторе**

*Пономарев Роман Евгеньевич* — кандидат педагогических наук, старший научный сотрудник факультета педагогического образования МГУ имени М.В. Ломоносова. E-mail: p-re@mail.ru

## ОПЫТ И ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РАЗРАБОТКИ ДЕЯТЕЛЬНОСТНОЙ ТЕОРИИ ОБУЧЕНИЯ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

**Ю.Г. Фокин**

*(Московский государственный технический  
университет имени Н.Э. Баумана, Москва; e-mail: yufo@mail.ru)*

Рассмотренный опыт представляет интерес как для организации коллективных работ по теоретизации накопленных в описательном формате сведений во многих предметных областях науки, традиционно ориентированных на качественные результаты реализации выполненных и опубликованных разработок, так и для индивидуальной работы аспирантов и магистрантов по изложению результатов своих исследований. Информация о системных связях в разработанной деятельностной теории обучения наглядно показывает значимость явно обозначенной концепции для многих элементов и этапов разработки теории.

**Ключевые слова:** *междисциплинарность, деятельностная концепция обучения, условия становления теории, основные утверждения теории, деятельностная парадигма, модель подготовки специалистов к профессии преподавателя высшей школы.*

Накопленные в психологии и педагогике оригинальные результаты исследований и основанные на них разработки очень часто оказываются не востребованными практиками других предметных областей. Актуальность таких результатов даже для преподавателей вузов, работающих в смежных предметных областях, оказывается сокрытой подробными описаниями психологических тонкостей проведенных исследований и традиционными скрупулезными изложениями таких частных, которые представляют интерес лишь для профессионалов своей предметной области.

Понимая и уважая корпоративные интересы и достижения психологов и педагогов, нельзя не учитывать тенденции развития мировой науки, указывающие на важность междисциплинарных позиций для обеспечения прогресса и прорывов в применении даже традиционных знаний. Междисциплинарный подход совершенно необходим для прикладного применения накопленных сведений в других предметных областях науки и образования. С этой точки зрения представляется актуальным авторское описание эта-

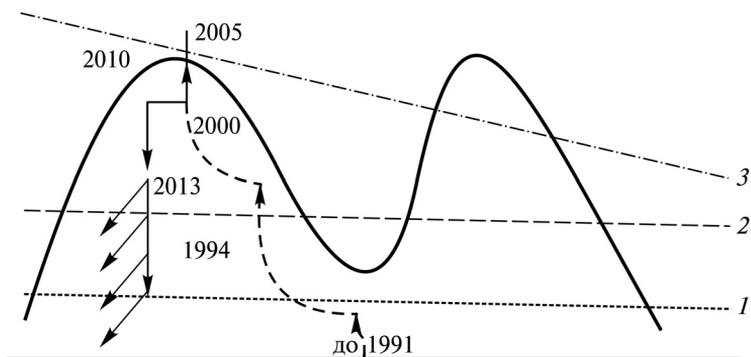


Рис. 1. Этапы разработки теории и динамика осознания текущих задач разработчиком

пов выполненной в предшествующее двадцатилетие разработки прикладной деятельностной теории обучения в высшей школе, которое в тезисах доклада было обозначено как **тернистый путь от методики к теории обучения и обратно** и показано на рис. 1. На нем двухгорбой толстой линией обозначена “гора”, символизирующая сферу образования в традициях европейского подхода к обучению. Прямой толстой линией обозначен уровень методики у подножия этой горы, а прерывистыми линиями 1, 2, 3 обозначены нижние кромки “облаков”, скрывающих от наблюдения (точнее, от осознания разработчиком) то, что показано на рисунке выше каждой из этих линий. Штриховыми стрелками показана “траектория восхождения к теории” в обозначенные рядом годы.

Так, до 1991 г. разработка моделей обучения и интеллектуального развития, а также конкретизированных методов обучения [1] была проведена без осознания необходимости вести разработку с явными отличиями от того, что сделано и делается в школьной дидактике и в адаптациях этой дидактики для высшей школы (кромка “облаков” обозначена цифрой 1).

В 1994 г. вследствие осознания различия парадигм обучения в средней и высшей школе (метафорично в этом случае нижняя кромка “облаков” поднялась до положения 2, показав разработчику явные признаки наличия двух вершин у единого основания “горы”), “траектория восхождения” резко сместилась в сторону “своей” вершины [2, 3]. В этот период была осознана невозможность опоры на расплывчато-многозначные термины традиционной дидактики при разработке удовлетворяющей требованиям логики науки прикладной деятельностной теории обучения в высшей школе.

Напомним, что **“Теория** — система взаимосвязанных утверждений. Она должна содержать средства описания и предсказания, формулировки законов, объяснения феноменов и эмпирических зависимостей” [4].

**“Теория (над G) — некоторый концептуальный класс таких элементарных высказываний, которые истинны и непротиворечивы”** (G — язык теории, система определений, понимаемых всеми одинаково) [5].

В 2000 г. в монографии **“Психодидактика высшей школы”** [6] первая версия теории была опубликована, и **“облака”**, заняв положение 3, открыли разработчику явный обзор пути для завершающих разработок теории. В 2005 г. теория обучения была опубликована полностью в учебных пособиях **“Технология обучения в высшей школе”** (для системы переподготовки и повышения квалификации преподавателей высшей школы) [7]. **“Теория и технология обучения”** (для студентов педагогических вузов) [8] — это три издания (2006, 2007, 2008 гг.), которые убедили автора в востребованности теории читателями, независимо от прохладных оценок и умолчаний ближайших коллег.

При этом **“кромка облаков”**, поднятая до положения 3, обеспечила отчетливую наблюдаемость и осознаваемость **“своей вершины”**.

С одной стороны, возникло ощущение того, что теория обучения в основном завершена. Как указывал У. Эшби, полнота прикладной теории определяется достаточностью ее положений для решения практических задач, ради которых она разрабатывалась. Разработка автором теории обучения с самого начала имела своей целью теоретическое обеспечение решения преподавателями высшей школы семи задач подготовки и проведения конкретного занятия (т.е. теория разрабатывалась изначально как прикладная, не претендуя ни на замену традиционной школьной дидактики, ни на коррекцию классификаций видов деятельности, описываемых в психологии). Наиболее полный обзор теории с последними уточнениями приведен в статье [9].

С другой стороны, стала очевидной недостаточность описанного в опубликованных пособиях инструментария реализации теории в практике преподавания (прежде всего отсутствие справочника по реализации деятельностных методов обучения) для доведения разработки деятельностной теории до состояния деятельностной парадигмы обучения (по Т. Куну — совокупности явно принятой концепции, соответствующей ей теории и способов применения теории на практике).

Наконец, стало ясно, что преподавать теорию обучения, откладывая ее применение на последние часы лекционного курса, скучновато и ослабляет мотивацию слушателей. Вместе с этим разработка **Процедурного справочника по деятельностным методам обучения в общем виде завершила создание модели обучения деятельностной теории обучения и применения ее для специалистов любых предметных областей** (т.е. реализовывало поправку М.А. Розова о необходимости воспроизведения парадигмы в сфере образования [10]) к трехчленному определению парадигмы у Т. Куна. При наличии справочника применение теории обучения на своих занятиях при обучении в сфере образования слушатели разных специальностей могут совместно осваивать и обсуждать, не рассматривая специфических особенностей своей предметной области, которые не понятны или не нужны специалистам других предметных областей. Например, почти во всех предметных областях необходимо осваивать действие “Анализ”, хотя содержание этого действия будет в каждой из предметных областей своим.

**Появилась обобщенная** (не привязанная к конкретной специальности) **модель применения теории обучения и инструментария ее применения преподавателем**. После обучения в этой модели создается, с одной стороны, понимание объективной необходимости адаптации **Процедурного справочника** и некоторых положений теории к каждой конкретной предметной области. С другой стороны, переход к применению теории в своей предметной области при наличии адаптированного к ней **Процедурного справочника** становится простым и легким, поскольку все необходимые для его применения действия уже освоены при обучении в обобщенной модели.

Все перечисленное уже было направлено не на совершенствование теории, а **на обеспечение применения теории преподавателями в своих методиках**. Поэтому, прежде всего, в рукописи четвертого издания пособия для студентов педвузов в соответствии с заключенным авторским договором для издательства был **разработан и в 2009 г. передан в издательство Процедурный справочник по реализации деятельностных методов обучения**. Это обозначило начало спуска с теоретической вершины на уровень ее применения преподавателями (т.е. на уровень индивидуальной по своей сущности методики преподавания).

Тернистость возвращения к методике оказалась не меньше тернистости восхождения к теории. Грянула “модернизация” высшего образования, ощутимым эффектом которой оказалось то, что педагогические вузы перестали заказывать педагогическую

литературу. В 2012 г. издательство предложило мне “по обоюдному согласию” расторгнуть договор на четвертое издание пособия. Предложенная в 2010 г. двум ведущим вузам рукопись практико-ориентированного учебного пособия “Начинающему преподавателю высшей школы” была проигнорирована. Автономное издание справочника оказалось возможным опубликовать в 30 экз. как методические материалы кафедры лишь в 2011 г. Разработанный в 2012 г. “Практикум по применению деятельностной теории обучения в практике преподавателей высшей школы” пока тоже не опубликован.

**Спецификой разработанной теории** является прежде всего **междисциплинарность** и **прикладная направленность** теории обучения, поскольку теория изначально разрабатывалась для теоретического обеспечения работы преподавателя при подготовке и проведении им конкретных занятий.

Междисциплинарность теории обучения состоит в том, что базовым утверждением теории обучения было принято психологическое положение (см. 1 на рис. 2), явно формулирующее концепцию, и другие адаптированные на основе уточненной деятельностной терминологии психологические положения (см. 1.1 и 2 на рис. 2).

Наличие этих положений позволило обосновать разработанную **прикладную классификацию видов интеллектуальных деятельностей** (см. 3) и **строго определить метод обучения** (см. 4) как систему учебных процедур, объективно необходимых для освоения одного из действий, упомянутых в классификации. Термин “учебные процедуры” потребовался для различения действий преподавания и учения от того действия, ради освоения которого они совершаются во время обучения.

