

улучшению качества транспортного обслуживания и повышению безопасности перемещений на границе. Несмотря на некоторые сложности, ситуация на дальневосточных автомобильных пунктах пропуска стабильно улучшается. Необходимо постоянное совершенствование инфраструктуры, технического оснащения и экологической безопасности для обеспечения эффективного и безопасного прохождения границы. Только так можно гарантировать развитие транспортного потенциала региона и его успешную интеграцию в мировую экономику.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Заостровских Е. А. Проблемы и перспективы развития пунктов пропуска Дальнего Востока России // Регионалистика. – 2014. – Т. 1. – №. 3. – С. 69-75.
2. Таможенная статистика Электрон. ресурс. Официальный сайт главного таможенного управления КНР. Режим доступа: <http://www.customs.gov.cn/customs/302249/zfxxgk/2799825/302274/302275/5427627/index.html>.
3. Ситуация в автомобильных пунктах пропуска ДВ региона [Электрон. ресурс]: Официальный сайт Дальневосточного таможенного управления ФТС России. Режим доступа: <https://dvtu.customs.gov.ru/folder/164244>.
4. Бардаль А. Б. Система пункта пропуска через государственную границу: Российский Дальний Восток // Власть и управление на Востоке России. – 2018. – № 1 (82). – С. 14-22.
5. Дорощенко Г. И. Экономические и информационные аспекты взаимодействия таможни и бизнеса на современном этапе // Экономика и современный менеджмент: теория и практика. – 2014. – №. 42. – С. 33-39.

УДК: 330.34; 336.01; 336.76

ИНЖЕНЕРИЯ И КОГНИТИВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

канд. экон. наук, доцент В. В. Николаевский, ФММП БНТУ, г. Минск

Резюме. В статье обосновывается понятие инженерия как способность человека к инновационной деятельности. Развиваясь как уникальные способности отдельных личностей, в настоящее время инженерия становится объективной необходимостью каждого специалиста. Методология инженерии в системе образования становится насущной задачей, определяющей уровень национального суверенитета, экономической безопасности и устойчивого развития страны.

Ключевые слова: инженерия, когнитивные способности, система образования, информационное пространство, технологическое пространство, пространство когнитивной деятельности.

Введение. Рассматривая разнообразие подходы к определению понятия инженерия, можно с уверенностью говорить о том, что в самом общем виде это свойство разума ставить и решать задачи по целесообразному преобразованию окружающей среды [1]. Такой вывод следует и из работ Л. Моргана [2] и Ф. Энгельса [3], рассмотревших в ретроспективе развитие цивилизации и ставящих когнитивную деятельность во главе этого процесса.

Основная часть. Инженерия как способность и потребность к творчеству зародилась на заре формирования человеческой цивилизации. Можно предположить, что первые инженеры, как представители профессионального сообщества, формировались как в среде ученых, создававших оборудование для своих исследований, так и среди ремесленников с пытливым умом, создававших устройства для облегчения своего труда. В конечном итоге, вся эта естество-испытательная деятельность была направлена на формирование нового знания, в широком его смысле, и разработку технологий получения, развития и управления им. А это были уникальные люди, такие, как например, Леонардо да Винчи или Никола Тесла, Пифагор и Парацельс, М.В. Ломоносов, И.П. Кулибин, И.В. Курчатов, а также многие другие, обладающие набором уникальных талантов и способностей результаты труда которых поражают сознание ученых и практиков и которыми мы пользуемся до настоящего времени [4, 5]. Они должны были сочетать в себе одновременно качества художника и архитектора, специалиста по вопросам артиллерии и фортификации, математика и естествоиспытателя, врача и алхимика. Это была почетная, но и опасная профессия, позволяющая использовать научные знания в качестве производительной силы. По мере общественного развития сформировалась профессия инженер и определилась его миссия в общественном развитии как создание на основе использования природных ресурсов, естественнонаучных знаний и практического опыта искусственных материальных объектов (зданий, сооружений, машин, механизмов и др.) и технологий использования этих объектов, ориентированных на формирование комфортной среды жизнедеятельности людей.

Из отдельных одаренных людей, обладающих уникальными способностями, под воздействием объективных потребностей общественного развития начал формироваться и, в итоге, сформировался слой профессиональных работников – инженеров. Заметим, что становление инженерной профессии – это комплексный и системный процесс взаимодействия способов общественного производства, техники и технологий, с одной стороны, и одаренных людей с их когнитивными способностями, с другой стороны. Становление профессии инженера – это динамический процесс, затрагивающий и изменяющий все аспекты общественного развития: технику, технологии и способ производства; общественно-экономические отношения и политические институты; общественное сознание и психологию; науку и образование. При этом, когнитивные способности инженеров и

способ производства, характеризующийся использованием на практике достижениями инженерной мысли, следует считать комплементарными активами [6]. Они, эти активы, взаимодействуя друг с другом, усиливая и развивая друг друга, приводили к синергетическому эффекту общественного развития и определяют его нелинейный характер [7], а также смену технологических укладов [8]. Заметим, что в основе технологических укладов лежат инженерные разработки.

