

Создание общеевропейского пространства высшего образования и включение России в общеевропейские процессы реформирования высшего профессионального образования, в том числе в Болонский процесс, дало возможность изучать инновации в образовании и обмениваться практическим педагогическим опытом. Понятие инновационное образование включает в себя методы активного обучения в образовательных учреждениях, основы разработки учебных планов, подготовку и повышение квалификации кадров в наукоемких отраслях производства. Ознакомление с актуальным опытом германских вузов и предприятий в области педагогики и энергоресурсосберегающих процессов в биотехнологии и пищевых технологиях позволило сделать вывод о необходимости развития двухуровневого образования в Российских вузах. Несмотря на некоторые критические замечания «с немецкой точки зрения» и некоторые спорные аспекты глобализации процесс интеграции российского образования в мировое образовательное пространство содействует поддержанию высокого статуса отечественного образования и науки, повышения их конкурентоспособности и соответствия современным мировым стандартам. На примере реализации Болонского процесса в университетах Германии показано повышение качества предлагаемого высшего образования, обеспечение сравнимости документов об образовании, улучшение возможностей трудоустройства выпускников, сокращение продолжительности обучения за счет введения бакалавриата. Знания и умения в разработке бакалаврских и магистерских образовательных программ, инновационных методик обучения для развития двухуровневого образования являются чрезвычайно полезными в развитии учебного и научного процессов в российских вузах. По словам дипломированного педагога Б. Баксман, сегодня в Германии кардинально меняется «сама культура образовательного процесса». Главным принципом инновационного подхода в процессе обучения, становится принцип сотрудничества и взаимодействия преподавателя и студента [4]. Для более успешного процесса обучения необходимо, по мнению немецких коллег, четко структурировать содержание учебных занятий (как лекционных, так и практических). Одной из целей ставится обеспечение образцовой подготовки самых талантливых студентов к научной карьере. Например, в немецких вузах широко применяется так называемая система «тьютерства». Успевающие студенты – тьюторы оказывают помощь студентам, имеющим трудности в усвоении учебного материала. Тьюторы не только оказывают помощь неуспевающим студентам, но и имеют возможность показать себя и свои возможности. Кроме того, они зарабатывают дополнительные баллы для успешной сдачи той или иной дисциплины. В целях активизации самостоятельной работы студентов и раскрытия их творческих способностей следует разработать и внедрить подобную систему «тьютерства» и в российских высших учебных заведениях. Чаще всего такая форма работы осуществляется на

добровольной или договорной основе. В Германии работа студентов - тьюторов, как правило, оплачивается из фондов вуза. Со студентами - тьюторами регулярно проводятся различные занятия и тренинги, для того чтобы они получали необходимые навыки преподавания, тем самым, способствуя их саморазвитию и самореализации. В последние годы также большой популярностью во многих вузах Германии пользуется система «наставничества». Такая форма обучения, прежде всего, направлена на сокращение большого количества лекционных занятий и активизацию самостоятельной работы студента. Преподаватель выступает в роли «консультанта-наставника». В результате такой формы организации учебного процесса у преподавателя остается больше времени для повышения своей квалификации. Вместо традиционных, привычных занятий (лекций и семинаров) преподаватель проводит лишь вводную, ознакомительную лекцию по читаемой дисциплине, затем формирует небольшие группы студентов (10 – 15 чел.) дает им задание, рекомендует литературу; при этом предполагается, что студент не только самостоятельно осваивает материал, но и активно помогает в этом своим товарищам. По необходимости (по просьбе студентов) преподаватель в течение всего семестра встречается со студентами для разъяснения того, что осталось непонятным для студентов; о встрече договариваются заранее, оговаривается тема, проблемные точки, все это делается в письменном виде, сама встреча длится около 90 минут. Внедрение в российскую систему образования аналогичных новых форм и методов работы позволит разнообразить и оптимизировать учебный процесс. Рассмотренные примерные образцы эскизного планирования учебной дисциплины на семестр и детальное планирование отдельного учебного занятия (Германия, Брауншвейг, Технический университет Брауншвейга, методико-дидактический центр высших школ Нижней Саксонии) наглядно демонстрируют, что особое внимание уделяется повышению профессиональной квалификации, «способности к занятости» Доктор Пауль Райхарт в своей лекции «Инновационный менеджмент» рассматривает инновации как результат взаимодействия технологии, рынка и экологии. Он вводит понятие STAR (Strategic Trend Analysis Report) - партициптивной системы, которая принимает на себя и организует функцию междисциплинарного мониторинга и сканирования в высшей школе зачастую во взаимодействии с предприятиями или сторонними научно-исследовательскими учреждениями [1]. В настоящее время для усиления связи с рынком труда в России также необходимо вводить оценку компетенций выпускников, которая может быть проведена только с участием потребителей кадров. Привлечение представителей объединений работодателей к оценке качества подготовки выпускников вузов позволит не только оценить качество подготовки, но и скорректировать государственные образовательные стандарты с учетом потребностей рынка труда. Принятие европейских транснациональных

