

Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования

«Полоцкий государственный университет»

Республиканский институт высшей школы



**ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ
В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ:
НАЦИОНАЛЬНЫЙ И МЕЖДУНАРОДНЫЙ АСПЕКТЫ**

Электронный сборник статей
международной научно-практической конференции,
посвященной 50-летию Полоцкого государственного университета

(Новополоцк, 8-9 февраля 2018 г.)

Под редакцией
Ю. П. Голубева, Н. А. Борейко

Новополоцк
2018

Инновационные подходы в образовательном процессе высшей школы: национальный и международный аспекты [Электронный ресурс] : электронный сборник статей международной научно-практической конференции, посвященной 50-летию Полоцкого государственного университета, Новополоцк, 8-9 февр. 2018 г. / Полоцкий государственный университет ; под. ред. Ю. П. Голубева, Н. А. Борейко. – Новополоцк, 2018. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

Представлены результаты новейших научных исследований, посвященных различным аспектам организации образовательного процесса высшей школы в инновационной среде, а именно: проблемам проектирования и реализации компетентностно-ориентированных образовательных программ в учреждениях высшего образования, возможностям использования информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе, вопросам педагогики и методики высшего образования.

Предназначен для научных и педагогических работников высшей школы, будет полезен студентам, магистрантам и аспирантам университетов педагогических специальностей.

Сборник включен в Государственный регистр информационного ресурса. Регистрационное свидетельство № 3141814304 от 05.02.2018.

Компьютерный дизайн *М. С. Мухоморовой*
Техническое редактирование *Т. А. Дарьяновой, О. П. Михайловой*
Компьютерная верстка *Д. М. Севастьяновой*

211440, ул. Блохина, 29, г. Новополоцк, Беларусь
тел. 8 (0214) 39 40 46, e-mail: n.boreiko@psu.by

**ИННОВАЦИОННАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА УНИВЕРСИТЕТА:
ОПЫТ СОЗДАНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ**

*Ю. П. Голубев, проректор по учебной работе, канд. техн. наук, доц.
Полоцкий государственный университет,*

Как известно, шестой технологический уклад связан с развитием ряда отраслей (наноэлектроника, наноматериалы и наноструктурированные покрытия, наносистемная техника, биотехнологии, информационные технологии, когнитивные науки, социогуманитарные технологии и др.), характерными чертами которых являются снижение энергоемкости и материалоемкости производства, конструирование материалов и организмов с заранее заданными свойствами [1, с. 52, 90, 159–163]. Таким образом, основным производственным ресурсом становятся информация и знания, и поэтому научные разработки, новые технологии и инновации приобретают значение главной движущей силы экономического развития. Наиболее ценными качествами работника выступают уровень образования, профессионализм, обучаемость и творческие способности, т.е. все большее значение приобретает качество профессиональных кадров.

Сфера высшего образования, будучи непосредственно вовлеченной в процессы разработки и внедрения технологических инноваций, находясь на острие и формируя повестку развития общества, неизбежно трансформируется сама под воздействием данных факторов. Нынешние принципы функционирования экономики в корне меняют отношения в системе образования. Требования работодателей к выпускникам постоянно ужесточаются. Сегодня нужен специалист, не только обладающий необходимой суммой знаний по своей специальности, но и способный эти знания использовать в нестандартных ситуациях для решения производственных и социальных задач. Высшее образование в современных условиях должно быть направлено на формирование всех групп компетенций. Вместе с основными (профессиональными) компетенциями мы должны обеспечить возможности в области иноязычного общения, владения современными компьютерными технологиями, умение работать в команде, коммуникативные и ряд других социально-личностных компетенций, формированию которых мы уделяем недостаточно внимания.

В системе высшего образования Республики Беларусь осуществляются необходимые преобразования, направленные на повышение эффективности высшей школы: меняется содержание, структура, продолжительность подготовки в соответствии с современными требованиями, совершенствуется нормативное, научно-методическое, информационное, кадровое обеспечение [2].

В 2012–2013 гг. в высшей школе страны внедрены образовательные стандарты третьего поколения. Реализация стандартов требует сбалансированного системного подхода к решению вопросов обеспечения качества образования, применения инновационных образовательных технологий в учебном процессе, усиления практикоориентированности получаемых знаний, развития механизмов образования в течение всей

жизни. Сегодня полностью разработаны подходы к проектированию стандартов поколения 3+, в основу которых заложена более глубокая ориентация на результаты обучения и преимущественное использование модульного принципа построения содержания образовательных программ.