Концептуально определенная направленность обучения позволила разработать ранее не известную **деятельностную классификацию учебных заданий** (6) и **прикладную классификацию уровней усвоения** учебного материала (7). Наконец, введение в рассмотрение характерных для высшей школы **единиц усвоения** (9) позволило рассчитывать объем усвоения учебного материала, выносимого на каждое занятие. Опираясь на такие расчеты, преподаватель может принимать обоснованное решение об увеличении аудиторного времени на это занятие или о перераспределении учебного материала между занятиями, либо, наконец, для обоснованного понижения на этом занятии требуемого уровня усвоения учебного материала.



Рис. 2. Системные связи, учтенные при разработке деятельностной парадигмы обучения в наше время (март 2013 г.)

Описаны несколько способов применения теории в практике преподавания (10—14) и разработана Конкретизированная программа учебной дисциплины (15), обязательно необходимая при

технологизации обучения. При этом конкретизированная программа упрощает преподавателю принятие решений по многим вопросам подготовки и проведения занятий в традиционном обучении.

На рис. 2 не отражены такие значимые для преподавателей и субъектов учения результаты выполненных теоретических и методических разработок, как изложение способов обеспечения наглядности представления учебного материала, разработки Языка графических обозначений для лектора (ЯГОЛ), конкретизация целей каждого конкретного занятия и объективизация оценивания результатов усвоения содержания занятия субъектами учения, теоремы необходимости участия преподавателя для достижения любого образования, закон развития каждого индивида и прогресса человечества.

Они опубликованы в пособии [11] и продолжают публиковаться в статьях и докладах с использованием терминологии, разработанной для деятельностной теории (см., например, работу [12]).

Таким образом, **разработаны и в основном опубликованы все элементы деятельностной парадигмы обучения в высшей школе.** Очередные задачи, связанные с обеспечением применения этой парадигмы новыми поколениями преподавателей, сводятся в основном к инструментальному оснащению такого применения.

Главным препятствием для применения новыми поколениями преподавателей Теории обучения, оказалось **отсутствие Процедурного справочника по деятельностным методам обучения, адаптированного для обучения в конкретных предметных областях.** Провести такую адаптацию самому автору объективно невозможно. Для этого необходима работа преподавателей конкретных предметных областей, но для каждого преподавателя адаптация даже одного метода чрезвычайно трудоемка. **Организация сотрудничества в такой работе стала главной задачей, может быть, не менее важной, чем проведенная разработка самой теории обучения.** Некоторые направления обеспечения такого сотрудничества с помощью Центра дистанционного обучения Донского ГТУ уже намечены.

В связи с этим **я приглашаю специалистов любых предметных областей** (в том числе педагогического и психологического профиля), преподающих в вузе, **к сотрудничеству по адаптации для той предметной области, специалистом которой он является, опубликованного “Процедурного справочника по деятельностным методам обучения”.** При этом каждый, вступивший в это сотрудничество, получит подготовленные автором методические указания по проведению такой адаптации и Процедурный справочник в общем виде с примерами уже проведенной адаптации. Для сотруднича-

ющих с автором по этому направлению предполагается открыть специальный сетевой консультационный форум, а при необходимости проводить и индивидуальные консультации.

**Разработанные каждым участником адаптированные таблицы процедурного справочника для своей предметной области становятся его интеллектуальной собственностью**, в которой обязательна только ссылка на исходный справочник, высланный ему и подвергнутый им адаптации. Доклады по каждой адаптированной таблице на собственной кафедре (и для собственной кафедры), несомненно, привлекут к нему дополнительное внимание и будут способствовать его профессиональному росту. Я надеюсь на опубликование таких предметно адаптированных справочников в едином сборнике, естественно, с разрешения самого автора такого справочника и с соблюдением других авторских прав разработчика. **Полностью же адаптированный для своей предметной области Процедурный справочник по деятельностным методам обучения является таким интеллектуальный продуктом, который вполне может стать объектом защиты диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности “Теория и методика профессионального образования”.**

О желании участвовать в такой коллективной работе можно сообщить мне по электронной почте, указав в теме письма фамилию и слова “справочник” или “сотрудничество”. В письме необходимо указать: 1. Дату отправления. 2. Фамилию, имя, отчество. 3. Город, название вуза, кафедры. 4. Свою специальность, преподаваемую дисциплину. 5. Стаж преподавания в вузе. 6. Адрес электронной почты, телефон для оперативной связи. 7. Кратко мотивы вступления в сотрудничество. В ответ вы получите обещанные материалы, а после решения вопроса о консультационном форуме — адрес и пароль для входа в этот форум.

**Перечень задач подготовки и проведения занятий преподавателем и средства теории, обеспечивающие решение каждой из них, сведены в приводимую ниже таблицу.**

Рассматривая пути становления теоретического подхода в науках об образовании, необходимо прежде всего избавиться от многозначности применяемых терминов, обеспечить одинаковое истолкование их всеми: и исследователями, и преподавателями, и студентами, и авторами статей или книг по вопросам образования в соответствии с требованиями, давно установленными в работах по логике науки. Вероятно, потребуется Федеральный стандарт терминов для этой предметной области.

Избавление от словесных штампов, конкретизация задаваемых и объективно проверяемых результатов заданного, переход к научным определениям понятий для привычно применяемых терминов с указанием сущностных особенностей обозначаемых ими объектов или понятий — неотложная задача подлинного совершенствования теоретических основ преподавания. Только так можно преодолеть традицию пользоваться словесными штампами, субъективно истолковываемыми каждым автором, и методическую “традицию” сознательно не давать четких определений: “Пусть каждый студент сам даст определения каждому понятию”. Идя по пути культивирования таких “традиций”, бессмысленно надеяться на возникновение строгих теорий для объектов и процессов в сфере образования.

Например, даже такое базовое понятие, как образование, продолжает истолковываться в педагогической литературе по-разному.

Фактически с работы [3] в моих публикациях для определения родового понятия, обозначаемого термином “образование”, отобраны и используются **четыре существенных признака**: любое образование — это **результат** (1) усвоения субъектом учения **системы предварительно отобранных элементов** объективизированного опыта (2), направленной на **приращение его нравственности и подготовленности** к осуществлению общественно полезной активности (3), **документально признаваемый** государством или обществом (4).

Существенность каждого из четырех признаков доказывается на основе явного изменения смысла или недопустимого расширения этого важнейшего понятия при исключении какого-либо признака или при расширении его значения добавлениями. Так, замена первого признака словами “процесс и результат” приводит к тому, что ученик первого класса общеобразовательной школы или студент первого курса вуза уже обладает образованием (они уже в процессе “образование”). При удалении второго признака бессмысленными становятся учебные планы и программы: неважно, что изучать (“мы все учились понемногу чему-нибудь и как-нибудь...” — значит, каждый уже имеет образование). При исключении третьего признака в школах можно целенаправленно готовить бандитов и других преступников, что приведет к деградации общества и разрушению государства. Наконец, четвертая особенность состоит в том, что наличие образования у любого индивида признается только при наличии документа, выдаваемого государством (а в некоторых странах профессиональным сооб-

**Задачи, подлежащие решению преподавателем при подготовке занятия, обеспечивающие элементы теории обучения и реальные эффекты от их применения**

№	Название задачи	Цель, достигаемая решением задачи	Средства, имеющиеся в теории	Значение решения задачи
1	2	3	4	5
1	Конкретизация направленности учебной дисциплины (УД) на освоение определенной деятельности или ее элементов	Конкретизация мотивации субъектов учения. Содержание учебной дисциплины приобретает четкую цель; освоение конкретной деятельности, действий, их ориентировочных основ	<b>Классификация и индексация</b> основных видов интеллектуально-деятельностей по специфике действий, входящих в их состав, обозначающая и совокупность объективно необходимых методов обучения	Внимание преподавателя сосредоточивается на деятельности цели преподавания. Индекс осваиваемой деятельности нужен и для обозначения требуемых методов обучения и полноты освоения
2	Конкретизация уровней усвоения разных элементов содержания учебной дисциплины	Конкретизация мотивации студентов на занятии указанием уровня усвоения, необходимого для каждого элемента содержания занятия	<b>5 уровней знаний:</b> ориентирующий репродуктивный аналитический системный творческий <b>4 уровня умений:</b> демонстрационный практический комбинационный экстремальный	Ориентация преподавателя на изложение, а студента — на усвоение разных частей учебного материала (УМ) по-разному; экономия сил и времени
3	Обоснованное распределение содержания учебной дисциплины между конкретными занятиями	Ориентация преподавателя на распределение учебного материала (УМ) с учетом его объективной сложности	Введены <b>единицы усвоения</b> учебного материала, <b>сформулирована гипотеза ограниченности объема усвоения</b> учебного материала на двухчасовом занятии	Теоретически обоснованное распределение содержания дисциплины между занятиями; оценка достаточности отводимого времени

1	2	3	4	5
4	Обоснованный выбор типов деятельностных учебных заданий для дисциплины и конкретных занятий	Ориентация учебных заданий на освоение студентами конкретных элементов изучаемой деятельности	<b>Шесть типов учебных заданий:</b> операционный действенный моделирующий планирующий стимулирующий формирующий мотив	Обеспечение при выполнении учебных заданий практического освоения разных участков структуры деятельности и распределение этих заданий по темам учебной дисциплины
5	Формулирование конкретизированной задачи каждого занятия	Перечисление результатов в форме потенциальных изменений, которые должны возникнуть у субъектов учения после занятия	<b>Введена для акцентирования внимания</b> при подготовке занятия на результаты, достижение которых субъектами учения должно обеспечить преподавание на этом занятии	Переклечение внимания преподавателя при подготовке занятия с собственных действий на возникновение требуемых результатов у субъектов учения
6	Обоснованный выбор деятельностных методов обучения для конкретного занятия	Выбор методов обучения на конкретном занятии, необходимых для освоения деятельности на освоение которого направлено это занятие	<b>Предусмотрен синтез индекса методов</b> обучения для конкретного занятия на основе элементов индекса осваиваемой деятельности из п. 1 этой таблицы	Сосредоточение внимания на конкретных действиях, осваиваемых на одном занятии. Контроль полноты охвата обучением действий, входящих в осваиваемую деятельность
7	Ознакомление с моделями реализации выбранных методов обучения, как теоретической основы для разработки собственной индивидуальной методики обучения на занятии	Опора при разработке собственной методики на разработанную в теории обучения систему объективно необходимых действий преподавания при реализации каждого метода обучения	<b>Процедурный справочник</b> по реализации деятельностных методов обучения разработан, <b>но пока не опубликован</b> . Выбор используемой таблицы справочника по индексу из п. 6 этой таблицы. <b>Необходимо адаптировать для предметной области</b>	Обеспечение выбора учебных действий по реализации методов обучения не <b>только</b> на основе собственного опыта при разработке преподавателем индивидуальной методики проведения занятия

ществом). Без этого каждый эрудит может объявить себя имеющим любое образование.