стандартов и директив содействует обеспечению качества на институциональном, национальном и европейском уровне. В области энергоресурсосберегающих процессов, оборудования, измерительной техники и материалов в биотехнологии, пищевых технологиях новейшие тенденции инновационного образования ориентированы на создание и реализацию высоких технологий в указанных областях. Ознакомление с методологией и приоритетными научными направлениями развития исследовательских проектов, предоставленное информационно-документационное обеспечение учебного процесса, управленческие аспекты научно-исследовательской и образовательной деятельности ВУЗов Германии во многом помогают реализации приоритетных направлений развития науки, техники, технологий и важнейших инновационных проектов в России. Например, Университет им. Мартина Лютера г.г. Халле-Виттенберг предоставил российским коллегам уникальные сведения по вопросам исследовательских направлений в Институте химии, отделении пищевой и экологической химии о современном оборудовании и организации научных исследований. Институт Макса Планка морской микробиологии университета г. Бремен ознакомил с разработками и применением методов микробиологического, микроскопического и биохимического анализа для идентификации отдельных групп микроорганизмов в составе смешанных популяций, а также учебной деятельности студентов бакалавриата и магистратуры. В целях обеспечения интеграции российского образования в мировое образовательное пространство, повышения престижа российской образовательной системы, расширения международных контактов в области образования и в конечном итоге повышения качества образования необходимо развитие деятельности по обеспечению академической мобильности обучающихся и выпускников образовательных учреждений. Важным направлением такой деятельности является обеспечение признания документов об образовании, а также о присуждении ученых степеней и присвоении ученых званий, полученных за рубежом. Опыт реализации Болонского процесса в Высших учебных заведениях Германии может быть использован при разработке компетентностно-ориентированных образовательных программ подготовки бакалавров и магистров. При изучении реализации многоуровневой подготовки в Германии следует, однако, заметить, что переход на двухуровневую систему образования в рамках Болонского процесса в Германии идет с определенными трудностями. Германия является страной-участницей Болонского процесса с 1998 г. По имеющимся данным в общей сложности из 12.300 курсов обучения 9.200 переведены на двухступенчатую систему Бакалавр/Магистр(ВА/МА). Переход на систему ВА/МА осуществляется в Германии, в основном, по направлениям юридические, экономические и социальные науки, математика и естественные науки. 65 % обучающихся начинают учебу по программе ВА или МА. Однако, некоторые цели, которые были заявлены при переходе на

двухуровневую систему обучения, фактически не достигнуты. Например, мобильность студентов, которая декларируется в рамках Болонского процесса, практически в Германии не осуществлена. Студенты, получившие диплом бакалавра в другой стране с большим трудом могут продолжить обучение в Германии, без подтверждения своих знаний. Также возникают трудности в достижении цели, направленной на повышение качества предлагаемого высшего образования. По словам профессора Пауля Рейхарта (Paul Reichart, IMM – Institut für Moderation und Management), часто «уже существующие программы обучения с некоторыми сокращениями «запикиваются» в курсы обучения бакалавров, что ведет к снижению качества обучения». В своей лекции «Болонский процесс» Пауль Рейхарт отмечает, что сами структуры модулей слишком жесткие и не дают возможности внесения актуальных изменений; принципиальные улучшения в качестве содержания учебной программы, возможно, реализовать, как правило, лишь в рамках процедуры реаккредитации.

