

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ: Алисеенко, Д. С. Ресурс креативно-ориентированных методов обучения для развития креативной компетентности будущих инженеров / Д. С. Алисеенко // Международный опыт: перспективы подготовки интеллектуально способных кадров в области современной инженерии в условиях трансформации высшего образования : материалы Междунар. конф. (Наманган, 29-30 апреля 2025 года). – Наманган : НИСИ, 2025. – С. 494-497.

**Ресурс креативно-ориентированных методов обучения для развития
креативной компетентности будущих инженеров**

Master of Pedagogical Sciences Д.С. Алисеенко

(Белорусский национальный технический университет)

(4 секция: тел. +37517-331-29-68, e-mail: daliseenko@yandex.by)

Аннотация: статья посвящена изучению возможностей реализации креативно-ориентированных методов обучения в процессе формирования креативной компетентности нового инженерного корпуса. Обоснована значимость рассматриваемых методов в системе профессиональной подготовки будущих специалистов в сфере инженерии.

Ключевые слова: креативная компетентность, креативно-ориентированные методы обучения, креативная экономика, инженер.

Социально-государственный заказ на формирование инновационно-ориентированных инженеров диктует современные требования к процессу профессиональной подготовки нового инженерного корпуса, обусловленные движением креативной экономики по инновационному пути развития и возрастанием роли интеллектуального капитала в обществе. Постоянно растущее число новых вызовов подразумевает исследование нетрадиционных путей решения сложных инженерных задач. Исходя из вышеобозначенного, одна из наиболее востребованных компетенций в современном мире – это креативная. Данная компетентность предполагает способность будущих инженеров мотивированно и ответственно решать широкий круг

профессиональных задач в различных областях инженерной деятельности для достижения устойчивого развития [1, с. 21]. При этом полученный продукт отличается новизной, оригинальностью и социальной значимостью.

В целях формирования креативной компетентности будущих инженерных кадров для инновационной экономики целесообразно привлекать потенциал перспективных технологий обучения. К ним в первую очередь принадлежат технологии проектного обучения, проблемно-исследовательские, кейс-технологии и ряд других, которые направлены на разрешение студентами актуальных проблем-вызовов в профессиональной сфере для обеспечения процессов устойчивого развития. Вследствие этого образовательные технологии рекомендуется обогатить креативно-ориентированными методами обучения, которые могут встраиваться на различных этапах разработки интеллектуального продукта.

Мы разделяем точку зрения Е. Н. Михайловской, которая трактует креативные методы обучения как инструмент, оказывающий помощь студенту и педагогу в разработке нового личностного образовательного продукта [2, с. 61].

По мнению Ю. И. Енина и В. А. Журавлева, рассматриваемые методы ориентированы в первую очередь на генерирование новых идей в процессе разработки инновационных решений [3, с. 30].

Развивая позиции предыдущих исследователей, мы дополняем интерпретацию креативно-ориентированных методов обучения их направленностью на формирование отличительных характеристик креативности, выделенных автором теории дивергентного мышления Дж. П. Гилфордом. К обозначенным характеристикам относятся беглость, гибкость, оригинальность и эффективность мышления [4].

При этом креативно-ориентированные методы, техники и приемы предполагают выделение ряда задач, подлежащих решению:

- самостоятельное обнаружение проблемы и обоснование ее актуальности;
- сбор и систематизацию данных на основании разработанных критериев;

изучение проблемного поля с различных исследовательских позиций, в том числе с точки зрения заказчика;

выработку различных гипотез и альтернативных путей решения проблемы с учетом принятых критериев;

актуализацию и интенсификацию дивергентного мышления в процессе генерации новых идей;

отбор наиболее эффективных и нетрадиционных инициатив, которые могут быть реализованы в условиях профессиональной деятельности.

При освоении будущими инженерами дисциплины «Транспортная экология» одной из актуальных задач автотранспортного комплекса выступает обеспечение устойчивой городской мобильности, в частности смещение потребительских предпочтений в передвижении в сторону городского наземного маршрутизированного транспорта (далее – НГМТ). В качестве креативно-ориентированных методов генерации идей может быть использована модификация метода мозгового штурма – реверсивная мозговая атака. Ее суть заключается в провокационном «переворачивании» исследуемой проблемы, при котором она формулируется таким образом: определить, при каких условиях передвижения в НГМТ пассажиры сместят свои потребительские предпочтения в сторону использования личных автомобилей. На рис. 1 представлены технологические этапы рассматриваемого метода.



Рисунок 1 – Технологические этапы реверсивного метода мозговой атаки

Этапы 3–7 предполагают работу студентов в составе команд (4–6 человек). Применение реверсивного метода мозговой атаки особенно целесообразно при изучении проблемы, решение которой не является очевидным, поэтому требует применения нетрадиционного ракурса исследования и апеллирует к актуализации дивергентного мышления. Так, студентами были отобраны для презентации следующие наиболее оригинальные и жизнеспособные альтернативы: вариативность проездных документов и способов их оплаты, в том числе с помощью криптовалюты; проектирование и внедрение скоростных автобусных коридоров; модернизация подвижного состава автопарка (троллейбусы с установленным автономным ходом, электробусы, водоробусы, гибридные автобусы); организация «умных» остановочных пунктов с демонстрацией загруженности общественного транспорта; создание районов без автомобилей; запрет на въезд в центр города личных автомобилей (зонирование); пропаганда преимуществ использования НГМТ; стимулирование экологически безопасных способов передвижения; введение экологического налога за пользование личным автомобилем.

Арсенал креативно-ориентированных методов и техник чрезвычайно разнообразен. Кроме модификаций метода мозгового штурма, которых существует более двадцати, необходимо выделить метод креативности У. Диснея, метод шести шляп мышления Э. де Боно, метафорическую деловую игру, метод фокальных объектов, метод «SCAMPER» (S – замещение; C – комбинирование; A – адаптация; M – модификация или увеличение/уменьшение; P – предложение другого применения; E – устранение или сведение действия до минимума; R – обращение, изменение порядка), метод «Избегай – Сдвигай – Улучшай», техники решения изобретательских задач и другие.

Включение передовых образовательных технологий с применением креативно-ориентированных методов и техник в процесс профессиональной подготовки будущих специалистов в сфере инженерии содействует не только развитию у них креативной компетентности, но и их творческой

самореализации в учебной, научно-исследовательской и инновационной деятельности.

Список литературы

1. Алисеенко, Д. С. «Зеленая» креативиада как инструмент формирования креативной компетентности инженеров новой формации / Д. С. Алисеенко // Управление образованием: теория и практика. – 2023. – Т. 13. – № 10-1. – С. 19–29.

2. Михайловская, Е. Н. Применение креативных методов в обучении с целью развития познавательной самостоятельности студентов / Е. Н. Михайловская // Вестник Полоцкого государственного университета. – Сер.Е. – Педагогические науки. – 2014. – № 15. – С. 60–69.

3. Енин, Ю. И. Инновационные технологии и креативные методы в образовании / Ю. И. Енин, В. А. Журавлев // Инновационные образовательные технологии. – 2013. – № 2. – С. 28–31.

4. Guilford, J. P. Creative Talents / J. P. Guilford. – New York, 1986. – 11 p.