После этого определения можно сущностно определить и высшее образование: “Это образование (указание только что определенного рода), направленное на освоение субъектом учения интеллектуальной деятельности, не имеющей полного предписания, осуществляемой на научной основе в избранной сфере общественной жизни, и обеспечивающее потенциалы социальной активности выпускника, творческого развития избранной сферы деятельности и самостоятельного освоения новых объектов, относящихся к этой сфере” (6 видовых отличий) [7]. Предотвращение догматизма обеспечено включением в общую ориентировочную основу преподавания в высшей школе следующего утверждения: “От восприятия учебной информации к ее аналитическому осмыслению и реализации на практике — таков объективно необходимый путь усвоения научно-ориентированных элементов содержания высшего образования” [7].

Автор не имеет опыта преподавания в общеобразовательной школе, упомянутая и частично рассмотренная в этой статье деятельностная теория обучения ориентирована на обеспечение задач подготовки и проведения занятий преподавателями высшей школы. Тем не менее преподаватели, аспиранты и студенты педагогических вузов проявили к опубликованию этой теории устойчивый интерес, отраженный в переизданиях этого пособия. Насколько приемлема эта, в основном завершенная и опубликованная теория обучения для преподавания в педагогических вузах и в деятельности учителей (выпускников системы педагогического образования), судить не мне. В 2006 г. тираж 3000 экз. первого издания не удовлетворил спроса именно этой категории читателей (поскольку гриф учебного пособия “для студентов педагогических вузов” вряд ли привел к массовому спросу на эту книгу преподавателей непедагогических вузов страны). Тираж второго издания (1000 экз.) тоже разошелся в течение года. Тираж третьего издания 2008 г. (1500 экз.) оказался полностью реализован к началу 2013 г. Отмеченная динамика показывает, что интерес к этой теории явно проявлялся и в сфере педагогического образования.

**Адаптацию опубликованной деятельностной парадигмы обучения для учреждений педагогического образования никто кроме самих профессиональных педагогов выполнить не сможет.** При этой адаптации придется преодолеть ряд корпоративных традиций.

Я понимаю, что в этом случае придется уточнять определения уже опубликованной теории обучения в высшей школе (например,

единицы объема и уровни усвоения учебного материала), классификацию видов деятельности или задаваемых составных действий, да и сами цели проектирования конкретного занятия учителем. **Это будет уже другая деятельностная теория**, отличная и от рассмотренной здесь теории обучения в высшей школе, и от традиционной дидактики. Конструктивные обсуждения по всем вопросам создания и особенностям становления теории обучения в высшей школе для применения в педагогическом образовании неизбежны. При стремлении участников такого обсуждения к сотрудничеству это будут совсем не “бесплодные споры о терминах”, а действенное методологическое обеспечение развития применения теоретических подходов в науках об образовании.

### **Список литературы**

1. *Фокин Ю.Г.* Пути совершенствования методов обучения в высшей школе. М.: НИИ ВО, 1991. 81 с.
2. *Фокин Ю.Г.* Каждой парадигме обучения — свою теорию // *Магистр*. 1994. № 2 (8). С. 5—7.
3. *Фокин Ю.Г.* Определения основных терминов дидактики высшей школы. М.: НИИ ВО, 1995. 58 с.
4. *Смирнов В.А.* Логический анализ научных теорий и отношений между ними // *Логика научного познания. Актуальные проблемы*. М.: Наука, 1987. С. 117—128.
5. *Карри Х.* Основания математической логики. М.: Мир, 1969. 568 с.
6. *Фокин Ю.Г.* Психодидактика высшей школы. Психолого-дидактические основы преподавания. М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2000. 424 с.
7. *Фокин Ю.Г.* Технология обучения в высшей школе: деятельностный подход: Учеб. пособие для преподавателей высших учеб. заведений. М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2005. 328 с.
8. *Фокин Ю.Г.* Теория и технология обучения: деятельностный подход: Учеб. пособие для студентов высших педагогических учеб. заведений. М.: Академия, 1-е изд. — 2006, 2-е изд. — 2007, 3-е изд. — 2008. 240 с.
9. *Фокин Ю.Г.* Состояние и развитие исследований по созданию деятельностно ориентированной теории обучения в высшей школе // *Technomag.edu.ru: Наука и образование: электронное научно-техническое издание*. 2012. Вып. 2. (URL: <http://technomag.edu.ru/doc/301014.html> 20.09.2014).
10. *Розов М.А.* “Парадигма”, “дисциплина”, “коллекторская программа” // *Высшее образование в России*. 2004. № 9. С. 12—20.
11. *Фокин Ю.Г.* Преподавание и воспитание в высшей школе: Методология, цели и содержание, творчество: Учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений. М.: Академия, 2002. 216 с.

12. *Фокин Ю.Г.* Специфика реализации компетентностного и технологического подхода к обучению в высшей школе // Труды МАН ВШ. 2008. № 1. С. 149—164.

13. *Фокин Ю.Г.* Краткий справочник по обучению в высшей школе: деятельностный подход. Ростов-н/Д: Феникс, 2015. 94 с.

14. *Фокин Ю.Г.* Теория и процедурный справочник по методам обучения в высшей школе. Ростов-н/Д: Феникс, 2015. 445 с.

## **EXPERIENCE AND MAIN RESULTS OF THE DEVELOPMENT THE ACTIVITY THEORY FOR LEARNING IN HIGHER EDUCATION**

**Yu.G. Fokin**

Considered the experience of interest to the organization of collective work on the theorization their accumulated in the narrative format information in many subject areas of science, traditionally oriented towards the qualitative results of the implementation of completed and published developments, and for individual work of graduate students and undergraduates on presentation of their research results. Information about systemic connections in the active learning theory, clearly demonstrates the importance of clearly marked concept for many elements and stages of development of the theory.

**Key words:** *interdisciplinary, making the concept of instruction, the conditions of formation of the theory, the major statements of the theory, making a paradigm model of training of specialists for the profession of a teacher of high school.*

### **Сведения об авторе**

*Фокин Юрий Георгиевич* — доктор технических наук, профессор, академик Международной академии наук высшей школы, профессор кафедры “Инженерная педагогика” экспериментального центра переподготовки и повышения квалификации преподавателей технических университетов и инженерных вузов МГТУ имени Н.Э. Баумана. E-mail: yufo@mail.ru

## *РЕАЛИИ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ*

### **ИНКЛЮЗИВНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ГОТОВНОСТИ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ**

**В.В. Хитрюк**

*(факультет педагогики и психологии учреждения образования  
“Барановичский государственный университет”,  
Республика Беларусь; e-mail: hvv64@tut.by)*

В статье раскрывается сущность педагогической метапредметной компетентностно-контекстной технологии (МККТ) формирования инклюзивной готовности будущих педагогов; обоснованы концептуальная часть, содержание образования, процессуальная (технологическая) характеристика, программно-методическое обеспечение и критериально-оценочная часть технологии; сформулированы классификационные параметры.

**Ключевые слова:** *инклюзивное образование, инклюзивная готовность педагогов, метапредметная компетентностно-контекстная технология.*

Значительные изменения, происходящие в национальных системах образования Российской Федерации и Республики Беларусь, заставляют исследователей серьезно задумываться над решением крайне сложных задач обеспечения качества подготовки будущих педагогов, способных эффективно решать профессиональные задачи в изменившихся образовательных условиях. Такими новыми профессиональными условиями являются условия инклюзивного образования, существенно изменяющие подходы к содержанию педагогического образования, и требования к профессиональным и социально-личностным компетенциям педагогов. В этой связи чрезвычайную актуальность приобретает разработка и внедрение педагогической технологии формирования их инклюзивной готовности уже на этапе профессионального становления и развития.

Под инклюзивной готовностью педагогов принято понимать сложное интегральное субъектное качество личности, содержательно раскрывающееся через комплекс компетенций и определяющее возможность эффективной профессионально-педагогической деятельности в актуальных условиях [1]. Структурными составляющими инклюзивной готовности педагогов выступают когнитивный, эмоциональный, мотивационно-конативный, коммуникативный и рефлексивный компоненты. Формирование инклюзивной готовности будущих педагогов представляет собой системный пролонгированный процесс, результатом которого является комплекс компетенций, предопределяющих намерения и способность к эффективной профессионально-педагогической деятельности в условиях инклюзивного образовательного пространства.

В формате настоящего исследования мы опираемся на понимание сущности педагогической технологии, сформулированное М.В. Клариным [2], как системной совокупности и порядка функционирования всех личностных, инструментальных и методологических средств, используемых для достижения педагогических целей. Значимым в решении исследовательских задач является также определение феномена педагогической технологии Е.А. Левановой как упорядоченной и задачно структурированной совокупности действий, операций и процедур, обеспечивающих диагностируемый и гарантированный результат в изменяющихся условиях [3]. Важным является понимание, что технологии подготовки педагогов в учреждениях высшего образования должны затрагивать все стороны образовательного процесса (содержательную, методическую, дидактическую), а также способствовать необходимым личностным трансформациям (когнитивным, эмоциональным, мотивационным, конативным, коммуникативным), определяющим модели профессионально-педагогического мышления и поведения.

