

## **ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА ИНЖЕНЕРНЫХ КЕЙСОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ТОМСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**

*Воронцова Е.С., Тайлашева Т.С.  
Томский политехнический университет,  
г. Томск*

Практико-ориентированная составляющая образовательного процесса технических вузов привлекает повышенное внимание предприятий промышленности как основного потребителя выпускников-будущих специалистов. Вуз, имеющий опыт реализации проектного обучения, занимает более выгодную позицию на рынке спроса среди промышленных партнеров и научных организаций.

Образование 21 века, в соответствии с федеральными стандартами последнего поколения, выходит на новую траекторию развития специалистов технических направлений. Будущий выпускник на выходе из образовательного учреждения должен обладать компетенциями, включающими как профессиональные, так и междисциплинарные навыки.

Получение таких компетенций может достигаться различными формами деятельности, как в рамках учебного процесса, так и вне его, то есть при участии в различных мероприятиях. На сегодня, традиционные форматы мероприятий претерпевают определенные изменения в части способов взаимодействия, содержательной части и используемых методов и методик. За последнее время все чаще появляются такие мероприятия, как воркшопы, питчинги, форсайты, кейс-мероприятия и т.д., зачастую представляющие синтез общепринятых форматов.

Формами деятельности применительно к образовательному процессу являются мероприятия промежуточной аттестации и оценивающие мероприятия. За последние 5 лет стали появляться более активные формы в отличии от рукописных проверочных работ, например, дискуссии, проекты, интерактивы и другое. При

этом, неизменными остаются формы курсовых проектов и работ, поскольку инженерное образование без проектной составляющей не представляется возможным.

Одним из успешных примеров реализации проектного обучения являются кейс-технологии. Сам метод кейсов в образовании используется более полувека, а недавно на рынке образовательных технологий появилось понятие «инженерный кейс», включающее в себя наличие практической задачи, основанной на реальной ситуации. Проведение в российских вузах чемпионатов по решению таких инженерных кейсов расширяет возможности поиска новых форм организации образовательного процесса и выстраивания новых траекторий развития будущих специалистов.

В рамках действующих основных образовательных программ (ООП) подобные формы могут быть применимы следующими способами:

- внедрением существующих кейсов при условии соответствия ООП.
- написанием новых кейсов при участии научно-педагогических работников (НПР) и предприятий-партнеров.

Реализация каждой ООП – это индивидуальный подход с учетом особенностей сферы, видов и объектов деятельности. Соответственно, подход к использованию метода инженерных кейсов в образовательном процессе также должен быть индивидуальным. В связи с чем реализация метода возможна в качестве:

- курсового проект/работы;
- зачета, дифференциального зачета, экзамена;
- итоговой аттестации;
- комплексного проекта.

При оценке работ обучающихся, допустимо использование модели и системы оценивания, применяемых на кейс-мероприятиях. Модель оценивая представляет собой защиту проектов с презентацией перед экспертной комиссией, состоящая, в свою очередь из представителей НПП, профильных предприятий и организаций.

Система оценивания включает в себя два типа критериев. С одной стороны, используемые при решении технологии и инновации. С другой стороны, качество презентации и выступления, ответы на вопросы. В определенных направлениях дополнительно оцениваются экономика и энергоэффективность.

Применение метода инженерных кейсов в образовательном процессе имеет весомые преимущества перед привычными формами поскольку:

1. Сочетает несколько видов взаимодействия между обучающимися, преподавателями и предприятиями-партнерами вуза.
2. Способствует развитию потенциала преподавателей.
3. Углубляет участие промышленного сектора в реализации дисциплин учебного плана и в целом ООП.