В Полоцком государственном университете подготовлены проекты новых образовательных стандартов и учебных планов по специальностям химико-технологического направления для I и II ступеней высшего образования. Проектирование осуществлялось исходя из видов профессиональной деятельности будущего специалиста через определение соответствующего им перечня компетенций и учебных модулей, обеспечивающих формирование этих компетенций, и затем уже конкретизацию модулей через входящие в них учебные дисциплины. В качестве приоритетов при проектировании образовательных стандартов выбраны: преемственность содержания образовательных программ бакалавриата и магистратуры; повышение гибкости и вариативности реализуемых образовательных программ; модульный подход к их проектированию; учет мнения работодателей, выпускников, студентов и других заинтересованных при проектировании перечня формируемых компетенций; учет международного опыта, в т.ч. опыта высшей школы Российской Федерации.

Применение модульного принципа взамен традиционной цикловой структуры позволило придать содержанию образовательной программы гибкость и вариативность, в т.ч. и за счет возможности наполнения учебных модулей различными дисциплинами, а увеличение доли компонента учреждения образования позволит оперативно вносить изменения как в содержание образовательной программы, так и в технологии ее реализации в учебном процессе, ориентируясь на изменяющиеся приоритеты реального производства, развитие науки и техники.

Однако одним из основных, определяющих вопросов в практике реализации образовательных программ в учреждениях высшего образования, на наш взгляд, является вопрос системной организации образовательного процесса с применением современных технологий, методов и средств, способных сформировать необходимые компетенции будущего специалиста и адекватных поставленным задачам. В нашем университете это достигается развитием соответствующей инновационной образовательной среды, в которой реализуются все аспекты деятельности студента и преподавателя, включающие применение инновационных педагогических систем и технологий, методик активного обучения, методик и технологий текущего и итогового диагностирования результатов социальной и профессиональной подготовки выпускников и т.д. Важнейшей задачей при этом становится организация реальной самостоятельной работы студентов с использованием современных методов и средств на протяжении всего семестра. Это эффективный инструмент реализации и компетентностного подхода, и принципа студентоцентрированного обучения, и междисциплинарности, и практикоориентированности образования.

В создании и развитии инновационной образовательной среды университета можно выделить следующие основные направления:

1. Совершенствование учебно-методического обеспечения по всем специальностям и формам обучения. С 2003 г. мы сделали ставку на учебно-методические комплексы (УМК). Содержание УМК образует единую взаимосвязанную

структуру, в которой, представлены следующие элементы: теоретический материал, методические рекомендации по подготовке к практическим и семинарским занятиям, методические указания к курсовому проектированию, диагностические материалы и т.д. Доступность УМК для студентов была обеспечена тем, что они издавались на собственной полиграфической базе и поступали как в библиотеку, так и на продажу. Студенты также имеют возможность пользоваться электронным вариантом. На сегодня издано около 1000 наименований УМК. С 2015 г. на смену УМК приходят электронные средства обучения (ЭСО), сходные по структуре с УМК, однако в которых в полной мере реализуются преимущества цифровых источников информации: интерактивность и гиперссылки, наличие видеоматериалов и озвученных презентаций, виртуального практикума, тестового контроля и т.д.

2. Создание действующего, живого хранилища учебных и методических материалов в электронном виде на базе репозитория. Расширение внешнего канала доступа, увеличение серверных мощностей университета позволило перейти к этой модели, которая заключается в формировании централизованного хранилища данных с обеспечением авторизованного доступа к нему в он-лайн режиме. В репозитории сегодня размещено более 15 000 документов.
3. Наряду с непосредственно содержанием важным компонентом является система управления обучением (LearningManagementSystem – LMS), в нашем случае – система дистанционной поддержки учебного процесса. Сегодня в университете работают две системы – это Moodle, которая развивается на радиотехническом факультете, и GoogleClassroom, принятая в университете в целом. GoogleClassroom представляет собой облачный сервис, развивающийся в рамках платформы GoogleAppsforEducation, который университет использует официально на основе соглашения с компанией Google. Доступ открыт только для тех, кто зарегистрирован на специально созданном для этих целей университетском домене pdu.by. Сегодня в системе зарегистрировано 14 768 пользователей.

Сервис прост в освоении любым человеком, имеющим навыки работы с электронной почтой, не требует специального оборудования и программного обеспечения и особого технического администрирования, построен на базе облачных технологий, что снимет вопросы наличия собственного дорогостоящего и объемного серверного пространства. На данный момент функционал, удобство пользования для обеих сторон образовательного процесса и уже, в какой-то мере, привычность этой системы определяют ее использование в нашем университете в качестве основной в среднесрочной перспективе.

В университете кардинально пересмотрен подход к организации учебного процесса на заочной форме обучения в межсессионный период. Работа преподавателя перешла в плоскость подготовки обучающих и контролирующих материалов для студентов и регулярного их размещения в системе дистанционного обучения с целью обеспечения ритмичной самостоятельной работы студентов. Таким образом, с начала текущего учебного в университете массово используются технологии дистанционного обучения, и на заочной форме этой работой охвачено 100% дисциплин.