Анализ литературы и последних тенденций в изменениях подготовки педагогов за рубежом свидетельствуют о переносе акцентов с традиционных университетских форм обучения (лекции, семинарские и практические занятия), обеспечивающих когнитивную составляющую подготовки педагогов, на “личностно-развивающие стратегии, предполагающие преобразование мотивационной, интеллектуальной, аффективной и, в конечном счете, поведенческой структур педагога” [3: 158]. По нашему мнению, основу такой стратегии составляет компетентностный подход, позволяющий не только формировать комплекс профессионально-значимых компетенций, но и развивать личностно значимые

профессиональные качества будущего педагога. Сформированность компетенций выступает в качестве показателей сформированности готовности к профессиональной деятельности в актуальных условиях. Теоретическими и технологическими основаниями реализации компетентного подхода выступает контекстное обучение. Обязательным педагогическим условием формирования инклюзивной готовности будущих педагогов является интеграция содержания образования, т.е. обеспечение метапредметности образовательного процесса. Таким образом, педагогическая технология формирования инклюзивной готовности будущих педагогов может быть определена как метапредметная (в процессуальном аспекте) компетентно (с позиций образовательных результатов)-контекстная (содержательно).

Целью метапредметной компетентно-контекстной технологии (МККТ) в формате настоящего исследования является формирование инклюзивной готовности будущего педагога как образовательного эффекта, обеспечивающего эффективность образовательных результатов — комплекса академических, профессиональных и социально-личностных компетенций на основе “погружения” в условия предстоящей профессиональной деятельности (внешний и внутренний контексты), определяющих успешность профессиональной деятельности в условиях инклюзивного образовательного пространства.

МККТ предполагает содержательное, методическое и дидактическое реконструирование и проектирование всего образовательного процесса, что находит отражение в содержании и функциях ее компонентов: в концептуальной части, содержании образования, процессуальной (технологической) характеристике, программно-методическом обеспечении и в критериально-оценочной части.

1. **Концептуальная часть.** Концептуальность МККТ формирования инклюзивной готовности будущих педагогов определяется ее опорой на положения гуманистического, компетентного, деятельностного и контекстного подходов. Позиции гуманистического подхода в настоящей технологии определяют ценностно-смысловое содержание педагогического образования, предполагающее формирование предпосылок учителя-фасилитатора, для которого существенными являются следующие принципы взаимоотношений в образовательном пространстве: “искренность + открытость + эмпатия”, “понимание + принятие”, “доверие + сотрудничество” и “успешность, с которой я создаю взаимоотношения, содействующие развитию других людей как отдельных

личностей, являются мерой достигнутого мною этапа в собственном личностном росте” [4: 63]. Компетентностный подход является концептуальным основанием МККТ формирования инклюзивной готовности будущих педагогов, так как инклюзивная готовность предполагает сформированность комплекса академических, профессиональных и социально-личностных компетенций. Кроме того, компетентностный подход в высшем образовании обеспечивает технологичность образовательного процесса. МККТ формирования инклюзивной готовности будущих педагогов опирается на позиции деятельностной теории усвоения социального опыта (Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев, П.Я. Гальперин, В.В. Давыдов и др.) и предполагает создание условий “пристрастной” (А.Н. Леонтьев) учебной деятельности будущих педагогов в овладении профессиональной деятельностью, основной единицей которой является поступок. Важной составляющей МККТ является особым образом организованная и реализуемая учебная деятельность студента, определяемая как внутренним контекстом (“феноменальное поле” (К. Роджерс)), так и задаваемая внешним контекстом (условия профессионально-педагогической деятельности в инклюзивном образовании, полисубъектность инклюзивного образовательного пространства). Контекстный подход в МККТ служит основанием в определении источника содержания образования — профессиональная деятельность педагога в условиях инклюзивного образования, с одной стороны, а с другой — условием широкого использования контекстных проблемных задач и ситуаций, решение которых является механизмом формирования “целостной структуры будущей профессиональной деятельности” будущего педагога [6: 129]. Важная роль при этом принадлежит ценностно-смысловому содержанию контекстов, детерминирующих формирование инклюзивной готовности будущих педагогов.

Психологическую основу реализации этапов МККТ формирования инклюзивной готовности будущих педагогов составляет психологическая технология конструктивного изменения поведения [3] как стадийный (подготовка, осознание, переоценка, действие) процесс, происходящий по спирали. Результатом является выход учителя в “слой духовно-практических отношений с трансцендированием в область жизненных смыслов” [3: 161]. Это созвучно процессу формирования инклюзивной готовности педагогов как в целом, так ее отдельных структурных компонентов. Реализация каждой стадии обеспечивается в МККТ формирования инклюзивной готовности будущих педагогов комплексом методов

и форм обучения и учения в образовательном пространстве учреждения высшего образования.

Метапредметность компетентностно-контекстной технологии формирования инклюзивной готовности педагогов обеспечивается решением проблемы содержательной разобщенности разных учебных дисциплин, составляющих содержание подготовки будущих педагогов посредством их интеграции в решении компетентностных задач и ситуаций проблемного характера. Таким образом, происходит реорганизация профессионального образования: от усвоения предметного содержания учебных дисциплин и основ наук к трансляции интегрированного содержания образования с целью формирования готовности и способности его осмысленного использования.

МККТ формирования инклюзивной готовности будущих педагогов имеет следующие классификационные параметры: *по уровню применения* — общепедагогическая; *по основному фактору развития* — социогенная; *по концепции усвоения социального опыта* — деятельностная (Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев, П.Я. Гальперин, В.В. Давыдов и др.); *по ориентации на личностные структуры* — технология саморазвития в сочетании с прикладной; *по характеру содержания* — гуманистическая, профессиональная; *по типу управления* — система малых групп; *по организационным формам* — академическая, групповая-индивидуальная; *по преобладающему методу* — объяснительно-иллюстративная; *по направлению модернизации* — дидактическое реконструирование; *по категории обучающихся* — массовая + “продвинутая”.

Целевые ориентации МККТ формирования инклюзивной готовности будущих педагогов представлены группами: 1) *дидактические*: формирование комплекса академических, профессиональных и социально-личностных компетенций, определяющих инклюзивную готовность педагога и эффективную работу в условиях образовательной инклюзии; содержательная интеграция учебных дисциплин, обеспечивающих целостность образовательного процесса; 2) *развивающие*: развитие социальной и педагогической толерантности, мыслительных процессов и качеств личности, обеспечивающих умение решать проблемные ситуации и задачи, умение принимать согласованные решения, развитие метапредметных способностей — овладение различными техниками и способами коммуникации, а также способностей к синтезу; 3) *социализирующие*: приобщение к идеям и ценностям инклюзивного образования, превентивная адаптация к условиям профессиональной деятельности в образовательной инклюзии, обучение общению и

взаимодействию с различными категориями детей и их ближайшим окружением.

**2. Особенности содержания образования.** МККТ предполагает:

— содержательную сопряженность дисциплин учебного плана подготовки будущих педагогов, отражающую смыслы, ценности инклюзивного образования, личностную и педагогическую толерантность и обеспечивающую реализацию “аксиологической консолидирующей функции образования” и реализующуюся посредством решения контекстных задач и ситуаций проблемного характера в рамках различных учебных дисциплин;

— цикличную временную (на протяжении всего срока подготовки специалиста) и пространственную (учреждение высшего образования, базы педагогических практик, участие в мероприятиях внеучебной деятельности и т.д.) пролонгированность процесса формирования инклюзивной готовности будущих педагогов, детерминированную поступательностью и эволюционностью социальных и культурных изменений;

— позитивную образовательную интерференцию, выражающуюся в определении позиции, содержательном и логическом акцентировании учебного материала, определяющего идеи, ценности и принципы инклюзивного образования в учебных предметных областях всех блоков учебного плана подготовки специалистов, а также посредством введения учебной дисциплины “Основы инклюзивного образования”;

— создание условий достижения эффекта “педагогического резонанса” посредством вариативности организационных форм, технологий и методов обучения, а также внеаудиторной деятельности (включение в волонтерскую деятельность, проведение инфо-кампаний, встреч с родительской общественностью и т.д.), обеспечивающей целенаправленное и комплексное формирование академических, профессиональных и социально-личностных компетенций, слагающих основу инклюзивной готовности будущих педагогов;

— создание условий оптимизации личного восприятия рисков инклюзивного образования у будущих педагогов;

— деятельностный характер освоения социального и профессионального опыта в процессе получения образования.

Использование МККТ формирования инклюзивной готовности педагогов предполагает последовательную реализацию следующих этапов:

*Этап 1. Диагностико-мотивационный*, целью которого является определение показателей уровня сформированности инклю-

живной готовности будущих педагогов в целом и ее структурных компонентов, а также развитие внутренних мотивов профессиональной деятельности в условиях инклюзивного образования. Этот этап реализуется при изучении учебных дисциплин социально-гуманитарного, а также общенаучного и общепрофессионального циклов учебного плана подготовки педагогов (“Философия”, “Социология”, “Иностранный язык”, “Экономическая теория”, “Введение в педагогическую профессию” и др.).

*Этап 2. Когнитивно-аффективный*, целевой установкой которого является создание условий эмоционального принятия будущими педагогами всех субъектов инклюзивного образовательного пространства как ценности профессионально-педагогической деятельности, развитие профессионального мышления и поведения, овладение необходимыми знаниями и компетенциями. Этот этап реализуется при изучении учебных дисциплин общенаучного и общепрофессионального цикла и цикла специальных дисциплин учебного плана подготовки педагогов (“Педагогика”, “Психология”, “Теория и практика специального образования”, “Основы инклюзивного образования” и др.).

*Этап 3. Ценностно-смысловой*, целью которого является “постижение смыслов другого человека и уяснение целей и мотивов, стоящих за этими смыслами” [7: 132], а также включение их в индивидуальную ценностно-смысловую структуру деятельности и/или ситуации. Это этап трансформации постижения (узнавание, понимание, “присвоение”) смыслов “Другого” (смысл как “внутреннее логическое содержание, значение”), образование новых смыслов и их включение в сложную иерархическую структуру сформированной смысловой матрицы с последующим развитием системы смыслов, т.е. процесс перехода от смыслопостижения через смыслообразование к смыслоформированию. Условиями возникновения новых смыслов являются цели образовательной деятельности, содержание образования, дидактическая модель, а также профессиональные и личностные ценности, потребности и мотивы студента.