Обобщая приведенную информацию можно дать общее определение инженерии как деятельности по проектированию, разработке и реализации инновационных проектов и инструментария по их реализации. И на этой основе построить универсальную модель инженерной деятельности, приведенную на рисунке 1.

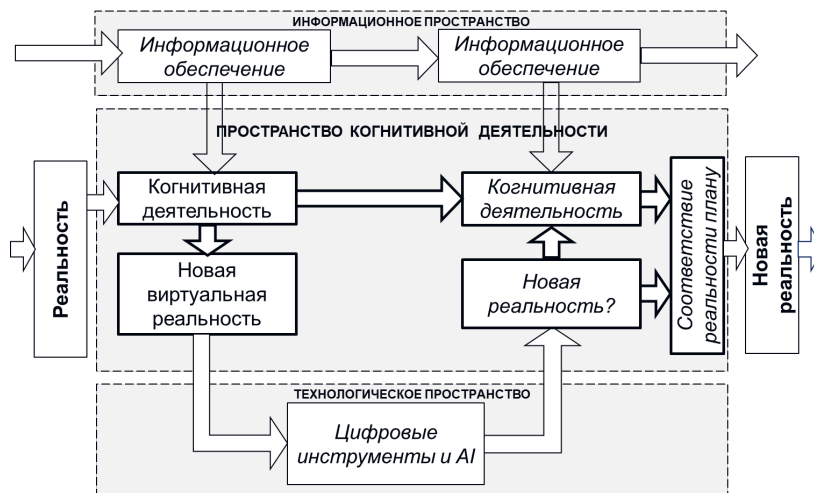


Рисунок 1 – Универсальная системная модель инженерии в контексте когнитивной деятельности
Примечание – Источник: собственная разработка автора.

Как видно из рисунка 1, любой вид сознательной деятельности человека – инженерии, как реализации задуманного проекта, может быть представлен в виде системы из трех связанных функциональных элементов (пространства информационное, технологическое и когнитивной деятельности). Целью функционирования этой системы является преобразование существующей реальности в новую, будущую реальность через формирование в сознании виртуальной модели новой реальности и ее материализации в новую реальность [9]. Новая виртуальная реальность может быть материализована только в системе реально существующих технологических процессов, оборудования и инструментов, образующих технологическое пространство.

Акцентируем внимание на том, что предложенная нами модель инженерии как элемента в системе механизма общественного развития косвенно подтверждается и исследованиями, проводимыми в рамках Всемирного экономического форума (World Economic Forum) [10]. В частности, в рамках проведенного глобального социологического опроса, в котором участвовали множество коммерческих организаций различной величины и различного профиля деятельности, были получены результаты о наиболее востребованных в будущем навыков специалистов. В результате был сделан вывод о наиболее востребованных навыках уже в ближайшем будущем (по убыванию): творческое мышление (creative thinking); аналитическое мышление (analytical thinking); технологическая грамотность (technological literacy); любознательность и обучение на протяжении всей жизни (curiosity and lifelong learning); жизнестойкость, гибкость и сообразительность (resilience, flexibility and agility); системное мышление (systems thinking); искусственный интеллект и большие данные (AI and big data) и др. [11, p.39, Fig.4.3].

Рассмотрение долгосрочных тенденций развития инженерии позволяет выявить закономерность интеллектуализации экономики [11] за счет развития когнитивных способностей человека, позволяющих создавать условия для постепенного вытеснения живого труда из производственного процесса: механизация – автоматизация – роботизация – искусственный интеллект и роботизация. Эта закономерность является одним из следствий закона экспансии разума [12] и приводит к ряду противоречий на рынке труда, в части подготовки специалистов [13].

