

ИННОВАЦИИ В ОБРАЗОВАНИИ

УДК 378

РОЛЬ ИННОВАЦИОННЫХ УНИВЕРСИТЕТОВ В РЕАЛИЗАЦИИ НАЦИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ИНИЦИАТИВЫ «НАША НОВАЯ ШКОЛА»

© 2011 г.

Е.В. Чупрунов, А.О. Грудзинский, И.В. Гребенев

Нижегородский госуниверситет им. Н.И. Лобачевского

grebenev@phys.unn.ru

Поступила в редакцию 14.03.2011

Анализируется и обобщается основная проблематика статей, вошедших в настоящий выпуск Вестника ННГУ.

Ключевые слова: «Наша новая школа», инновационные университеты, стандарты педагогического образования.

Развитие системы среднего и высшего образования остается в центре внимания научной и педагогической общественности. Концептуальные положения развития общего среднего и профильного образования отражены в Национальной образовательной инициативе «Наша новая школа».

На состоявшейся в Нижегородском государственном университете им. Н.И. Лобачевского (ННГУ) научной конференции «Роль инновационных университетов в реализации Национальной образовательной инициативы «Наша новая школа» обсуждалось участие инновационных университетов в совершенствовании системы среднего образования, развитии педагогической науки и практики по причине наличия у них уникального научно-методического потенциала. Необходимо понять, какое место в реализации этой важной общественной инициативы займет университет и как её реализация скажется на эффективности научной и образовательной деятельности. Высшая школа и классические университеты имеют системные связи со средней школой – выступают заказчиками и потребителями её образовательного продукта в виде абитуриентов, готовят кадры для школы, выполняют просветительскую функцию и формируют научную и образовательную атмосферу общества, в которой школа существует и на которую ориентируется в своем развитии. Основной посыл Национальной образовательной инициативы – это поддержка и модернизация системы

образования, с тем чтобы эта система в большей степени соответствовала потребностям общества и экономики, основанных на знаниях.

Постановка проблемы для обсуждения именно в стенах Национального исследовательского университета связана с центральной ролью университетского образования в решении общегосударственной задачи подготовки квалифицированных кадров исследователей, инженеров инновационных технологических отраслей.

Осознание обществом и государством недостатков в работе общеобразовательной школы и – как реакция на это – появление новой стратегии развития, сформулированной в Национальной образовательной инициативе «Наша новая школа», следует рассматривать прежде всего в контексте глобальных процессов формирования всемирного конкурентного общества знаний и желания России занять в нём достойное место. Развеивается успокаивающий миф о «лучшей в мире российской/советской системе образования», и приходит время осознания того, что следует предпринять срочные меры, дабы Россия не оказалась за бортом глобального инновационного общества.

В последнее время мы слышим довольно жесткие оценки состояния высшего образования в нашей стране. Например, в статье с характерным названием «Печально, но факт» Ю.П. Похолков – председатель Ассоциации инженерного образования России, в течение многих лет возглавлявший Томский политехнический уни-

верситет, – пишет о кризисе инженерного образования в нашей стране: «Факты, свидетельствующие о том, что с инженерным делом в России беда, просто кричат. ... Практически все, чем мы сегодня пользуемся, сделано не в России: автомобили, мотоциклы, компьютеры, множительная техника, средства связи, телевизоры, теперь уже самолеты и пароходы. Короче, абсолютное большинство такого рода продукции, включая и высокие технологии, зарубежное. ... Спрашивается: чем занимаются десятки тысяч ежегодно выпускаемых из вузов специалистов в области техники и технологии? Чему мы их научили? Эксплуатировать зарубежную технику? Или разрабатывать свою, лучшую, чем зарубежная? Кстати, 70% наших экспертов, отвечая на вопрос о связи положений в инженерном деле и в инженерном образовании, высказали мнение о их устойчивой корреляции: 20% считают, что состояние в инженерном деле полностью определяется положением дел в инженерном образовании. И только 10% полагают, что корреляция слабая» [1]. В этой характеристике инженерного образования важна не только оценка его состояния, но и её аргументация. Автор, с нашей точки зрения, совершенно справедливо предлагает делать вывод о качестве образования не по косвенным факторам, а по результатам образования, то есть в данном случае по состоянию инженерного дела в России. Столь же обоснованным может быть вывод о месте и роли вузов и педагогической науки, сделанный по состоянию образовательного процесса в школах.