*Этап 4. Конативный (практический)*, цель которого достигается при создании условий реализации намерения (готовности) в конкретных актах профессионального поведения, взаимодействия и общения в условиях инклюзивного образовательного пространства. Этот этап реализуется в процессе практического обучения, а также участия в различных видах внеучебной деятельности студентов.

Результатом каждого этапа является формирование компетенций, определяющих инклюзивную готовность будущих педагогов как в целом, так и ее отдельных структурных компонентов (когнитивного, эмоционального, мотивационно-когнитивного, коммуникативного, рефлексивного).

МККТ формирования инклюзивной готовности будущих педагогов предполагает использование возможностей учебной деятельности студентов (аудиторной и самостоятельной работы), учебно-исследовательской и научно-исследовательской работы, практического обучения (педагогические практики), а также внеучебной деятельности (участие в тренингах, волонтерских отрядах, инфокампаниях и т.д.). Таким образом, МККТ предполагает трансформацию содержания будущей профессионально-педагогической деятельности в условиях инклюзивного образования (внешний контекст) в содержание высшего педагогического образования, отраженного в содержании учебных дисциплин, и формирование внутреннего контекста образования — профессиональных и социально-личностных компетенций, определяющих инклюзивную готовность.

Важное место в МККТ формирования инклюзивной готовности будущих педагогов отведено изучению учебной дисциплины “Основы инклюзивного образования”, образовательными результатами которой является комплекс компетенций, определяющих компоненты инклюзивной готовности педагогов. В результате изучения этой учебной дисциплины у будущих педагогов должны быть сформированы способность и готовность:

- определять качественные особенности образовательных потребностей каждого ребенка и адаптировать с их учетом условия образовательного пространства (физические, психологические, педагогические);

- принимать ценности инклюзивного образования и осуществлять свою профессиональную деятельность на их основе;

- реализовывать социализирующую и адаптационную функции образования; использовать профессионально значимые умения, необходимые для реализации организационных, психолого-педагогических и методических условий, оптимальных для работы педагога в условиях инклюзивного образования;

- адаптировать и применять в практической деятельности в условиях инклюзивного образования педагогические стратегии, технологии и методики обучения и воспитания детей;

- реализовывать принципы инклюзивного образования в профессионально-педагогической деятельности;

— проявлять толерантное отношение ко всем субъектам инклюзивного образования, организовывать оптимальное взаимодействие и общение с ними;

— организовывать эффективное социальное партнерство педагогов, родителей, специалистов в решении задач обучения, воспитания, сопровождения детей в условиях инклюзивного образования;

— консультировать и обучать родителей (программа “Успешное родительство”), использовать в работе с родителями семейно-ориентированный подход с центрацией на личности ребенка.

**3. Процессуальная характеристика.** Реализация технологии предполагает использование широкого арсенала методов, дидактических приемов, педагогических средств как обучения, так и учебной деятельности студентов: тренинги, кейсы, проекты, имитационные методы (ролевые игры, социальный интерактивный театр, пресс-конференции, дебаты), разработка профессионально-педагогического портфолио, составление и решение педагогических ситуаций, обобщенных профессиональных задач и др. [8].

Ядром МККТ является понятие “контекстные проблемные задачи и ситуации”, определяемое в формате настоящего исследования как “обобщенные знаковые модели” (А.А. Вербицкий) предметного и социального содержания профессионально-педагогической деятельности, отражающие проблемы взаимодействия, общения, обмена социальным опытом субъектов инклюзивного образовательного пространства, решение которых выступает средством формирования комплекса академических, профессионально и социально-личностных компетенций, определяющих инклюзивную готовность педагога.

МККТ формирования инклюзивной готовности будущих педагогов предполагает широкое использование семинаров-тренингов, позволяющих решать ряд таких задач, как: диагностика сформированности инклюзивной готовности (диагностика личностных и профессиональных качеств, педагогической толерантности, показателей сформированности компонентов инклюзивной готовности); формирование опыта работы в команде и принятия согласованных решений; развитие рефлексивных и коммуникативных компетенций, определяющих инклюзивную готовность педагогов; деятельностное усвоение профессионального и социального опыта посредством рефлексии, переоценки моделей поведения; формирование методического арсенала работы с субъектами инклюзивного образовательного пространства (родители, дети и др.)

по позиционированию идей и ценностей инклюзивного образования и др.

**4. Программно-методическое обеспечение** МККТ представлено учебными планами подготовки специалистов (специальности “Начальное образование. Дополнительная специальность”, “Начальное образование”, “Дошкольное образование. Дополнительная специальность”, “Дошкольное образование”) и учебными программами дисциплин с обозначением тем и вопросов, содержание которых конгруэнтно задаче формирования инклюзивной готовности педагогов; программой учебной дисциплины “Основы инклюзивного образования”; практикумом к учебной дисциплине “Основы инклюзивного образования” [8]; учебно-методическим пособием и практикумом “Основы обучения и воспитания детей с особенностями психофизического развития” [9, 10].

Разработанное программно-научное обеспечение удовлетворяет требованиям научности, технологичности, достаточной полноты и реальности осуществления.

**5. Критериально-оценочная часть.** Сущностными характеристиками педагогической технологии, выступающими критериями ее технологичности, принято считать концептуальность, системность, управляемость, эффективность, воспроизводимость, а также целостность, оптимальность, результативность, применимость в реальных условиях.

МККТ технология формирования инклюзивной готовности будущих педагогов обладает признаками системности: включает комплекс взаимодействующих компонентов (цели, содержание, этапы, формы, методы, средства), воспринимающихся как целое и находящихся в определенных отношениях друг с другом и со средой. Системность разработанной технологии подтверждается наличием свойств, определяющих данный феномен в качестве системы: целостности (сила связи между компонентами внутри технологической системы выше силы связей ее отдельных компонентов с элементами внешней среды); эмерджентности (возможности МККТ формирования инклюзивной готовности будущих педагогов превосходят возможности каждого ее отдельного компонента, а характеристики и свойства компонентов не сводятся к сумме свойств каждого из них); интегративности (наличие качеств, характеризующих всю МККТ формирования инклюзивной готовности будущих педагогов и не присущих каждому отдельному компоненту), иерархичности и логике процесса (каждый отдельный компонент технологии может быть рассмотрен с позиций системы, а сама МККТ формирования инклюзивной готовности

будущих педагогов может быть рассмотрена как элемент общей системы подготовки педагогических кадров).

МККТ формирования инклюзивной готовности будущих педагогов соответствует критерию управляемости, поскольку предполагает актуальную реализацию диагностического целеполагания, отвечающего требованиям необходимости (формирование инклюзивной готовности будущих педагогов является социальным заказом), реальной достижимости (учреждение высшего образования, осуществляющее подготовку педагогов, обладает необходимыми ресурсами и условиями для достижения целей формирования их инклюзивной готовности), точности (используемые формы и методы обучения адекватны планируемому результату), проверяемости (основу инклюзивной готовности составляет измеряемый и сопоставляемый с уровневым эталоном комплекс компетенций, определяющий содержание всех ее структурных компонентов). Кроме того, МККТ обеспечивает планирование и проектирование образовательного процесса, позволяющие достичь поставленной цели и решить необходимые задачи.

МККТ формирования инклюзивной готовности будущих педагогов воспроизводима и вариабельна, так как не имеет персонализированных характеристик и может быть быстро встроена в образовательный процесс любого учреждения профессионального образования (среднее, высшее), осуществляющего подготовку педагогических кадров для всех уровней образования.

Эффективность МККТ формирования инклюзивной готовности будущих педагогов как соотношение достигнутых результатов с ожидаемыми (прогнозируемыми) целями определяется с точки зрения различных аспектов:

— *экономическая эффективность* — сокращение временных (а значит, финансовых) затрат в подготовке педагогов к работе в реальных профессиональных условиях — условиях инклюзивного образования;

— *педагогическая эффективность* — степень соответствия результатов реализации технологии проектируемым целям, а также оптимальность отбора средств их достижения;

— *социальная эффективность* — повышение профессиональной компетентности педагогов, а также результативность технологии с точки зрения субъектов образовательного процесса.

Таким образом, разработанная педагогическая метапредметная компетентностно-контекстная технология формирования инклюзивной готовности будущих педагогов является самостоятель-

ным теоретическим феноменом, а также эффективным средством подготовки педагогов к работе в условиях инклюзивного образования. Новизна предлагаемой МККТ формирования инклюзивной готовности педагогов определяется привлечением содержания образования, особой композицией различных форм, методов обучения и педагогических средств в достижении образовательных результатов, получении образовательных эффектов посредством интеграции предметных областей учебных дисциплин учебного плана подготовки педагогов, “раздвижения” предметных возможностей учебных дисциплин, создания условий формирования академических, профессиональных, социально-личностных компетенций, а также предпосылок целостного профессионально-педагогического мышления, мировоззрения, поведения. Практическая значимость определяется достижением образовательных результатов подготовки будущих педагогов, соответствующих требованиям социального заказа — формирования комплекса компетенций, определяющих содержание готовности педагогов к работе в условиях инклюзивного образования.

