

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
ПОЛОЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИНСТИТУТ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ ВИЛЬНЮССКОГО ТЕХНИЧЕСКОГО  
УНИВЕРСИТЕТА им. ГЕДЕМИНАСА  
БЕЛОЦЕРКОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (УКРАИНА)  
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ г. ЛЕЙРИИ (ПОРТУГАЛИЯ)  
АРИЭЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (ИЗРАИЛЬ)  
ПЕРМСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ (РОССИЯ)  
ПЕТРОЗАВОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (РОССИЯ)

**АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС:  
ПРОБЛЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ, ИННОВАЦИИ**

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

(Новополоцк, 5-6 апреля 2018 г.)

Под редакцией  
канд. техн. наук, доцента А. А. Бакатовича;  
канд. техн. наук, доцента Л. М. Парфеновой

Новополоцк  
Полоцкий государственный университет  
2018

*Редакционная коллегия:*

А. А. Бакатович (председатель), Л. М. Парфенова (зам. председателя),  
А. С. Катульская (отв. секретарь), Е. Д. Лазовский,  
Т. И. Королева, В. Е. Овсейчик

**АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС: ПРОБЛЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ, ИННОВАЦИИ** [Электронный ресурс] : электронный сборник статей международной научной конференции, посвященной 50-летию Полоцкого государственного университета, Новополоцк, 5–6 апр. 2018 г. / Полоцкий государственный университет ; под ред. А. А. Бакатовича, Л. М. Парфеновой. – Новополоцк, 2018. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

Рассмотрены вопросы архитектуры и градостроительства в современных условиях, прогрессивные методы проведения инженерных изысканий и расчета строительных конструкций. Приведены результаты исследований ресурсо- и энергосберегающих строительных материалов и технологий, энергоресурсосберегающие и природоохранные инновационные решения в инженерных системах зданий и сооружений. Рассмотрены организационные аспекты строительства и управления недвижимостью, проблемы высшего архитектурного и строительного образования.

Для научных и инженерно-технических работников исследовательских, проектных и производственных организаций, а также преподавателей, аспирантов, магистрантов и студентов строительных специальностей учреждений образования.

*Сборник включен в Государственный регистр информационного ресурса. Регистрационное свидетельство № 3671815379 от 26.04.2018.*

Компьютерный дизайн К. В. Чулковой, В. А. Крупенина.

Технический редактор О. П. Михайлова.

Компьютерная верстка Т. А. Дарьяновой.

211440, ул. Блохина, 29, г. Новополоцк, Беларусь  
тел. 8 (0214) 53 53 92, e-mail: a.bakatovich@psu.by; l.parfenova@psu.by

УДК 378:004

РЕАЛИЗАЦИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ПОДХОДОВ В ПОДГОТОВКЕ  
ИНЖЕНЕРОВ-СТРОИТЕЛЕЙ*А.В. Василевский, Н.Г. Грек*

Полоцкий государственный университет, Беларусь

e-mail: a.vasilevsky@psu.by, n.myshko@psu.by

*Рассматриваются актуальные проблемы реализации инновационных подходов в подготовке инженеров-строителей. В качестве примера приведена система инновационных форм и методов, используемая в процессе обучения по дисциплинам, связанным с использованием информационных технологий, на инженерно-строительном факультете Полоцкого государственного университета.*

*Ключевые слова: образовательный процесс; инновация; инновации в образовании; инновационные подходы; инновационные технологии.*

## IMPLEMENTATION OF INNOVATIVE APPROACHES IN THE TRAINING OF CIVIL ENGINEERS

*A. Vasilevsky, N. Grek*

Polotsk State University, Belarus

e-mail: a.vasilevsky@psu.by, n.myshko@psu.by

*This article discusses current problems of implementing innovative approaches in the education of construction engineers. As an example, the article discusses the innovative system of methods that is used to teach information technology at the Construction Engineering Department of Polotsk State University.*

*Keywords: educational process; innovation; innovations in education; innovative approaches; innovative technologies.*

В настоящее время реализация инновационных подходов в высшем образовании является главным условием успешности подготовки специалистов и совершенствования всей педагогической работы современных учебных заведений. И важно помнить при этом, что инновационные изменения в учебном процессе не должны сводиться к простому изменению некоторого набора отдельных форм и методов обучения; эти инновационные подходы «должны быть системными и охватывать все аспекты учебно-воспитательной работы при подготовке будущих специалистов» [2, с. 69].