4. На дневной форме получения образования внедрена рейтинговая система оценки знаний и компетенций студентов, реализующая комплексный подход в организации, проведении и оценке результатов учебной деятельности студентов при изучении дисциплин. Рейтинговая система стала «каркасом» системы обучения в университете в целом, в которую органично вписались возможности использования УМК и ЭСО, управляемой самостоятельной работы, тестового контроля, информационных технологий, а также таких современных методик обучения, как кейс-метод, метод проектов, проблемное обучение, деловые игры и ряд других.

5. В целях формирования максимально открытой информационно-образовательной среды университета, обеспечения комплексного взаимодействия и удовлетворения информационных потребностей всех членов университетского коллектива – студентов, аспирантов, преподавателей и научных сотрудников, а также наиболее полного представления университета в мировом информационном пространстве, постоянно совершенствуется учебно-материальная база. Для проведения обучения на качественном уровне с использованием самого современного оборудования и информационных технологий в широкой образовательной практике в университете стационарным мультимедийным оборудованием оснащено 102 аудитории, действует 30 компьютерных классов с общим числом посадочных мест 429, в которых студенты имеют реальную возможность в свободное от занятий время выполнять свои индивидуальные задания.

Обозначим основные задачи, которые необходимо решать в перспективе для повышения качества образования и дальнейшего развития инновационной образовательной среды университета:

1. Повышение роли самостоятельной работы студентов. Нужно использовать все разнообразие форм и методов самостоятельной работы с учетом конкретной студенческой аудитории. Грамотное построение самостоятельной работы позволит сформировать компетенции, способности и потребность к саморазвитию и самообразованию в течение всей жизни.
2. Эффективным инструментом проведения управляемой самостоятельной работы на дневной форме обучения может послужить использование методов дистанционного обучения, в частности применение модели «перевернутого класса», который работает на практическое обучение, активное взаимодействие преподавателя и студента. В этой модели время, отведенное на занятия в аудитории и самостоятельное обучение, распределяется так, что активными участниками процесса обучения становятся студенты. При этом основное время занятия тратится на познавательный процесс, основанный на проектной работе: студенты совместно решают проблемы, связанные с конкретной предметной областью. А усвоение знаний, необходимых для этого, осуществляется накануне и самостоятельно – при просмотре видеопрезентаций, прослушивании подкастов, чтении электронных материалов, общении с другими студентами. Модель «перевернутого класса» является частью более широкого направления в обучении, когда в учебном процессе используется и традиционный подход, и дистанционное взаимодействие, получившего

название **смешанного обучения**. Это направление считается сегодня наиболее передовым в дидактике высшего образования. Смешанное обучение позволяет более эффективно вовлекать студентов в активный процесс обучения, «сблизить» преподавателя и студента, т.к. в этом случае налажена постоянная коммуникация через средства виртуального общения.

3. Также к перспективным направлениям развития информационно-коммуникационных образовательных технологий можно отнести реализацию удаленного выполнения лабораторных работ и практических заданий как в рамках виртуального лабораторного практикума, так и при создании автоматического лабораторного практикума с удаленным доступом на реальных лабораторных установках, оснащенных оборудованием для сопряжения с компьютерными сетями и соответствующим программным обеспечением. Это позволяет задействовать, например, дорогостоящие станки или комплексы, практически круглосуточно, проводя на нем обучение студентов заочной формы, слушателей курсов повышения квалификации, рабочих и т.д.
4. При подготовке учебных и методических материалов для обеспечения дистанционной работы следует сместить акцент в сторону создания озвученных презентаций, видеолекций, более активного использования видеочатов. Следует внедрить в университете платформу, обеспечивающую возможность проведения виртуальных семинаров (вебинаров), удаленного чтения лекций, организации встреч руководителей университета с территориально разбросанными студенческими аудиториями.
5. Все еще остается нерешенным сложный вопрос диагностики компетенций. Традиционные оценочные средства не в полной мере удовлетворяют современным требованиям и не способны выявить степень сформированности компетенций. Поэтому требуется использование новых методик, в частности, хорошо разработано, но не получило достаточного распространения выполнение комплексных практических заданий, направленных на решение реальных профессиональных проблем, в ходе выполнения которых демонстрируются полученные знания и приобретенные навыки по нескольким дисциплинам, включенным в программу госэкзамена [3].

Список использованных источников

1. Моделирование и прогнозирование мировой динамики / В.А. Садовничий [и др.]. – М. : ИСПИ РАН, 2012. – 359 с.
2. Лазовский, Д.Н. Пути модернизации университетского образования / Д.Н. Лазовский, В.В. Булах, Ю.П. Голубев // Вестник Полоцкого государственного университета. Серия Е, Педагогические науки. – Новополоцк : ПГУ, 2009. – № 5. – С. 2–6.
3. Федин, В.Т. Диагностирование компетенций выпускников вузов : учеб.-метод. пособие / В.Т. Федин ; под ред. А.В. Макарова. – Минск : РИВШ, 2008. – 100 с.