### *Список литературы*

1. Хитрюк В.В. Готовность педагогов к работе в условиях инклюзивного образования // Вестник Чувашского государственного педагогического университета имени И.Я. Яковлева. 2013. № 3 (79). С. 189—194.
2. Кларин М.В. Педагогическая технология в учебном процессе: анализ зарубежного опыта. М.: Знание, 1986. 80 с.
3. Леванова Е.А., Серых А.Б., Лифинцев Д.В. Технологии субъект-субъектного взаимодействия в процессе профессиональной подготовки студентов педагогических учебных заведений. Калининград: БИЭФ, 1999. 98 с.
4. Митина Л.М. Психология профессионального развития учителя. М.: Флинт, Московский психолого-социальный институт, 1998. 200 с.
5. Роджерс К.Р. Становление личности. Взгляд на психотерапию. М.: ЭКСМО-Пресс, 2001. 414 с.
6. Вербицкий А.А., Ларионова О.Г. Личностный и компетентностный подходы в образовании: проблемы интеграции. М.: Логос, 2010. 336 с.
7. Белоусова А.К. Самоорганизация совместной мыслительной деятельности. Ростов-н/Д: Изд-во РГПУ, 2002. 360 с.
8. Хитрюк В.В. Основы инклюзивного образования: практикум. Мозырь: Белый ветер, 2014. 136 с.
9. Хитрюк В.В. Основы обучения и воспитания детей с особенностями психофизического развития: вопросы и ответы: Учебно-методическое пособие для студентов учреждений высшего образования. Барановичи: РИО БарГУ, 2011. 200 с.

10. Хитрюк В.В. Основы обучения и воспитания детей с особенностями психофизического развития: Практикум для студентов учреждений высшего образования. Барановичи: РИО БарГУ, 2011. 224 с.

**INCLUSIVE EDUCATION:  
EDUCATIONAL TECHNOLOGY READINESS  
OF FORMATION OF PERSPECTIVE OF TEACHERS**

**V.V. Khitryuk**

The article reveals the essence of a meta-competence-contextual technology (MCCT) of formation inclusive readiness of the perspective teachers; conceptual part, the content of education, procedural (technological) characteristics, software and methodological support and criterion-evaluation part of the technology are justified; classification parameters are formulated.

**Key words:** *inclusive education, inclusive readiness of teachers, meta-competence-contextual technology.*

**Сведения об авторе**

*Хитрюк Вера Валерьевна* — кандидат педагогических наук, доцент кафедры педагогики учреждения образования “Барановичский государственный университет” (Республика Беларусь); докторант Балтийского федерального университета им. И. Канта. Тел.: (+375 29) 357-70-58; e-mail: hvv64@tut.by

## *СЛОВО МЭТРА*

### **ШКОЛА И ЖИЗНЬ**

**Д.И. Писарев**

Если естественная история и химия не годятся для гимназического курса, то тем более неуместны в нем политическая география и всеобщая история. Научное значение политической географии, очевидно, состоит в исследовании той связи, которая существует между землей и человеком. Научное значение всеобщей истории также, очевидно, состоит в исследовании тех законов, по которым живут, развиваются и действуют друг на друга идеи и учреждения различных человеческих обществ. Достаточно взглянуть внимательно на эти два определения, для того, чтобы совершенно убедиться, до какой степени изучение всеобщей истории и политической географии не соответствует ни умственным силам, ни предварительно приобретенным знаниям наших гимназистов.

Преподавание политической географии начинается по уставу в первом классе и оканчивается в четвертом, между тем как преподавание физики и космографии начинается с пятого класса; гимназистам приходится, таким образом, рассматривать влияние земли на человека в то время, когда они не имеют еще ни малейшего понятия о различных свойствах и особенностях земли как физического тела. Так как это рассматривание при таких условиях совершенно невозможно, то политическая география, преподаваемая в гимназиях, неизбежно должна превратиться и действительно всегда превращалась до сих пор или в каталог государств, городов, рек, гор и всяких достопримечательностей, или в собрание нравоучительных рассказов о лапландцах и о северном олене, о бедуинах и о верблюде, об англичанах и о паровой машине.

Каталог собственных имен и цифр окончательно подвергнут опале всеми современными педагогами; к нравоучительным же рассказам педагоги, напротив того, питают до сих пор и, вероятно, долго еще будут питать глубокую нежность. В этих нравоучительных рассказах действительно нет ничего особенно вредного;

детям не мешает читать подобные рассказы, когда у них пробуждается охота к чтению и когда гигиенические соображения не заставляют взрослых противодействовать этой пробудившейся склонности. Но держать детей в классе и сидеть перед ними на кафедре для того, чтобы рассказывать им, каким образом бедуины ездят верхом на верблюдах, — значит превращать невинное развлечение в важную и серьезную работу, которая, однако, несмотря на всю торжественность обстановки, не способна дать никаких важных и серьезных результатов. Когда учитель превращается в рассказчика, тогда он немедленно становится бесполезным, потому что роль рассказчика может с величайшим удобством играть хорошая книга, написанная ясным и правильным языком и не загроможденная мудрыми научными терминами. Обязанность учителя состоит совсем не в том, чтобы рассказывать ученику те факты, которые ученик должен запомнить, а в том, чтобы постоянно укреплять и развивать умственные способности ученика такими упражнениями, которые во всякую данную минуту соответствовали бы размерам его наличных сил и которые с течением времени становились бы постоянно более трудными и более сложными.

Ни в географии, ни в истории нет места для подобных упражнений. В этих предметах, насколько они доступны гимназистам, нечего понимать; в них надо решительно все запоминать; поэтому работа учителя становится в них совершенно излишней и усвоение тех исторических и географических фактов, которых знание необходимо для образованного человека, может быть целиком предоставлено личной и самостоятельной деятельности каждого отдельного ученика.

Куда как все это хорошо! — заметит огромное большинство моих читателей. Ученик выйдет из гимназии и не будет иметь понятия о том, кто был Наполеон I; он не будет знать, что Рейн течет в Германии; услышав в разговоре слово *Европа*, он будет спрашивать, что это за штука? На что это, в самом деле, похоже? Ведь в этих словах сформулировано самое сильное возражение, которое только может быть придумано против моих размышлений о необходимости исключить из гимназического курса историю и географию.

Это возражение несколько не кажется мне неопровержимым. Я полагаю, что, если молодой человек, вышедший из гимназии, чувствует очень глубоко, ежеминутно и на каждом шагу крайнюю недостаточность своих знаний и поразительную незаконченность

своего образования, это не совсем приятное ощущение не может принести этому молодому человеку ничего, кроме самой существенной пользы. К восемнадцатилетнему возрасту образование человека никаким образом не может и даже не должно быть закончено; восемнадцатилетний юноша еще растет как в физическом, так и в умственном отношении, и было бы в высшей степени ненормально и даже вредно, если бы постоянно расширяющийся и усиливающийся ум был принужден пробавляться той пищей, которая была им усвоена и удовлетворяла его потребностям во время одной из предыдущих фаз его развития. Новые нарастающие силы требуют себе новой работы. Гимназическое образование по самой сущности своего назначения должно быть непременно неполным и незаконченным; эта неполнота и незаконченность нисколько не составляют для него недостатка, и всякие заботы об устранении этих необходимых и естественных свойств гимназического образования оказываются совершенно бесплодными или даже наносят школе существенный вред.

Если неполнота и незаконченность составляют нормальное свойство гимназического образования, то спрашивается теперь, что лучше для молодого человека, окончившего курс в гимназии: чтобы он ясно понимал и глубоко чувствовал недостаточность своих знаний или же чтобы эта недостаточность была искусно и тщательно замаскирована от него самого и от окружающего общества разными обманчивыми подобиями знаний? Само собою разумеется, что первое несравненно лучше второго, потому что человеку всегда выгодно и полезно иметь ясное и верное понятие о своем положении, как бы ни было это положение хорошо или дурно, утешительно или безотраднo. Если я беден, то никак не должен считать себя богачом, потому что в таком случае я запутаюсь в долгах и доведу себя до окончательного разорения.

Если я — недоучившийся школьник, то отнюдь не должен принимать себя за образованного человека, потому что в таком случае я рискую успокоиться на лаврах моего невежества и сохранить при себе это невежество до конца моей жизни. Воспитанники наших теперешних гимназий знают, что Наполеон I был французским императором, что Рейн течет по Швейцарии, по Германии и по Голландии, что Европой называется та часть света, в которой мы живем; они знают, кроме того, множество других собственных имен и отрывочных фактов; они не осрамятся в обществе каким-нибудь поразительным проявлением невежества; но разве же можно в самом деле сказать о них, что

они знают всеобщую историю и политическую географию? Разве в самом деле позволительно оставаться по этим предметам на всю жизнь с теми знаниями, которых не могут сообщить даже превосходные гимназические учебники? А между тем именно то полужнание, которое спасает молодого человека от полезного посрамления, именно это полужнание, говорю я, и дает юноше возможность обходиться в жизни без серьезного чтения и останавливаться в своих знаниях и в своем развитии на той скромной ступени, на которую поставила его ферула школьного учителя. Напротив того, кто не вынес из школы даже элементарных понятий о Наполеоне, о Рейне и о Европе, тот решительно не может обойтись без чтения; пробелы его образования так очевидны, что они пугают его и не дают ему покоя до тех пор, пока он их не наполнит результатами собственных занятий. А для наполнения этих ужасных пробелов он возьмется, конечно, не за гимназические учебники, а за научные сочинения по той простой причине, что для взрослого молодого человека гораздо легче и приятнее прочесть десять толстых томов серьезной книги, чем один тощий томик учебника.

— Однако, это оригинально! — возразит мне читатель. — По вашему мнению, задача школы состоит в том, чтобы *не давать* своим питомцам знаний и чтобы подвергать этих питомцев *полезным*, как вы говорите, посрамлениям. Тогда лучше всего уничтожить все школы; тогда уж наверное подрастающие поколения не будут получать никаких знаний; полезное посрамление их будет самое полное, и гигиена окончательно восторжествует, потому что дети будут бегать и кувыркаться с утра до вечера.