Заключение. Подводя итог, заметим, что человечество прошло удивительный путь своего технологического развития от палки и каменного топора, как самых совершенных технологических инструментов прошлого до использования роботизированных производств, управляемых искусственным интеллектом, в настоящее время. На этом пути решающим элементом, определяющим развитие человечества, был разум и когнитивные способности человека – инженера. При этом инженерия, как способность человека конструировать у себя в сознании новую виртуальную реальность, а затем предпринимать реальные действия по ее материализации в новую реальность становится определяющим фактором развития цивилизации. Акценты конкурентоспособности человека, предприятия и национальной экономики смещаются в пространство когнитивной деятельности.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Вернадский В.И. Биосфера и ноосфера. – М. : Рольф, 2002. – 576с.
2. Морган Л.Г. Древнее общество, или исследование линий человеческого прогресса от дикости через варварство к цивилизации. – Л. : Издательство института народов Севера ЦИК СССР, 1935. – 368с.
3. Энгельс Ф. Происхождение семьи, частной собственности и государства / К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения. – 2-е изд. – М.: Государственное издательство политической литературы. – 1961. – С.23-178.
4. Рейзлин В.И. Введение в инженерную деятельность. – Томск : Издательство Национального исследовательского Томского политехнического университета, 2013. – 159с.
5. Гаврилова Т. А., Кудрявцев Д. В., Муромцев Д. И. Инженерия знаний: модели и методы – М. : Лань, 2023г. – 324с.
6. Milgrom P., Roberts J. 1994. Complementarities and Systems: Understanding Japanese Economic Organization (April 19, 1994) – <https://web.stanford.edu/~milgrom/publishedarticles/Milgrom-Roberts-complements%20&%20Japan.pdf>
7. Maddison A. The World Economy: Historical Statistics / Paris: Development Centre Studies OESD. 2003. 273p.
8. Глазьев С.Ю. 2018. Открытие закономерности смены технологических укладов в ЦЭМИ АН СССР. // Экономика и математические методы. – Том 54. – № 3. – С. 17-30.
9. Николаевский В.В. Финансовая деятельность как формирование и материализация новой виртуальной реальности // Финансы и кредит. – 2023. – Т. 29. – № 1. – С. 21-37. <https://doi.org/10.24891/fc.29.1.21>
10. WEF23. Future of Jobs Report 2023 – Geneva: The World Economic Forum. – 2023. – 296 p.
11. Кирилов И.А., Титов А.В. Генезис интеллектуализации экономики: теоретическое обобщение // Ученые записки Казанского университета / Гуманитарные науки. – 2012. – Том 154. – Кн. 6. – С. 7-18.
12. Николаевский В.В. Закон экспансии разума и глобализация как его следствие / В.В.Николаевский // Предпринимательство и факторы его развития. – Минск : Право и экономика. – 2010. – С.27-39.
13. Дадалко В.А., Николаевский В.В., Слободчиков О.Н., Чумак Г.В. Системный подход к организации образования: политические и цивилизационные аспекты // Вестник института мировых цивилизаций. – 2020. – Том 11. – № 4 (29) – С. 6-16.

УДК 330.5:351.72

РЕГИОНАЛЬНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ КАК ВАЖНЫЙ ФАКТОР РАЗВИТИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ

канд. психол. наук, доцент С. Н. Островский, ИСГО БГЭУ, г. Минск

Резюме. Региональная интеграция является неотъемлемым фактором для стимулирования и развития национальной экономики. На протяжении долгого времени различные страны и регионы по всему миру признают необходимость тесного взаимодействия и взаимопомощи с целью снижения торговых и экономических барьеров. Свободный обмен товарами, услугами и инвестициями между странами и регионами создает благоприятную среду для роста, инноваций и процветания.

Ключевые слова: региональная интеграция, национальная экономика, экономические барьеры.

Введение. Региональная интеграция оказалась важным фактором экономического роста, особенно в случае небольших открытых экономик, таких как наша. Продолжающиеся политико-экономические изменения предоставляют уникальную возможность разработать экономическую политику, направленную на устойчивый экономический рост, сосредоточив внимание на развитии ключевых секторов экономики. Региональная интеграция и сотрудничество должны быть в том числе включены в политическую повестку дня.

Как и в большинстве стран бывшего СССР, наша экономика мала и открыта, и ей приходится иметь дело с эффектом открывшегося постсоветского масштаба, связанного с освоением мировых рынков. Следовательно, мы очень уязвимы к международным событиям и внешним потрясениям. Более того, в последнее время глава государства не раз обращал внимание на развитие туризма и международных финансовых услуг, которые в той или иной степени призваны улучшить ситуацию по развитию национальной экономики.

Основная часть. Региональная интеграция в Беларуси приобретает все большую значимость в современном мире. Этот процесс является неотъемлемой частью стратегии развития страны и способствует укреплению экономических и политических связей с другими государствами. Беларусь активно развивает сотрудничество с другими членами Евразийского экономического союза, СНГ и другими региональными организациями. Это позволяет стране активно участвовать в процессах экономической интеграции, повышать свою конкурентоспособность и привлекательность для зарубежных инвесторов. Беларусь также разрабатывает и реализует различные программы и проекты по развитию транспортной, энергетической, научно-технической и культурной инфраструктуры. В результате этих усилий страна укрепляет свое положение на международной арене и становится важным игроком в процессах региональной интеграции [2].

Тем не менее не все столь безоблачно. На торговые потоки негативно влияют различного рода торговые барьеры, которые могут представлять собой либо повышенные тарифы, такие как импортные пошлины, либо столь популярные на Западе санкции и торговые эмбарго в отношении Беларуси. Эти и другие барьеры влияют