Конечно, на качество выпускаемой продукции влияет не только подготовка выпускников вузов; но коэффициент корреляции этих двух факторов, безусловно, высок. Наш основной тезис заключается в том, что точно в такой же степени качество выпускников вузов нельзя рассматривать в отрыве от качества выпускников школ, которые несут свою часть ответственности за состояние российской экономики.

В последние годы во всем мире усиливается организационная деятельность по взаимодействию «вуз – предприятие», которое рассматривается как важнейший инструмент конкуренции университета на глобальном рынке научно-образовательных услуг. Отметим, что в условиях конкурентной экономики, основанной на знаниях, это взаимодействие имеет экономический базис и рассматривается как взаимовыгодное, в том числе и в экономическом смысле. В этом контексте следует рассматривать и новый идейный базис взаимодействия вуза и школы.

В Национальной образовательной инициативе «Наша новая школа» указывается, что «глав-

ные задачи современной школы – раскрытие способностей каждого ученика, воспитание порядочного и патриотичного человека, личности, готовой к жизни в высокотехнологичном, конкурентном мире».

В этой формулировке отражена двойная задача – задача сохранения и укрепления традиционных ценностей гражданственности, морали и научного мировоззрения и, в то же самое время, задача привития молодому поколению новых человеческих качеств, востребованных в конкурентном, рыночном, высокотехнологичном, инновационном обществе знаний. Основные из этих новых качеств перечислены в тексте инициативы. Это «инициативность, способность творчески мыслить и находить нестандартные решения, умение выбирать профессиональный путь, готовность обучаться в течение всей жизни».

Современная концепция высшего профессионального образования базируется на понятии «треугольника знаний», отражающем взаимодействие между образованием, научными исследованиями и инновациями, в совокупности являющимися основной движущей силой экономики, основанной на знаниях. То новое, что отличает современную концепцию от «гумбольдтовского университета», заключается в термине «инновации», обозначающем новый функционал высшей школы, который она должна реализовывать, не только не снижая, но и наращивая усилия по ведению образовательной и научной деятельности. Инновация – это применение результатов интеллектуальной деятельности для создания новых продуктов, процессов, услуг. Другими словами, перед высшей школой стоит задача не только «делать науку ради науки», но и доводить результаты научных исследований до успешного коммерческого применения, а также не только давать людям «знания ради знаний», но и предлагать их как полезный товар на высокотехнологичном рынке. Это означает, что современный научно-педагогический работник должен уметь решать эти задачи и, соответственно, обладать для этого нужными качествами. Эти качества, фактически перечисленные в Национальной инициативе и приведенные выше, имеют интегральное название – «предпринимательство». Согласно Й. Шумпетеру, предприниматель – это человек, превращающий новую идею или изобретение в успешную инновацию. Обучение предпринимательству в настоящее время стало обязательным элементом образовательного процесса ведущих университетов мира. И в Нижегородском университете – одном из ведущих университетов

России – уже с 1995 года для студентов старших курсов реализуется программа «Организация предпринимательской деятельности в научно-технической сфере».

Традиционное взаимодействие «университет – школа» всегда основывалось на идее отбора и подготовки талантливых учеников, способных к научной деятельности, развитию у них научного мировоззрения. Эта задача нисколько не утратила своей актуальности, но требует своего решения на новой основе с учетом современных высокотехнологических подходов к исследованиям и разработкам. Однако в современных условиях этого недостаточно. Отраженная в Национальной инициативе стратегическая задача России – модернизация и инновационное развитие как единственный путь, который позволит России стать конкурентным обществом в мире XXI века, обеспечить достойную жизнь всем нашим гражданам, – от взаимодействия «вуз – школа» требует большего. Следует ввести новые формы и методики подготовки учеников, которые развивали бы их активность и инициативу, креативность, коммуникабельность, умение учиться всю жизнь. Этого можно достичь только на практике, применяя современные активные методы обучения, сконцентрированные на ученике, методы электронного обучения и другие современные подходы. Инновационный университет, черпающий знания о современных тенденциях развития образовательных технологий из опыта мирового образовательного сообщества, должен поделиться ими со школой – не только для общего блага, но и с целью подготовки абитуриентов, способных в будущем стать основой нового корпуса научно-педагогических кадров. Несмотря на широкое распространение рыночного взгляда на образование как услугу, мы по-прежнему уверены, что высшая школа остается важнейшим связующим звеном между школой, обществом, наукой и производством – реальным представителем абстрактного понятия «социальный заказ».