Если бы я сам не привел против себя этого остроумного возражения, то его, наверное, измыслил бы против меня кто-нибудь из наших остроумных журналистов, хоть бы, например, кто-нибудь из атлетов, подвизающихся в “Отечественных записках”. Я отвечу на это возражение, что школа должна давать своим воспитанникам такие знания, которые она может сообщить им в полном объеме, которые развивают и укрепляют их умы и которые притом воспитанникам было бы трудно приобрести собственными усилиями, без содействия и руководства преподавателя. По моей программе школа дает ученикам основательное знание математики и умение превосходно владеть отечественным языком. Кто приобрел навык обращаться легко и свободно со всевозможными алгебраическими и геометрическими выкладками и кто, кроме того, приобрел умение выражать все оттенки своих мыслей

ясным и точным языком, тот может смело взяться за какую угодно отрасль самостоятельных знаний. Фактических знаний у него немного, но фактические знания усваиваются очень легко таким человеком, у которого ум развит и закален в строгой школе математического образования. Значит, я требую от школы, чтобы она давала своим питомцам *основательные* знания и чтобы, оставив окончательно заботы о разносторонности, о обширности своей программы, она направляла все силы воспитанников на глубокое и добросовестное изучение немногих, но строго и рационально подобранных предметов. Подумайте, в самом деле, давали ли наши гимназии до сих пор основательные знания по какому бы то ни было предмету? Нет, не давали — ответит вам каждый знающий человек, и правительство отвечает на этот вопрос точно так же, потому что оно признает необходимым произвести в гимназиях полное преобразование. Почему не давали? Потому — ответит нам каждый знающий человек — что за всем хотели угоняться. Стало быть, что же надо делать? Надо ограничить претензии гимназий, надо точнее определить их назначение и избавить их программу от вредной и бесплодной многосторонности.

Именно так рассуждают наши классики, и в основном принципе, в области чистой отвлеченности, я с ними совершенно согласен. Но когда они хватаются за древние языки как за волшебный талисман, тогда я решительно перестаю их понимать. Их нежность к древним языкам при всей своей громадности все-таки не внушает им такой храбрости, которая побудила бы их отказаться от русского языка, от математики, от физики, от новых языков, от истории и от географии. Все эти предметы оказываются, по их мнению, необходимыми, и, кроме того, необходимы еще языки латинский и греческий. Таким образом, вместо того чтобы избавиться от многопредметности, которую они сами ежеминутно проклинают, наши классики своими усилиями только увеличивают эту многопредметность, ведущую за собой непременно бесплодную трату сил и умственную деморализацию учащейся молодежи. Кто хочет действительно устранить вредную многопредметность, тот должен выбрать из массы гимназических предметов самые необходимые и на этих необходимых предметах сосредоточить все преподавание. Какие же предметы самые необходимые? Я думаю, отвечать нетрудно: математика и отечественный язык. На этих двух предметах и следует сосредоточиться. Чем меньше будет посторонней примеси, тем успешнее пойдет умственное развитие учащихся. Я осмеливаюсь думать, что в моей программе

посторонняя примесь доведена до возможного минимума. Кроме того, я напоминаю читателю, что общий итог и распределение учебных часов соответствует буквально гигиеническим требованиям доктора Гейера.

**Источник:** *Писарев Д.И.* Избранные педагогические сочинения. М.: Педагогика, 1984. С. 175—179.

### **Сведения об авторе**

*Писарев Дмитрий Иванович* (1840—1868) — русский публицист, переводчик и литературный критик.

## *В ПЕРЕРЫВАХ МЕЖДУ ЛЕКЦИЯМИ*

### **СМЕХ — ЭТО БЕСПЛАТНОЕ ЛЕКАРСТВО**

**В.П. Шейнов**

**Наш верный врачеватель.** В 1991 г. вышла в свет книга Н. Казинса “Биология надежды”. В ней подробно рассказывается о многочисленных экспериментальных исследованиях, доказавших многообразие полезных свойств смеха, что смех стимулирует выделение эндорфинов — собственных морфинов организма. Смеясь, мы чувствуем себя гораздо лучше, поскольку эндорфины притупляют ощущения физической и душевной боли. Установлено, что эндорфины стимулируют иммунную систему человека. Конечно, смех — не единственное средство, но то, что он — самое экономичное, несомненно.

Например, специалистами Стенфордской медицинской школы показано, что лечение с помощью смеха является эффективным средством укрепления сердечной мышцы и нормализации кровяного давления. В одной из работ утверждается, что 20-секундный смех по благотворному воздействию на сердечно-сосудистую систему равносителен трехминутной напряженной работе на тренажере. (Может быть, вместо трат на тренажеры регулярно смотреть видеокассеты с записью веселых комедий?) Не зря ведь еще в Средние века родилось утверждение, что с прибытием в город комедиантов меньше работы врачам. Не случайно во время Великой депрессии в США были снижены цены на билеты в кинотеатры, и Голливуд наводнил киноэкраны светлыми, веселыми комедиями и мюзиклами. Это помогало американцам уходить от чувства отчаяния и безысходности.

Если говорить о сегодняшнем дне, то роль “важнейшего из искусств” перешла к телевидению. Для здоровья, поднятия настроения лучше всего смотреть юмористические программы — те, разумеется, в которых действительно есть над чем посмеяться. К сожалению, таких программ очень мало, тем более не стоит их пропускать.

Вместо этого многие телезрители ежедневно по несколько часов кряду подвергают свой мозг беспрестанному промыванию по-

током информационных нечистот. В России — это новостные программы всех телеканалов ЦТ. Создается впечатление, что в эфир допускается только политический официоз и “чернуха”. Как будто ничего хорошего в России и не происходит.

Изучение средней продолжительности пребывания у телевизоров россиян нам неизвестно, но в США, согласно исследованию А. Нильсена, с сентября 1990 по август 1991 г. средняя продолжительность ежедневного просмотра телевизора американцами составляла 6 часов 56 минут.

Исследования процесса выделения эндорфинов помогли объяснить и другой интересный факт: среди наркоманов и алкоголиков смех воспринимается как сигнал начала избавления от пагубного пристрастия. Теперь понятно почему. Если человек может посмеяться над тем, что еще недавно подавляло его, значит, он обрел внутренний самоконтроль и перспективу в жизни. Кроме того, как было уже сказано, смех накачивает организм эндорфинами, т.е. морфином!

**Смех тождествен свободе.** Именно так утверждал философ Ницше.

Действительно, смех дает нам облегчение, освобождение от какой-либо зависимости. И одновременно воспринимается как проявление свободы. Смех выражает наши стремления к самостоятельному, независимому действию, помогая его реализации.

Любое ограничение свободы и независимости — фактор стресса.

Одно из исследований показало, что секретари, лишённые инициативы и обязанные лишь выполнять поручения, страдают болезнями, связанными со стрессом, гораздо чаще, чем руководители и специалисты, которые находятся под постоянным давлением ответственности за принимаемые ими решения, влияющие на их судьбу.

К несчастью, самым большим источником стресса является как раз то, над чем мы совершенно не властны, и это буквально сводит нас с ума. Несомненно, человеку для сохранения здоровья необходимо хотя бы в какой-то степени влиять на свою жизнь.

В трех домах для престарелых были проведены соответствующие наблюдения. Оказалось: если пожилые люди получали возможность сообщать включением светового сигнала, что им пора поесть или нужно поговорить по телефону, их смертность в таком доме снижалась примерно на 50%.

**Детский смех.** Дети и подростки смеются в десятки раз чаще взрослых, потому что у них еще не атрофировались природные

механизмы психического здоровья и самозащиты. Поводы для смеха дети создают из ничего. Для них это просто проявление здоровья. Точно подметил А.П. Чехов: “Смех без причины — лучший смех на свете”.

О том, что смех — это способ психологической защиты, свидетельствуют, в частности, и следующие факты: 1) смех — это чисто человеческое явление, ведь животным смех незнаком; 2) установлено, что младенцы смеются в 15 раз чаще, когда их щекоchet мать, а не посторонний человек, т.е. даже такой, казалось бы, “чисто физиологический” смех, как смех от щекочки, рождается лишь при ощущении безопасности, которая, безусловно, исходит от матери.

**Смех и сон.** Отчего мы не смеемся во сне? Редкая улыбка, озаряющая иной раз лицо спящего, не в счет — она знак удовольствия, блаженства, но не смеха. Улыбка приходит оттого, что нам хорошо, а не потому, что смешно.

Удивительно: сон — это жизнь без смеха. Во сне есть радость, страх, печаль, гнев, а смеха нет. Почему?

По-видимому, потому, что смех — это работа сознания, а оно-то во сне и выключено. Выходит, что сон — усыпитель смеха, а смех — привилегия разума.

Во сне нет не только смеха, но и удивления. Впрочем, это понятно. Мы не смеемся во сне потому, что ничему в нем не удивляемся. У удивления и смеха общее основание — рефлексия, т.е. способность увидеть себя со стороны. Во сне же рефлексии нет — в сновидении мы никогда не видим себя со стороны.

То, что без рефлексии невозможно полноценное мышление, красноречиво показывает следующая история, которую мы нашли в книге Айзека Азимова.

«Средневековье. Рим. Папа хочет изгнать из города евреев. Нарастает напряжение. Возникает угроза гражданской войны. В конце концов Папа предлагает провести открытый диспут с каким-нибудь представителем евреев. Если евреи одержат верх в этом диспуте, они смогут остаться в Риме. Если победит Папа — им придется покинуть город. Но ни один из раввинов не желает участвовать в таком диспуте, считая его пустой затеей, ибо Папа будет в нем одновременно и участником, и верховным судьей. Но вот приходит синагогальный служка и заявляет о своей готовности поспорить с Папой. Раввины сначала не соглашаются, считая, что такое важное дело, как диспут с Папой, синагогальному служке не по силам. Но поскольку других желающих потягаться с Папой не находится, они соглашаются.

И вот наступил день диспута. Папа между тем потерял свою уверенность. Он вдруг стал сомневаться, сможет ли победить в открытом поединке с воспитанными на Талмуде евреями, с их риторикой и склонностью к использованию парадоксов. Папа, сам устанавливая правила игры, решает, что диспут должен проходить в полном безмолвии (как сказали бы психологи, носить совершенно невербальный характер).

Диспут начинается. Папа сжимает руку в кулак, лишь указательный палец остается выпрямленным, и делает энергичный жест в сторону неба. Синагогальный служка столь же энергично показывает на землю. Папа снова показывает указательным пальцем на небо. Синагогальный служка поднимает правую руку и решительным жестом показывает три пальца. Папа несколько озадачен. После непродолжительных колебаний он запускает руку в свою мантию и вытаскивает замечательное круглое золотое яблочко. Без промедления синагогальный служка запускает руку в свой халат и церемонно достает оттуда пакетик. Затем он разворачивает его и достает мацу. Папа кивает головой и говорит:

— Вы победили.

