

11. *Clutterbuck D.* Everyone needs a mentor. Fostering talent in your organization. CIPD, 2001.
12. *Grant A. M., Greene J.* Coach Yourself: Make Real Changes in Your Life. Monumental Press, London, 2004.
13. *Hall E. T.* The Hidden Dimension. Garden City / NY, 1969.
14. *Hofstede, Geert* (July 1978). «The Poverty of Management Control Philosophy». The Academy of Management Review (Academy of Management).
15. *Maletzke G.* Interkulturelle Kommunikation. Zur Interaktion zwischen Menschen verschiedener Kulturen. Opladen Verlag, 1996. S. 37.

О. В. Харитонова

Победитель конкурса поддержки публикационной активности молодых исследователей (проект 3.1.2, ПСР РГПУ им. А. И. Герцена)

ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ВУЗЕ

Актуализируется вопрос об инновационных процессах в системе высшего профессионального образования. Материалы статьи расширяют представления об изменениях математического образования в педагогическом вузе.

Ключевые слова: инновационный процесс, математическое образование, индивидуальный образовательный маршрут, сетевая программа.

O. Kharitonova

Innovative processes of mathematical education at a pedagogical university

The article raises the problem of innovative processes in the system of higher professional education. The changes in the mathematical education in the pedagogical university are analyzed.

Keywords: innovative process, mathematical education, individual educational route, collaborative program.

Высшее образование в России претерпевает существенное изменение. Это обусловлено не только интеграцией российского образования в мировое пространство, которая определила задачу сопоставимости и преемственности образовательных программ, но и темпами изменений в мире, которые не могли не коснуться сферы образования.

Изменения в системе высшего профессионального образования происходят по многим направлениям: развитие моделей высшего образования (федеральные университеты, национальные исследовательские университеты и др.); разработка и реализация

качественно новых стандартов высшего образования; ориентация существующих основных образовательных программ не только на удовлетворение существующих потребностей общества, но и прогнозируемых; создание условий для выбора студентами индивидуального образовательного маршрута; усиление связи вузов со всеми участниками образовательной системы в целом; поиск новых образовательных технологий, в том числе дистанционных и т. п.

Инновационный процесс можно рассматривать как «процесс доведения научной идеи до стадии практического использова-

ния и реализации связанных с этим изменений в социально-педагогической среде» [1, с. 10]. Поэтому остановимся на тех инновационных процессах, которые происходят сейчас в педагогическом образовании, в том числе и в математическом, на примере опыта организации образовательного процесса в Российском государственном педагогическом университете им. А. И. Герцена (Герценовский университет).

Любые изменения не станут инновационными в процессе подготовки будущих учителей, в том числе и в математике, если они не будут соответствовать тем процессам, которые происходят в системе среднего (полного) образования.

Главный принцип концепции математического образования в 11-летней школе состоит в реальном осуществлении в методической системе обучения математике двух основных функций школьного математического образования: образования с помощью математики и собственно математического образования.

В сложившейся методической системе школьного математического образования функция «собственно математического образования» является доминирующей, что приводит к такому негативному результату, как сомнение в необходимости изучения математики, например, на старшей ступени школы. И успех профессиональной деятельности будущего педагога в новой школе, направленной на развитие именно личности ребенка, зависит от того, насколько он сам на этапе получения своего образования в вузе был погружен в атмосферу индивидуально-ориентированного обучения, которое определяет собственно цель обучения — не овладение учащимися знаниями, умениями и навыками к жизни, а становление и развитие человека, обретение им себя, своей неповторимой индивидуальности.

С 2011 года в вузах России реализуются федеральные государственные образовательные стандарты высшего профессионального образования (ФГОС ВПО), кото-

рые существенно отличаются от всех предшествующих стандартов. Они обладают всеми возможностями реализации индивидуально-ориентированного обучения и поэтому являются инновационными.

Стандарты третьего поколения являются федеральной нормой качества высшего образования по направлению подготовки, они призваны минимизировать возможности их противоречивых интерпретаций в субъектах Российской Федерации и в вузах. Это позволит студентам выстраивать свой индивидуальный образовательный маршрут как внутри страны, так и за ее пределами, в странах, подписавших Болонскую декларацию. Поскольку весь стандарт является федеральным, в нем отсутствует деление на федеральный, национально-региональный и вузовский компоненты. В соответствии с ФГОС ВПО в каждом учебном цикле установлены базовая и вариативная части, при этом содержание, в отличие от предшествующих государственных стандартов, не задается дидактическими единицами [3].

Базовая часть обязательна для всех, она задает общие требования к знаниям, умениям и навыкам, позволяющим сформировать необходимые для выпускника компетенции, и обеспечивает единство образовательного пространства. В рамках стандарта по направлению «05.01.00 — Педагогическое образование» (разработчик — Герценовский университет) в университете реализуется 24 профили, которые покрывают все предметное содержание в общеобразовательных школах, в том числе и «Математическое образование».