Из обширного содержания Национальной образовательной инициативы «Наша новая школа» на конференции наиболее детально и активно обсуждались такие положения:

- ✓ новая школа – это новые учителя, ...хорошо знающие свой предмет;
- ✓ новые образовательные учреждения повышения квалификации, в т.ч. классические университеты;
- ✓ предстоит развивать оценки качества образования;
- ✓ ученики вовлечены в исследовательские проекты и творческие занятия.

Сама постановка вопроса о необходимости подготовки новых учителей, хорошо знающих свой предмет, и привлечения научных кадров университетов для повышения квалификации преподавателей предполагает остроту дискуссии и отражает объективную и достаточно негативную оценку качества работы школы, прежде всего со стороны ведущих вузов. Несмотря на повсеместную разработку и широкое распространение различных «инновационных технологий», абитуриенты не только все хуже и хуже знают основы наук, но и просто не владеют элементарными общеучебными навыками. Ведущая тема дискуссии представителей вузов и школы перешла из вопроса «Куда делись ученики, умеющие решать задачи?» к гораздо более серьезному вопросу «Куда делись учителя, умеющие научить учеников решать задачи?», «Способна ли методическая наука дать в современных условиях таких учителей?». Поэтому интенсивная дискуссия развернулась вокруг доклада д.п.н., профессора Н.С. Пурьшевой (МПГУ) о новых образовательных стандартах и направлениях в изменении содержания обучения. Представители высшего, университетского образования не могут принять предлагаемые тенденции уменьшения роли основ наук в обязательном компоненте содержания обучения.

Средняя школа официально сняла с себя обязанность подготовки в вуз. Но массовый характер высшего образования, преобладание среди выпускников школ желания получить высшее образование, высокий процент поступающих в вузы среди всех типов школ говорит о том, что именно высшая школа является реальным потребителем школьного «продукта», а значит, именно она должна ставить задачи и давать оценки процессу обучения и воспитания. Как и любая система, лишенная внешних стимулов и оценок, школа (в широком смысле этого слова, как среднее образование) дрейфует в сторону самопостановки задач мнимой актуальности, получения не имеющих реального учебного значения результатов. В обществе, основанном на знаниях, в конкурентном обществе такая ситуация не может долго быть терпимой. На конференции постоянно звучало, что современная школа остро нуждается в продуктивных контактах с высокопрофессиональным научным сообществом, поскольку тренд на снижение уровня научности содержания обучения, методик преподавания и подготовки учителей в педвузах, проявляется весьма отчетливо. Выступавшие отмечали, что оценка значимости предметной, научной подготовки педагогов в стандартах (ГОС ВПО) третьего поколе-

ния неоправданно занижена по сравнению с общекультурными компетенциями [2]. Это приводит к тому, что даже лучшие студенты, например участники олимпиад по методике преподавания физики, сами не могут решить стандартные школьные задачи, хотя весьма поднаторели в методических разговорах вокруг этих задач [3].

Вероятно, поэтому наибольшее число участников конференции обсуждало такие темы: «Инновационный университет и подготовка кадров для новой школы», «Педагогические исследования, роль университета в совершенствовании методического мастерства учителей».

Обобщая представленные выше точки зрения, сформулируем концепцию подготовки преподавателя для новой школы в инновационном университете.

Роль университетов в подготовке кадров для системы школьного образования была значима всегда, но с развитием профильных школ и классов их роль в подготовке высококвалифицированных специалистов, «хорошо знающих свой предмет», существенно возрастает. Если сравнить парадигмы подготовки преподавателей в педагогических вузах и классических университетах, то можно отметить следующие подходы.

