

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

УДК 378: 001. 895(082)

ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В КОНТЕКСТЕ СОВРЕМЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

*Ю. И. Киреева, доц. кафедры строительного производства, канд. техн. наук, доц.
Полоцкий государственный университет*

Инновационное развитие строительной отрасли возможно только при условии владения выпускниками вузов такими понятиями, как научные исследования и инновационная деятельность. В связи с этим представлена методология обучения студентов специальности «Промышленное и гражданское строительство» по дисциплине «Основы научных исследований и инновационной деятельности». Инженерная деятельность в строительной отрасли на современном этапе предусматривает не только участие специалиста в создании новых проектно-конструкторских решений, производстве конкурентно-способных строительных материалов различного назначения, энергосберегающих технологий возведения зданий и сооружений, но и знание инновационных основ и инновационных процессов. В настоящее время каждое новое решение или усовершенствованное имеющееся должно носить инновационный характер и быть востребовано рынком, т.е. конкурентно-способным. Следовательно, для инновационного развития строительного производства необходимо, чтобы выпускники вузов владели как основами исследовательской работы, так и имели основополагающие знания по инновационной деятельности. Курс «Основы научных исследований и инновационной деятельности» включает чтение лекций и проведение практических занятий. Исходя из логической последовательности дисциплины, в первой ее части рассматриваются такие общие вопросы, как система высшего образования, организационная структура науки в Республике Беларусь (Совет Министров, Государственный комитет по науке и технологиям, Национальная Академия наук), ее составляющие и назначение. Последующий материал лекций содержит информацию по основным признакам научных знаний и научной деятельности, характерным чертам современной науки, классификации научных исследований. Большое внимание уделяется этапам исследовательской работы, акцентируя внимание студентов на постановке цели и задач исследования, назначению и методике проведения патентного поиска, использованию математических методов как при планировании экспериментов, так и обработке полученных экспериментальных данных, а также оценке технической новизны и экономической эффективности законченной разработки – соответствие ее понятию инновация. Завершающая лекция по этому разделу посвящена рассмотрению приоритетных научных направлений для Республики Беларусь на современном этапе и международному научному сотрудничеству как на государственном уровне, так и на уровне университета. Вторая часть курса знакомит студентов с такими основополагающими понятиями, как инновация, критерии и типы инноваций, инновационный процесс. Для успешной практической инновационной деятельности, предусматривающей рыночное внедрение конкурентно способных законченных разработок особенно на ее начальных этапах, необходима инновационная инфраструктура, которая бы содействовала этой работе. Прежде всего, это информационное обеспечение, проведение выставок, повышение уровня подготовки кадров, сертификация и

стандартизация, льготное кредитование, предоставление площадей и т.д. Основной составляющей этой инфраструктуры являются так называемые базисные элементы (субъекты), которые представляют собой комплексы, различные по степени оказываемых услуг: материальных, финансовых, интеллектуальных, научно-технических. Это инкубаторы, технопарки и технополисы, которые способствуют инновационному процессу. На примере технопарка Полоцкого государственного университета рассматривается работа наиболее распространенной формы субъекта инновационной деятельности. Совместно со студентами анализируется бизнес-план развития предприятия, основные виды деятельности, непосредственно связанной с научной работой факультетов, кафедр и конкретных ученых вуза, занимающихся реализацией своих разработок. Рассматриваются задачи технопарка, которые состоят прежде всего в создании оптимальных, благоприятных условий для внедрения законченных разработок ученых университета, получения экономического и социального эффекта для региона в целом и университета в частности. Итоговым материалом курса является Государственная программа инновационного развития Республики Беларусь и Витебской области на современном этапе. Внимание студентов акцентируется на строительной отрасли, в которой предусмотрено разработать и внедрить современные технологии монолитного возведения зданий, многофункциональную строительную технику, высокоэффективные крупноформатные керамические стеновые материалы, модифицированные вяжущие и технологии получения стекол с защитными покрытиями различного назначения.

Практические занятия включают просмотр видеофильмов строительного профиля, подготовку и обсуждение докладов, а также участие студентов, имеющих склонность к научной работе, в выполнении госбюджетных научно-исследовательских работ кафедры. Тематика видеофильмов подобрана таким образом, чтобы показать студентам эволюцию строительного производства от исторических уникальных сооружений (Колизей, Пантеон, Исаакиевский собор и др.) до современных суперсооружений (плотина Гувера в Америке, музей современного искусства в Бильбао, Берлинский железнодорожный вокзал, небоскреб Бурдж Дубай, Наукоград в Валенсии и др.) В фильмах представлены различные современные конструктивно-проектные решения, высокоэффективные технологии возведения строительных объектов и многофункциональные используемые материалы. Тематика студенческих докладов (авторская презентация, реферат) включает вопросы как технологического характера по современным технологиям возведения зданий разной степени сложности и назначения, так и получению, использованию высокоэффективных конструкционных, отделочных и материалов специального назначения. Большое внимание уделяется повышению их эксплуатационных свойств и расширению сферы использования. Часть докладов посвящена способам переработки бытовых и промышленных отходов с целью получения на их основе различных по назначению строительных материалов. Наиболее информативные доклады студентов и доклады, подготовленные на основе результатов научно-исследовательской работы, участвуют в студенческой научной конференции университета. Результаты последних, как правило, публикуются в Сборнике трудов молодых специалистов Полоцкого государственного университета, а представленные работы участвуют в Республиканском конкурсе научных работ студентов.