В целях оптимизации образовательного процесса девять дисциплин базовой части уровня бакалавриата изучаются всеми студентами-первокурсниками поточно, но с выбором семестра изучения. Абитуриенты на этапе зачисления осуществляли выбор дисциплин, одинаковых по трудоемкости. Например, дисциплины «Основы математической обработки информации» и «Информационные технологии» имеют общую тру-

доемкость по две зачетных единицы и завершаются зачетом, поэтому студенты могли выбрать время изучения каждой дисциплины — 1-й или 2-й семестры. Данная организация позволяет проводить занятия по потокам, что снижает нагрузку на кафедрах по проведению одинаковых дисциплин, особенно в лекционной форме, а также способствуют погружению первокурсников в особую университетскую среду.

Вариативная часть дает возможность расширения и (или) углубления знаний, умений, навыков и компетенций, определяемых содержанием базовых (обязательных) дисциплин (модулей). Каждый обучающийся может разработать свой собственный индивидуальный образовательный маршрут, включающий определенные обязательные элементы, а также отобранные студентами модули и учебные курсы по выбору, при условии, что при реализации составленного таким образом маршрута исчерпывается содержание образовательной программы.

В рамках того же педагогического направления студентам I и II курса предлагаются не только факультетские курсы по выбору, но и общеуниверситетские, которые читают ведущие лекторы нашего университета.

Изменения в организации образовательного процесса приводят к инновациям в модели взаимодействия преподавателя и студента. Студент в новых условиях становится не обучаемым, а обучающимся. С этой целью преподаватели используют активные формы учебной работы, участвуют в дискуссиях, в совместных образовательных проектах, помогают студентам сориентироваться в их профессиональной деятельности, осваивают новые позиции тьютора, модератора, помощника студента. Конечно, при этом преподаватели осуществляют функции контроля над сохранением темы и содержания образования.

Если говорить о втором уровне высшего образования — магистратуре, то она ориентирована на углубление и расширение профессиональных компетенций, сформирован-

ных в бакалавриате, а также на овладение новыми компетенциями, обеспечивающими готовность выпускника к осуществлению преподавательской, научно-исследовательской деятельности, к проектированию педагогических систем различных типов и уровней сложности.

Специфика реализации индивидуально-ориентированного обучения на этапе магистратуры определяется существенным увеличением доли самостоятельной работы магистрантов по сравнению с бакалаврами, в среднем, она составляет свыше 75% от общей трудоемкости. Это означает, что формирование их общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций происходит не в аудиторное, а во внеаудиторное время. Поэтому для того, чтобы студенты смогли правильно организовать свое образование, необходима поддержка, содействие, консультирование преподавателей в организации такого объема самостоятельной работы.

Одним из средств такой организации могут выступать учебно-методические комплексы дисциплин и модулей, структура которых была разработана в Герценовском университете еще на этапе реализации инновационной образовательной программы в 2007–2008 гг. Это не столько содержание и сами задания, сколько некий инструктаж с опорными схемами, с источниками информации (и не только с бумажными), с методическими рекомендациями и критериями оценивания каждого задания.

Более того, в соответствии с требованиями ФГОС ВПО отдельно выделяется время на научно-исследовательскую работу и подготовку магистерских диссертаций, причем это время отведено на весь период обучения, в каждом семестре. Поэтому здесь, поднимая вопрос об индивидуально-ориентированном обучении, уже с позиции приобщения магистрантов к научной деятельности, выпускающим кафедрам необходимо продумать комплекс мероприятий и заданий, которые могут быть предложены студентам. По-

скольку каждому студенту необходимо определиться с направлением своей научной работы и, как следствие, с темой ВКР.

В этом году Герценовский университет проходил государственную аккредитацию, и все новые магистерские программы попали на проверку экспертам. Реализация данных программ была признана соответствующей всем требованиям стандартов. Это принципиальный вопрос, поскольку с 1 сентября 2013 года контрольные цифры приема на бюджетные места предоставляются только на аккредитованные программы [ст. 100, 2].

Несмотря на положительный результат, в качестве рекомендаций экспертами были высказаны пожелания, которые можно сформулировать двумя тезисами. Во-первых, продолжить работу по конкретизации критериев оценивания сформированности компетенций выпускников магистратуры. И рассмотрение этого вопроса может служить темой отдельной статьи. Во-вторых, активизировать работу по привлечению в магистратуру выпускников различных вузов России и работающих учителей школ.

Остановимся на данной позиции подробнее, поскольку она касается не только содержания образования, но и новых форм организации образовательного процесса.

С работающими учителями школ университет работает давно, и эти связи носят разноплановый характер: курсы повышения квалификации, совместные проекты, подготовка кандидатских диссертаций и т. д.