В то же время, не следует воспринимать инновационные подходы в педагогике высшей школы как нечто неподвижное, раз и навсегда данное, «не следует рассматривать инновационную составляющую образовательного процесса как заранее заданный алгоритм инновационной деятельности» [1, с. 93]. В реализации инновационных методов и форм, таким образом, требуется определённая гибкость, мобильность, позволяющая при необходимости менять формы и подходы прямо в процессе обучения. Конечно, это до из-

вестной степени входит в противоречие с распространёнными требованиями чёткой и жёсткой фиксации каждого шага всех субъектов учебного процесса: на данном занятии мы говорим такие-то слова, решаем такие-то задачи, и вся деятельность оказывается расписана на весь период обучения, без возможности оперативного внесения изменений.

Представляется, что данную проблему можно решить только путём коренного изменения подхода к обязательному документационному оформлению педагогического процесса. В частности, вместо закрепления предельно конкретизированных форм учебных ситуаций (подразумеваются не только формы обучения, но и формы диагностики), целесообразно формулирование «целостной концепции с теоретическим и методологическим обоснованием, созданием инновационной дидактической технологии с учётом специфики УВО, структуры специальностей и специализаций» [1, с. 93]. В результате такого подхода и сам педагогический труд может стать творческим и подлинно инновационным. Тем не менее, даже в настоящих условиях имеются определённые возможности по реализации инновационных подходов при подготовке специалистов инженерного профиля, и, в частности, в области архитектуры и строительства.

Рассмотрим особенности реализации этих подходов в практике обучения студентов инженерно-строительного факультета Полоцкого государственного университета, в частности, на примере ряда дисциплин, непосредственно связанных с освоением информационных технологий. Речь идёт о дисциплинах «Информатика», «Информатика и компьютерное проектирование», «Информационные технологии в управлении недвижимостью» и «Основы автоматизации в строительстве», изучаемые студентами специальностей «Промышленное и гражданское строительство», «Архитектура» и «Экспертиза, управление недвижимостью».

В качестве основы используемых инновационных форм и методов принята культурно-праксиологическая концепция, разработанная доктором педагогических наук профессором И.И. Цыркуном. Несмотря на то, что указанная концепция формулировалась как предназначенная для инновационной подготовки именно педагогических работников, она с успехом может применяться и для подготовки инженерных кадров, в частности, принцип культурно-праксиологической генерализации и принцип взаимодополнительности априорно-информационного и апостериорно-деятельностного путей интериоризации опыта [3].

Вкратце обозначим конкретные формы и методы реализации педагогических инновационных подходов:

*применяемые для преподавания дисциплины в целом (априорно-информативное обучение):*

- формирование информационно насыщенной образовательной среды (предполагает использование в процессе выполнения практических работ, в самостоятельных занятиях и для подготовки к лекционным занятиям, специально сформированной и наполняемой медиатеки факультета, а также ресурсов репозитория ПГУ);
- технология модульного обучения (учебный материал разбит на модули, вследствие чего обеспечивается более качественное овладение материалом, полученные теоретические знания углубляются и обогащаются в процессе выполнения связанных с ними практических работ);
- использование средств мультимедиа (лекционный курс, включающий мультимедийные презентации и видеофайлы, проводится с использованием мультимедийного проектора);

*применяемые на практических и лабораторных занятиях (апостериорно-деятельностное обучение):*

- технология проблемного обучения (учебные задачи формируются таким образом, чтобы они моделировали реальный творческий процесс за счёт создания проблемной ситуации и управления поиском решения проблемы);

- интерактивный метод обучения (в процессе решения практических задач имеет место не только диалог студентов с преподавателем, но и активное взаимодействие студентов между собой, причём активность студентов доминирует).

Конечно, приведённой здесь системой форм и методов, базирующихся на вышеназванных концепциях, не исчерпывается потенциал инновационного развития педагогического процесса подготовки инженерных кадров в области архитектуры и строительства. Необходима дальнейшая работа по повышению качества, по разработке и применению новых подходов, и, в качестве основной задачи-максимум, формированию «инновационной культуры преподавателя и студента» [1, с. 93].

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Тарантей, В.П. Инновации в высшем образовании: методологические и теоретические подходы и их практическая реализация / В.П. Тарантей // Журн. Белорус. гос. ун-та. Журналистика. Педагогика. – 2017.– № 2.– С. 89–94.

2. Трофименко, А.С. Инновационные методы обучения в высшем образовании [Электронный ресурс] / А.С. Трофименко // SCI-ARTICLE.RU. – 2014. – № 13. – С. 68–79. – Режим доступа: [http://sci-article.ru/number/09\\_2014.pdf](http://sci-article.ru/number/09_2014.pdf).

3. Цыркун, И.И. Культурно-праксиологическая концепция специальной инновационной подготовки педагога [Электронный ресурс] / И.И. Цыркун, Е.И. Карпович // Репозиторий БГПУ / ФАКУЛЬТЕТЫ. ИНСТИТУТЫ / Факультет социально-педагогических технологий / Учебные издания факультета социально-педагогических технологий. – Режим доступа: <http://elib.bspu.by/handle/doc/24848>.