В педвузе подготовка в общем ориентирована на то, чтобы будущий учитель «знал методику преподавания и следовал ей». Достаточно посмотреть на последние учебники методики преподавания для педвузов или книги для учителя, чтобы увидеть преобладающую там адаптацию содержания предмета на уровне средней школы, объяснение учителю того, что и как именно он должен рассказывать и показывать на уроке. Какие-либо логические процедуры выбора, обоснования конструируемого учебного процесса научными основами изучаемого предмета не предусмотрены.

Специфика школы сегодняшнего дня такова, что учитель работает в стохастических условиях: непрерывно изменяющиеся программы, новые профили, классы и учебники, при которых учитель должен сам выстраивать логику раскрытия изучаемого предмета, основ наук. Задачей учителя становится самостоятельное построение конкретного варианта учебного процесса в соответствии с возрастными особенностями учащихся, с запросами практики и потребностями развития самой личности.

Этот новый уровень требований к собственной конструктивной деятельности учителя не обеспечен зачастую его научной и методической подготовкой, что приводит к многочис-

ленным несуразностям и грубым ошибкам. Мы не говорим сейчас об ошибках учителя в изложении предмета, речь идёт об ошибках в конструируемом им учебном процессе. Эти ошибки возникают потому, что уровень предметной, научной подготовки учителя зачастую не соответствует уровню сложности методической задачи. Его методическая компетентность (или то, что за неё принимается) оказывается лишенной научного, предметного основания и потому становится бесполезной, а при излишнем желании «изобрести инновацию» зачастую приводит к вредным практическим последствиям.

В университетах доминировала точка зрения, согласно которой учителю достаточно «знать свой предмет и уметь ясно его излагать». Поэтому проблема выпускников университета заключалась в недооценке роли учителя в организации познавательной деятельности учащихся, их уверенности в том, что преподаватель отвечает лишь за точное структурированное изложение учебного материала. В действительности же преподаватель средней школы (высшей тоже, но на другом уровне) обязан организовывать результативную познавательную деятельность обучаемых с правильным, важным и точно определенным содержанием.

Поэтому организуя профессиональную подготовку преподавателя в университете и формируя компоненты его профессиональной компетентности, мы в качестве важнейшего качества определяем его умение сконструировать собственный эффективный учебный процесс для вариативной, непредсказуемой педагогической ситуации в контексте учебного предмета. Поэтому никакая методическая компетентность – как способность осуществлять профессиональную преподавательскую деятельность средствами изучаемого предмета – не может существовать без базовой научной, предметной компетентности. С нашей точки зрения, предметная, научная подготовка преподавателей составляет важнейший вид *ресурса* реализации стандарта, поскольку каждый вуз имеет в этой части свои возможности, традиции, материальные условия и т.д.

Развитие исследовательских умений учащихся, организация исследовательского обучения является одной из самых актуальных задач, стоящих сегодня перед методической наукой. Умение организовать исследовательское обучение определено как обязательное требование к учителю в соответствии с принятыми стандартами второго поколения основной школы; и, без сомнения, оно войдет и в стандарты старшей, профильной школы.

В работе секции «Учебная исследовательская работа в школе» были продемонстрированы результаты активной работы учителей и методистов в виде конкретных методических разработок по всем предметам [4–6]. Название работы народного учителя РФ Л.В. Пигалицына «Учебно-исследовательская деятельность школьников – залог успеха науки XXI века» полностью отражает общее мнение участников конференции. В то же время в ходе дискуссии была выявлена необходимость формирования теоретических основ и технологий исследовательского обучения и создания устойчивой системы трансфера разработанных технологий на базе инновационных университетов.

В чем состоит трудность в реализации исследовательского обучения в школе? Она в том, что наблюдается разрыв между требованиями, общими психолого-педагогическими разработками и практикой обучения. Теоретически, с психологической точки зрения, все ясно: исследовательское обучение развивает необходимые качества личности; и теоретики говорят: давайте стройте такие уроки. Когда учителя спрашивают, как их строить, им отвечают: теорию мы вам дали, а примеры сами ждем от вас. Чего не хватает? А не хватает как раз модели, дидактической модели организации исследовательского обучения и технологии её реализации в контексте конкретного предмета. Методика исследовательского обучения на уроках в школе не может выйти на уровень реальных предметных технологий, поскольку не создана модель и теория такого обучения, позволяющая дать учителю реальный алгоритм конструирования исследовательского обучения, исходящий из научных основ содержания предмета.

