

## **ИННОВАЦИОННЫЕ СТРАТЕГИИ ОБУЧЕНИЯ В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ В ОБЛАСТИ АВТОМАТИЗАЦИИ И РОБОТОТЕХНИКИ**

**Алисеенко Д.С.**

Белорусский национальный технический университет  
Минск, Республика Беларусь

Сфера автоматизации процессов и производств, направленная на использование искусственного интеллекта и роботизацию монотонных многократно повторяющихся операций, принадлежит к тем ведущим отраслям экономики, которые составят основу формирующегося VI технологического уклада. Это предполагает в первую очередь внедрение инновационных стратегий обучения специалистов по автоматизации и робототехнике, которые смогут представить компетентный ответ современным вызовам профессиональной сферы; проявить креативное и инновационно ориентированное мышление; согласованно и эффективно осуществлять командную работу, в том числе в командах инновационного прорыва; выстраивать сотрудничество в профессиональной среде с целью обмена высокоразвитыми навыками и непрерывно наращивать собственный информационно-знаниевый арсенал.

Согласно Государственной программе молодежной политики на 2021–2025 годы модернизация системы высшего образования предполагает заимствование и адаптацию инновационных моделей обучения, доказавших свою эффективность в мировом образовательном пространстве. При этом должен сохраняться баланс «фундаментальности и практической направленности образовательных практик» [1, с. 15].

Совершенствование процесса профессиональной подготовки будущих специалистов по автоматизации и робототехнике подразумевает усиление его проблемно-исследовательской и прикладной направленности. В качестве перспективных следует выделить стратегии обучения, базирующиеся на использовании технологий проблемно-ориентированного, проектного и перевернутого обучения, кейс-технологий, концепции CDIO, подходов T-Shaped, Green STEM (STEAM) и других.

Одной из передовых образовательных моделей выступает «обучение через вызов» (англ. Challenge-Based Learning – CBL) [2]. Модель CBL основана на вовлечении студентов в разработку интеллектуального продукта, который является решением выдвинутой проблемы-вызова, обладающей актуальностью, междисциплинарным характером и преодолеваемой в процессе командного состязания (челленджа). Необходимо отметить, что особую продуктивность данная модель показала при внедрении в информационно-образовательную среду ведущих зарубежных технических университетов. При этом инициировать

челлендж могут как организации-заказчики кадров и преподаватели, так и студенты. В рамках диссертационного исследования автора включение модели «обучение через вызов» в систему подготовки будущих инженеров в Белорусском национальном техническом университете было имплементировано с опорой на принципы устойчивого развития и ESG (англ. Environmental – экологический, Social – социальный, Governance – корпоративного управления). За период с 2021 – 2022 учебного года по настоящее время было реализовано 8 челленджей, из них 2 – с участием будущих специалистов по автоматизации и робототехнике, для которых в качестве проблемного поля соревнований было предложено создание программного продукта:

1. Проектирование базы данных для устойчивого функционирования организации.

2. Разработка реляционной модели информационной системы для устойчивой административной деятельности с ориентацией на креативный дизайн.

На подготовительном этапе студентам были представлены целевые ориентиры челленджа, смоделированы возможные направления модернизации программного продукта. Представленные интеллектуальные состязания имели формат междисциплинарного кейс-челленджа с международным участием. Для каждого соревнования был разработан кейс, включающий техническое задание на проектирование программного продукта. Кроме этого, кейс был снабжен как типовыми, так и креативно-ориентированными заданиями и вопросами, которые участники челленджа должны были решать в процессе этапа проектирования. На заключительном этапе осуществлялась презентация проектов, их оценивание и награждение победителей членами жюри, которое было сформировано из представителей руководящего и преподавательского состава БНТУ, научной и бизнес-сферы, составляющих триаду «образование – наука – производство».

Результаты челленджей могут быть представлены на научно-практических конференциях и в будущем воплотиться в более масштабные научно-прикладные проекты.

5. Государственная программа «Образование и молодежная политика на 2021-2025 годы» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://crit.bspu.by/wp-content/uploads/2022/04/gosudarstvennaya-programma-obrazovanie-i-molodezhnaya-politika-na-2021-2025-gody.pdf> – Дата доступа: 03.02.2024.
6. Алисеенко Д. С. Реализация междисциплинарных челленджей как условие формирования креативных компетенций будущих инженеров для устойчивого развития / Д. С. Алисеенко // Современные исследователи за устойчивое развитие : сборник статей Международного научно-исследовательского конкурса (10 июля 2023 г.). – Петрозаводск : МЦНП «Новая наука», 2023. – С. 10–20.