[2] Сокращение продолжительности обучения за счет введения бакалавриата также не достигнуто. В Германии большинство студентов начавших обучаться в рамках двухуровневой системы подготовки планируют закончить две ступени: бакалавр и магистр вместо того, что бы после бакалавриата идти на производство. Вероятно, это связано с экономической ситуацией в стране, т.к. после «бакалавриата» практически невозможно найти работу по специальности. Существующие трудности в реализации Болонского процесса привели к тому, что на данный момент многие немецкие вузы, в первую очередь, немецкие элитные университеты хотят в обязательном порядке сохранить академическое звание „дипломированный инженер“. В Германии объединились девять технических университетов, которые хотят, прилагая все возможные усилия, сохранить академическое звание „дипломированный инженер“. Среди них Рейнско-Вестфальская техническая высшая школа в Аахене - RWTH, Мюнхенский технический университет – TU Munchen, Технологический институт в Карлсруэ – Karlsruhe Institut für Technologie и др. Так как в конечном итоге, по их мнению, речь идет о «фирменном знаке германского инженерного образования», пользующемся международной известностью. Эта тенденция касается не только университетов, но и работодателей. Например, представители автомобильных концернов Германии также настаивают на сохранении звания «дипломированный инженер». Изучая практический педагогический опыт ведущих университетов Германии в области пищевых и биотехнологий и инновационного образования, следует сделать акцент на том, что креативность и инновации являются центральными составляющими культуры высшей школы Германии. При этом существенное значение имеют стимулирование работы в команде, коммуникация и упор на достижение наивысших результатов в научно-исследовательской деятельности. Необходимо «активное отношение» к инновациям и креативности. Основа каждой инновации – это индивидуальная

креативность. Следовательно, необходимо стимулирование индивидуальной креативности и, как мной уже указывалось в статье «Социокультурная направленность преподавания иностранного языка как средства коммуникации», в вузе у молодого человека формируется научное, теоретическое мировоззрение, он развивается как специалист [5]. Чтобы последовательно утверждаться в конкуренции с другими высшими школами в общеевропейском пространстве, необходима стратегия, позволяющая постоянно развивать новые методы работы и совершенствовать их. Это актуально для большинства европейских стран. Так Д.А. Романов в статье «Высшее образование в Финляндии – курс на инновации и нанотехнологии» отмечает, что в настоящее время финские университеты являются базовым элементом инновационной инфраструктуры Финляндии. На базе исследовательских центров, при финансовой поддержке правительства инновационные идеи и НИР университетов проходят все ступени механизма коммерциализации.[6] Также необходимо обратить внимание на трансфер технологий – передачу результатов научной работы вузов на производство, создание и развитие инновационного предпринимательства в научно-производственных структурах, коммерциализацию результатов научных работ. Перенимая передовой опыт западных коллег, нельзя не остановиться на организации учебного процесса, оснащении учебных лабораторий и студенческих библиотек. Надо заметить, что подготовка в Германии студентов в области пищевых и биотехнологий отличается хорошей материально-технической базой. Студентам, аспирантам доступны практически все современные методы лабораторного исследования. Преподавание ведется с помощью современных методов обучения. Например, наличие мультимедийного комплекса: проектор-компьютер является нормой во всех учебных аудиториях. Подавляющее большинство преподавателей в вузах Германии в ходе чтения лекции используют презентации в PowerPoint. Распределение нагрузки у профессоров складывается следующим образом: 50% рабочего времени он затрачивает на поиск грантов, подписание договоров с фирмами в области научных исследований для своей научной группы, 30% рабочего времени – научная деятельность, 20% - учебно-методическая деятельность из которой чтение лекций: 4-6 часов в неделю. Реализация инновационного образования, по мнению германских коллег невозможна без интерактивных методик (направляемая дискуссия, «мозговая атака», работа в группе и др.) и методов активного обучения (в частности, метод «Lernziel Taxonomie Bloom» и др.) Учитывая эффективность их использования, специфику применения их на практике и предъявляемые к ним требования можно сделать вывод о целесообразности их адаптирования в российской системе обучения. Структурирование содержания учебных занятий и подготовка студентов с учетом целевой группы в настоящее время также актуальны в России, как и в Германии. Для этого необходимо четко формулировать цели обучения,