Поэтому актуальной является методическая задача разработки модели организации исследовательского обучения в системе уроков, которую учитель не может и не должен создавать: это научная задача, результаты работы над которой передаются учителям. Нельзя ограничиться только разработкой дидактических основ теории организации исследовательской деятельности учащихся в средней базовой и профильной школе, следует создать систему трансфера знаний и технологий организации исследовательской деятельности учащихся, скорее всего на базе Национального исследовательского университета. Содержание работы центра по передаче соответствующих знаний и технологий было представлено в сообщении О.В. Лебедевой на примере педагогической мастерской «Формирование исследовательских умений учащихся при организации эксперимента в учебном процессе» [7].

Конечной целью деятельности такого центра является формирование нового качества преподавателей естественных дисциплин средней школы – умения организовывать исследовательскую учебную деятельность учащихся.

Из сказанного выше логично вытекают все более интенсивные, разнообразные и продуктивные формы работы, применяемые университетами для вовлечения учащихся и учителей в усвоение основ наук, формирование исследовательских умений, а порой и просто общеучебных и предметных навыков, необходимых для получения профессионального университетского образования. Отмена вступительных экзаменов в вузы, прием по результатам ЕГЭ, приведший к существенной деформации учебного процесса в выпускных классах школ и соответствующей редукции многих важных знаний и умений учащихся, потребовал развития таких видов совместной работы школ и университета, которые восстановили бы интерес учителей и учащихся к научным основам предмета, основам исследовательской деятельности. Можно привести несколько примеров такой работы ННГУ. Во-первых, это экспериментальный тур традиционной олимпиады «Будущие исследователи – будущее науки», в котором учащиеся школ докладывают результаты собственной исследовательской деятельности, проводимой под руководством как преподавателей вуза, научных работников, так и учителей. Во-вторых, это привлечение к работе со школьниками научных работников, примером чего является целая Школа юных исследователей (ШОИ), существующая при Институте прикладной физики РАН, ориентированная на выполнение исследовательских проектов учащимися 7–10 классов. Наконец, университет впервые провел масштабный проект – фестиваль марафон «Путь в науку», важным элементом которого был конкурс учительских разработок уроков и исследовательских проектов. Необходимость обращения к конкурсу работ учителей вызвана упомянутым выше трендом школьных методик в сторону «инноваций и технологий», не приводящих к повышению реального уровня усвоения основ наук учащимися. Поэтому при оценке проектов уроков, принятых на конкурс, исходили из их научной обоснованности и методической эффективности, приводящей к реальному уровню приращения знаний, умений и навыков учащихся. Число использованных «инноваций и технологий» в расчет не принималось. Отобранные проекты уроков учителям предлагалось показать в реальном исполнении в том классе, где учитель работает. В состав предмет-

ной комиссии входили как специалисты в области соответствующей науки (химии, физики, биологии, математики, информатики), так и методисты, специалисты в преподавании этих предметов. Победители конкурсов получили гранты для продолжения и развития своих методических работ.

Одна из серьезных проблем сегодняшней школы – это снижение роли школьного учебного эксперимента в процессе преподавания естественных дисциплин. Старение материальной базы, недостаточное (в масштабе существующих цен) финансирование школ, ориентация учебного процесса на результаты ЕГЭ, в котором реальный эксперимент отсутствует пока совершенно, – все это привело к методике «talk and chalk», меловому преподаванию, безоговорочно осужденному педагогической наукой и практикой еще 100 лет назад. Поэтому с большим интересом был заслушан доклад ведущего научного сотрудника Института общего среднего образования РАО Г.Г. Никифорова. Единодушную поддержку получил основной тезис его доклада: все педагогические технологии изучения физики должны базироваться на современной экспериментальной основе, а последнее требует нового типового оборудования. Новизна кабинета физики определяется с методической стороны необходимостью развития исследовательских технологий обучения. Исследовательские технологии самостоятельного эксперимента – необходимое направление перестройки системы естественнонаучного образования при переходе к работе в условиях Стандарта второго поколения.