Папа вместе с потрясенными кардиналами уходит.

— Прошу прощения, — говорит он, — этот человек оказался исключительно находчивым, настоящим мастером диспута. Я не мог его победить.

Кардиналы спрашивают, что же произошло, никто из них ничего не понял. Папа объясняет:

— Все ведь было ясно. Я показал указательным пальцем на небо, говоря тем самым: “Есть только один Бог”. Мой оппонент возразил, указав на землю: “В аду есть и дьявол”. Что я мог на это ответить? Ведь это соответствует положениям нашей католической веры. И я сказал: “Но Бог все же сильнее”. А служка ответил, подняв три пальца: “Но только потому, что Бог триедин”. И что я мог возразить? Ведь именно так утверждает наша религия. Затем и я хотел вразумить его, показав яблоко как символ лжеучения, согласно которому Земля представляет собой шар. Что делает в ответ он? Показывает лепешку, мацу, и говорит тем самым, что в действительности Земля плоская. Все правильно. Так я и проиграл.

Но и раввины озадачены ходом диспута. Больше всего их удивила быстрота, с какой синагогальный служка взял верх над Папой.

— Как это тебе удалось? — спрашивают они его.

— Очень просто, — отвечает служка, — сначала Папа показал мне кулак с оттопыренным пальцем, что означало: “Убирайтесь из Рима”. Тогда я дал ему понять, что мы останемся здесь,

что бы ни случилось. Тогда он снова показал мне кулак с оттопыренным пальцем, говоря тем самым: “И все же вы уберетесь отсюда”. Я ответил: “Ты можешь повторить это трижды, а мы все равно останемся здесь”. И что он тогда сделал? Он вдруг сунул руку в карман и достал оттуда то, что у него было с собой на полдник. Тогда и я показал ему, что у меня на полдник».

**Парадоксы смеха.** Отчего мы смеемся, если видим на экране ускоренный показ, и не смеемся, когда видим замедленное воспроизведение съемки? Что заставляет нас в одном случае испытать своего рода умственное оживление, а в другом — род оцепенения? Может быть, в этом сказывается наше неосознанное отношение к самому ходу времени? Кадры замедленные и ускоренные показывают вполне наглядно, как по-разному течет время, разной оказывается и наша оценка этого движения. Замедленное движение зачаровывает, заставляет с особым вниманием следить за каждым поворотом тела, руки, лица. Собственно, это можно увидеть не только в кино. Классический балет во многом опирается на возможности замедленного плавного движения, создающего эффект затухающих или нарастающих пульсаций.

Мы не можем игнорировать время, ведь мы в нем живем. Скорость его течения — это скорость нашей жизни. Замедленное движение — это “замедленное время”, это растяжение времени жизни и соответственно отодвигание смерти. Отсюда наше оцепенение перед замедленным движением.

Наоборот, ускоренное воспроизведение съемки — это “ускорение времени” и, как это ни печально, ускорение движения к смерти. Подсознание улавливает это. Оно — чуткий страж нашего биологического существования, и разум реагирует смехом на этот парадокс между реальностью и увиденным.

Нечто подобное можно увидеть и за границами кинематографа. Например, ребенок влез в папины огромные башмаки и пытается передвигаться. Он трогательно нелеп и потому вызывает смех у окружающих. Ведь опять (как и при ускоренном воспроизведении видеозаписи) — это “ускорение времени” по шкале возраста.

**Юмор и стрессы.** Профессор гарвардской медицинской школы Джордж Вайлант в своей книге “Как адаптироваться к жизни” привел результаты 40-летних исследований, касающихся факторов здоровья. Один из основных выводов такой: “Здоровые люди не те, кто испытывал меньше стрессов, а те, кто способен нейтрализовать их разрушительное воздействие”.

Другие исследования подтверждают наши неоднократные наблюдения: “дурашливость” в серьезной жизненной ситуации является признаком душевного здоровья. В книге Дж. Моррилла “Смех — дело серьезное” это объясняется так: “Человек, обладающий чувством юмора в стрессовой ситуации, ... более гибко подходит к ее разрешению. Даже если в его жизни ничто не меняется, воображение и свежесть мысли не позволяют ему катиться по одной колее, уберегая тем самым от депрессии”.

Известный философ Людвиг Фейербах высказался по этому поводу так: “Юмор переносит душу через пропасть и учит ее играть со своим горем”.

Итак, юмор — это, в сущности, набор жизненно важных навыков, которые в условиях постоянно меняющейся жизни снимают напряжение, помогают сохранить гибкость и свежесть мысли, не дают заостряться и сломаться.

Почему именно юмор? Дело в том, что возникновение стрессовой ситуации намного чаще связано с семейными проблемами, работой и взаимоотношениями с людьми, чем с реальной физической опасностью. При хроническом стрессе постоянное его преодоление требует все больше и больше сил, нервов, материальных затрат, энергии и способно очень быстро опустошить человека. Те средства, которые вырабатывались человечеством веками для устранения физической опасности, бессильны при хроническом стрессе. Какие это были средства? Бегство или победа над противником. При стрессе ни то, ни другое не подходит. Остается лишь одно средство — юмор.

Физиологические и биохимические процессы при смехе имеют огромный терапевтический эффект: вырабатываемые при смехе эндорфины (“гормоны удовольствия”) нормализуют артериальное давление, снижают нервное напряжение. Это высвобождает силы разума для творческого решения разного рода проблем.

**Что нам мешает?** Круговерть повседневных забот не дает возможности многим из нас постоянно относиться к жизни с юмором. Почему же мы отвергаем юмор в нашей повседневной жизни, а нередко именно тогда, когда он нам особенно необходим? Почему уже при первых признаках возникновения проблемы мы сразу напрягаемся, вместо того чтобы, напротив, расслабиться и посмотреть на вещи спокойно? Почему обыденный конфликт настолько нервнрует нас, что первой нашей реакцией становится пинок ни в чем не повинной собаке или укол близкому человеку? Почему все свои проблемы мы вешаем себе на шею и таскаем их,

как ярмо, хотя совершенно ясно, что проблемы лучше всего решать на свежую голову и не затуманенный страхами рассудок?

Ответ в том, что мы, во-первых, не задумываемся над этим и, как следствие, не развиваем в себе навыки грамотного противодействия стрессу посредством чувства юмора; во-вторых, мы выросли в обществе, где принято не сомневаться, что проблему можно решить только одним способом — побороть ее. Вспомните, как нас воспитывали: “Мы не можем ждать милостей от природы. Взять их у нее — наша задача”. Но в жизни много неразрешимых проблем, которые и делают нас безоружными перед стрессами при установке только на победу.

В искусстве жить, как и в любом другом искусстве, для того, чтобы извлечь пользу из какого-либо умения, его нужно сначала развить. Это умение необходимо оттачивать до тех пор, пока оно не превратится в привычку, не станет неотъемлемой частью жизни. Народная мудрость гласит: “Посеешь привычку — пожнешь судьбу”. Только при выработке соответствующей привычки гибкость мышления и творческий подход к разрешению любых ситуаций будут с вами в любую минуту. Именно этой цели служит все написанное здесь.

Однако юмор — это не только набор навыков, но и особый взгляд на мир. Для его выработки важнее всего побольше смеяться и воспринимать самих себя (в том числе и свою боль) хотя бы чуть-чуть менее серьезно. Со временем вы научитесь относиться к жизни с юмором, и это поможет уменьшить горечь неудач, сделать радость от достигнутых успехов еще более сладостной.

Чувство юмора помогает безболезненно пережить перемены, сохранить творческий настрой в стрессовой ситуации, эффективно работать и сберечь здоровье.

**Юмор и творчество.** Доктор Элис М. Изен совместно с аспирантами школы менеджмента Корнеллского университета провела исследование и выяснила, что после просмотра смешного кинофильма люди куда более творчески подходят к решению поставленной задачи, нежели те, кому перед постановкой задачи не досталось порции юмора.

Дэвид Абрамис, психолог университета в Лонг-Бич (штат Калифорния), в результате опроса 382 человек пришел к выводу, что “те, кто воспринимает свою работу как забаву, работают успешнее и ладят с сотрудниками лучше тех, кто удовлетворен работой, однако не видит в ней ничего забавного”.

И это неудивительно: ведь юмор уже сам по себе творческий процесс. При юмористическом подходе человек смотрит на фак-

ты, события с новой, необычной точки зрения, как и при творческом процессе.

Юмор не только раскрепощает творческие силы, но и служит разминкой, включением в процесс творчества. А при регулярной “юмористической гимнастике” он является прекрасным тренингом творческих способностей. Юмор — питательная среда для творчества.

**Юмор и этикет.** Юмор может как создавать доверие, так и разрушать его.

Как утверждал Фрейд, юмор позволяет иным людям быть злыми, сохраняя при этом видимость приличий и достоинств. Когда розыгрыш становится оружием, оппоненты, соперники теряются. Если в результате говорится: “Ты что, не понимаешь шутки?” или “У тебя совсем нет чувства юмора”, то у жертвы этой манипуляции нет никаких шансов достойно ответить, чтобы избавиться от обиды, раздражения. Поэтому, если не хотите травмировать окружающих, перекладывая на них свое раздражение столь “изящным” способом, необходимо соблюдать определенные правила “этичного” юмора.

Автору импонирует следующая мысль Т. Фуллера: “Остроумие надо использовать как щит, а не как меч, ранящий других”. Что вы хотите получить от шутки, прикола, дразнилки, дурачества? Каковы ваши мотивы? ... Запомните также правило: если вы заботитесь о чувствах других людей, то не допускайте, чтобы хорошая шутка оказалась неуместной, сказанной в неподходящее время.

**Источник:** *Шейнов В.П.* Тренинг остроумия. Тесты. Тосты. Минск: Харвест, 2010. С. 273—281.

### **Сведения об авторе**

*Шейнов Виктор Павлович* — профессор кафедры психологии и педагогики Республиканского института высшей школы БГУ (Минск, Беларусь), автор книг по психологии и конфликтологии. E-mail: Sheinov1@mail.ru