С этого года на факультете математики будет впервые проводиться прием на две магистерские программы «Математическое образование в современной школе» и «Информационные технологии в физико-математическом образовании», предназначенные для учителей математики и информатики, которые работают в образовательных учреждениях общего среднего образования и желают освоить инновационные методики обучения математике и информатике. Учитывая контингент магистрантов, программы носят

ярко выраженный практико-ориентированный характер, поскольку раскрывают пути решения проблем, возникающих в практике обучения в связи с введением и с реализацией ФГОС общего среднего образования (второго поколения).

Отметим, что в Герценовском университете магистерские программы для учителей школ реализуются уже четвертый год на психолого-педагогическом факультете и второй год — на факультете физики.

Ведется активная работа и по привлечению в магистратуру выпускников других вузов России. С начала этого года 10 преподавателей факультета математики участвуют в разработке сетевой магистерской программы «Современные методики обучения математике». Данная программа разрабатывается в рамках проекта Программы стратегического развития Герценовского университета на 2012–2016 гг. «Разработка и реализация образовательных программ и модулей отдельных образовательных программ, ориентированных на инновационную деятельность в образовании и социальной сфере с учетом потребностей региональных рынков труда, запросов работодателей и образовательных потребностей обучающихся, в том числе совместных (сетевых) образовательных программ и модулей». Более того, значимость сетевого характера взаимодействия вузов подчеркнута и на законодательном уровне [ст. 13, 2].

Данный проект действует уже второй год, основывается на принципах многолетнего научного и образовательного партнерства с вузами России и Европы, а с другой стороны, — на договорных отношениях в рамках сетевого объединения вузов «Педагогические кадры России», куда вошли 34 российских педагогических и классических университета.

Сетевым партнером по магистерской программе, реализуемой на факультете математики, является Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования

«Северный (Арктический) федеральный университет им. М. В. Ломоносова». Вследствие его удаленности планируется активное использование дистанционных форм обучения, проведение веб-конференций и вебинаров, тем более что в ходе разработки данной программы предусмотрено создание открытых образовательных ресурсов для студентов.

Таким образом, данное сетевое взаимодействие позволит разрабатывать, апробировать и предлагать профессиональному

педагогическому сообществу инновационные модели содержания образования и управления системой образования.

Если подводить итог вышесказанному, то перечисленные процессы математического образования действительно являются инновационными, поскольку представляют собой не отдельные нововведения, реализующиеся на факультете, а охватывают все образовательное пространство Герценовского университета и наших партнеров.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Стратегия и тактика развития экономики России до 2020 года на федеральном и региональном уровнях: Монография / Под общ. ред. И. С. Цыпина, Ю. Н. Шедько. М.: ВГНА Минфина России, 2011. 481 с.
2. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». [Электронный ресурс]. URL: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=140174>.
3. Харитоновна О. В. Индивидуально-ориентированное обучение студентов в условиях уровневой подготовки педагогических кадров // Уровневая подготовка педагогических кадров в условиях ФГОС ВПО: результаты исследований 2011 года // Сб. статей по материалам внутривузовской научной конференции, 16 марта 2012 года. СПб.: Лема, 2012. С. 18–26.

REFERENCES

1. Strategija i taktika razvitija ekonomiki Rossii do 2020 goda na federal'nom i regional'nom urovnjah: Monografija / Pod obshch. red. d. je. n., prof. Tsykina I. S., k. je. n., dots. Shed'ko Ju. N. M.: VGNA Minfina Rossii, 2011. 481 s.
2. Federal'nyj zakon ot 29. 12. 2012 N 273-FZ «Ob obrazovanii v Rossijskoj Federatsii». [Elektronnyj resurs]. URL: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=140174>.
3. *Haritonova O. V.* Individual'no-orientirovannoe obuchenie studentov v uslovijah urovnevoj podgotovki pedagogicheskikh kadrov // Urovnevaja podgotovka pedagogicheskikh kadrov v uslovijah FGOS VPO: rezul'taty issledovanij 2011 goda: Sb. statej po materialam vnutrivuzovskoj nauchnoj konferentsii, 16 marta 2012 goda. SPb.: Izd-vo «Lema», 2012. S. 18–26.

О. В. Яковлева

Победитель конкурса поддержки публикационной активности молодых исследователей (проект 3.1.2, ПСР РГПУ им. А. И. Герцена)

ВЛИЯНИЕ ВИРТУАЛЬНОЙ СРЕДЫ НА СОЦИАЛИЗАЦИЮ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖИ: АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ РИСКОВ

Рассматриваются актуальные проблемы, связанные с социализацией молодежи в условиях современной виртуальной среды. Отмечаются особенности влияния виртуальной среды на социализацию современной молодежи в трех основных направлениях: с точки