целенаправленно использовать учебные импульсы, планировать методы и формы обучения. «Цели обучения превратятся в цели изучения только после того, как учащиеся начнут воспринимать их, как свои собственные цели». (Балльштэdt, 1997г.) При обучении рассматривается несколько видов «целей обучения и изучения». Когнитивные цели - цели в области когнитивных знаний («контекстное знание»), изучения фактов и решения проблем. Аффективные цели - цели из области отношений, поведения, мотивации, и критики. Психомоторные цели - цели в области моторных способностей, деятельности, исполнения и воплощения в практику. Большое значение придается умению работать в группе, что подразумевает способность совместного решения проблем и выполнения поставленных задач, способность к совместному распознаванию, проработке и применению знаний, фактов, основных положений, взаимосвязей и структур. У студентов развиваются способности к взаимодействию и к кооперации, к разрешению конфликтов и напряженных ситуаций в группе, коммуникационная способность. Следует уделять внимание самоанализу результатов проделанной работы и механизму обратной связи, которые, по словам дипломированного инженера-экономиста Карстена Несбора, являются «элементарным составным звеном любой работы в группе». При самоанализе еще раз со всех сторон рассматривается весь рабочий процесс для того, чтобы в результате добиться лучшего понимания. Механизм обратной связи служит для получения ответа о поведении (межличностная коммуникация). При этом он дополняет самовосприятие фактором восприятия со стороны социального окружения [3]. Таким образом, опыт реализации Болонского процесса в Высших учебных заведениях Германии может быть использован при разработке компетентностно-ориентированных образовательных программ подготовки бакалавров и магистров в области педагогики и научных исследований. При этом следует обратить внимание на принцип сотрудничества и взаимодействия преподавателя и студента, систему «тьютерства» и систему «наставничества». Ознакомившись со спецификой учебного процесса подготовки студентов в Германии при посещения немецких вузов (Технического Университета Берлина, Университета им. Мартина Лютера в Халле-Виттенберг, Академии возобновляемых источников энергии, г.Люхов-Данненберг) можно сделать следующие выводы: Особое внимание необходимо уделять повышению профессиональной квалификации, «способности к занятости» с учетом потребностей рынка труда. Необходимо «активное отношение» к инновациям и креативности. Чтобы достойно конкурировать с другими высшими школами, следует развивать новые методы работы и совершенствовать их, способствовать индивидуальной креативности. В российских вузах целесообразно внедрять политику трансфера технологий из вузов в производство, коммерциализации продуктов научно-исследовательского процесса, развивать методики высшего профессионального образования в

условиях перехода на двухуровневую систему, разрабатывать учебно-методическое обеспечение учебного процесса. Также следует применять интерактивные методики и методы активного обучения, развивать у студентов умения работать в группе, разработать учебные программы курсов и учебно-методические материалы для организации образовательного процесса для специалистов, бакалавров и магистрантов (в сфере биотехнологии и пищевых технологий) с интеграцией в международное образовательное пространство.