Дискуссию вызвало предложение использовать экспериментальные задания в структуре дополнительного испытания в рамках Государственной аттестации при приеме в Национальные исследовательские университеты.

Состав и структура типового кабинета физики, его роль как муниципального диагностического центра при выполнении проектируемых экспериментальных заданий ЕГЭ и ГИА были подробно рассмотрены на семинаре с учителями школ Нижнего Новгорода и области.

Педагогические проблемы работы школы и вузов, возникающие в условиях ориентации образовательного процесса на результаты ЕГЭ, необходимость совершенствования структуры испытаний и методики оценки его результатов были рассмотрены в докладе М.Ю. Демидовой (Федеральный институт педагогических измерений). Вновь была обоснована необходимость введения в рамках аттестационных процедур ЕГЭ экспериментальных (в том числе исследо-

вательских) заданий, а также заданий для диагностики методологических умений. Круглый стол по проблемам ЕГЭ и диагностике способностей абитуриентов к получению высшего университетского образования, на котором продолжилось обсуждение этого круга вопросов, прошел весьма и весьма оживленно. Отметим, что работа круглого стола проходила с участием большого числа учителей школ. Положительная роль ЕГЭ как способа объективной оценки работы школы и ученика не вызывает уже возражений; однако как способ оценки развития важнейших качеств личности учащегося, оценки его готовности и способности к обучению в университете этот вариант государственной аттестации нуждается в дополнениях и совершенствованиях.

Прошедшее на конференции всестороннее обсуждение проблем развития образовательной системы в единстве среднего, высшего образования, вузовской науки и заказчиков образовательного продукта позволило определить основные направления их совместной работы. Плодотворные дискуссии с широким кругом участников высветили актуальные проблемы в реализации Национальной образовательной инициативы, в решении которых роль инновационных университетов, как носителей передового научного знания, может быть наиболее значима.

Список литературы

1. Похолков Ю. Печально, но факт // Поиск. 2011. № 10–11 (1136–1137). С. 13.
2. Гребенев И.В., Чупрунов Е.В. Фундаментальная научная подготовка учителя как основа его профессиональной компетентности // Педагогика. 2010. № 8. С. 65–71.
3. Даммер М.Д. Из опыта проведения Всероссийской студенческой олимпиады по теории и методике обучения физике // Тезисы научной конференции «Роль инновационных университетов в реализации Национальной образовательной инициативы «Наша новая школа». Н. Новгород, 2011. С. 15–16.
4. Аксенов А.А. Решение задач на исследование в школьном курсе математики // Тезисы научной конференции «Роль инновационных университетов в реализации Национальной образовательной инициативы «Наша новая школа». Н. Новгород, 2011. С. 242.
5. Ивлиева Н.Ю. Организация учебно-исследовательской деятельности на уроках истории и обществознания // Тезисы научной конференции «Роль инновационных университетов в реализации Национальной образовательной инициативы «Наша новая школа». Н. Новгород, 2011. С. 249–250.

6. Пигалицын Л.В. Учебно-исследовательская деятельность школьников – залог успеха науки XXI века // Тезисы научной конференции «Роль инновационных университетов в реализации Национальной образовательной инициативы «Наша новая школа». Н. Новгород, 2011. С. 257.

7. Лебедева О.В. Подготовка учителя к организации исследовательской деятельности учащихся на уроках физики // Тезисы научной конференции «Роль инновационных университетов в реализации Национальной образовательной инициативы «Наша новая школа». Н. Новгород, 2011. С. 93–94.

THE ROLE OF INNOVATIVE UNIVERSITIES IN THE IMPLEMENTATION OF THE NATIONAL EDUCATIONAL INITIATIVE «OUR NEW SCHOOL»

E.V. Chuprunov, A.O. Grudzinskiy, I.V. Grebenev

The article analyzes and summarizes the main ideas of the papers presented at the last conference «The role of innovative universities in the implementation of the national educational initiative “Our new school“» held at the University of Nizhni Novgorod.

Keywords: «Our new school», innovative universities, standards of teacher education.