1. Есмагулова А.Б. Организация самостоятельной работы учащихся на основе технологии «Языковой портфель»: VI Международная студенческая электронная научная конференция «Студенческий научный форум» (15 февраля – 31 марта 2014 года). URL <http://www.scienceforum.ru/2014/761/1231> (дата обращения 29.06.2018).
2. Анипкина Л.Н. Методические особенности организации самостоятельной работы студентов, изучающих РКИ в вузе // Вестник РУДН, серия Вопросы образования: языки и специальность, 2015, № 5. – С. 230 – 236.
3. Азимов Э.Г., Щукин А.Н. Словарь методических терминов (Теория и практика преподавания языков). – СПб.: Златоуст, 1999. – 472 с.
4. Захарова И.Г. Информационные технологии в образовании: учебное пособие. – М.: Academia, 2005. – 192 с.
5. Щукин А.Н. Методика преподавания русского языка как иностранного. – М.: Высшая школа, 2003. – 334 с.
6. Гусева И.С., Румянцева Н.М., Юрова Ю.В. Организация самостоятельной работы учащихся по РКИ как резерв оптимизации учебного процесса // Вестник РУДН, серия Вопросы образования: языки и специальность – 2012 – № 3 – С. 157–164.

Чарикова И.Н.

**Прогнозирование перспектив развития инженерного проектного знания в
условиях модернизации высшего образования**

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Оренбургский государственный университет»
(Россия, Оренбург)*

doi 10.18411/gq-31-07-2018-14
idsp 000001:gq-31-07-2018-14

Аннотация

Инновационный характер современного инженерно-технического образования, прогнозно-ориентированный на динамично изменяющиеся технологии, во многом определяется качеством обретаемых проектных знаний. Проектные знания становятся ключевым конкурентным преимуществом современной личности практически во всех видах деятельности. Статья посвящена образовательным векторам развития инженерного проектного знания.

Ключевые слова: проектное знание, развитие, профессиональное образование, модернизация

Abstract

The innovative nature of modern technical education, expected focused on dynamically changing technologies, in many respects is defined by quality of the found design knowledge. Design knowledge becomes key competitive advantage of the modern personality practically in all kinds of activity. The paper explores educational vectors of development of engineering design knowledge.

Keywords: design knowledge, development, professional education, modernization

Методика и формы реализации инженерного проектирования всегда менялись в угоду времени и зависели от уровня развития общества, образования, знания. Они же характеризовали и уровень этого развития, поскольку всегда учитывали и использовали самые современные на тот момент знания, изобретения и научно-технические достижения. В этой связи инновационный характер современного инженерно-технического образования, прогнозно-ориентированный на динамично изменяющиеся технологии, во многом определяется качеством обретаемых проектных знаний, с их личностно-смысловой, жизненной значимостью. Современные реформы и модернизация образования нацелены на решение и поиск более эффективных путей совершенствования существующей профессиональной практики.

В мае 2018 года Президент РФ Владимир Путин подписал так называемый «майский указ», которым определяются национальные цели развития России на период до 2024 года. В этом документе, среди семнадцати пунктов, выполнение которых осуществляется в целях «прорывного научно-технологического и социально-экономического развития Российской Федерации», значатся и целевые показатели относящиеся к обеспечению глобальной конкурентоспособности российского образования, в том числе «модернизация профессионального образования, посредством внедрения адаптивных, практико-ориентированных и гибких образовательных программ», нацеленных на так называемую опережающую подготовку кадров. Это требует исчерпывающих знаний о настоящем и наличие проекта цивилизационной перспективы будущего.

Перспективы развития проектного знания связаны, прежде всего с переходом от репродуктивного проектного образования «знания опыта», к инновационно-креативному образованию, ориентированному на закрепление в профессиональном сознании установок на поиск и построение инновационных моделей, идей, образцов деятельности.

Обучение в университете во все времена исторического развития общества, в том числе и в настоящее время открывает горизонты развития и саморазвития личности посредством внедрения и популяризации знаний о мире. Однако сегодня университеты в глобальном мире сохраняться только в том случае, если они будут не только трансляторами готового знания, но станут продуцировать «живое знание». Этот эпистемический ориентир современного университетского образования в меняющемся мире обозначил профессор Института образования Лондонского университета Рональд Барнетт. По его мнению ключевые понятия «знание» и «истина», лежавшие в основе многосторонней деятельности университета со дня его основания, в изменяющемся мире приобретают иное значение с точки зрения эпистемологии: «Сегодня университет призван не только умножать схемы понимания мира, но и учить более или менее комфортной жизни в условиях радикальной неопределённости...Университет порождает сверхсложность и учит нас с ней жить»[11, с.6].

Отвечая запросам общества, в настоящее время меняется основная университетская образовательная цель, которая теперь заключается не столько в знаниевой подготовке, не как процесс получения человеком готового знания, а как средство самореализации и саморазвития личности обеспечении условий для ее ценностного, интеллектуального, культурного, творческого и конкурентоспособного развития. В плоскости вузовской подготовки будущих специалистов инженерного профиля, свободно ориентирующихся в усложняющемся информационном пространстве современного социума, чрезвычайно важным являются положения и векторы мыследеятельностной педагогики, ориентированные на создание принципиально новых образовательных модулей / структур – эпистемотек, своеобразных информационных «надстроек».

Аспекты педагогической реализации инновационных технологий проектирования в образовательном процессе имели отражение во многих исследованиях ученых. Среди педагогов, занимающихся проблемами инноваций, следует отметить Х.Барнета, Д.Гамильтона, Н.Гросса, Н.Диниксона, М.Майлза, А.Хабермона, А.В.Хуторского и др.

Анализ и синтез знаний по проблеме исследования свидетельствует о том, что на передний план образовательной работы выступает обучение принципиально новым, эпистемическим технологиям работы со знаниями: студент должен не просто что-то помнить, он должен, призван обстоятельствами времени, понимать, как возникает знание и каким образом оно может быть использовано [2, с.24]. В современной теоретико-методологической и практической плоскости усиливается позиции свободы мышления, инициативы студентов и творческой свободы действий преподавателя.

Совершенствование способов получения знаний, обновление и возникновение новых способов работы со знанием на основе информационных технологий является общезначимой особенностью современных перспектив развития и решения проблем профессионального образования в области проектирования. Процесс формирования человеческого знания достаточно трудоёмок и длителен во времени, требует целенаправленного регулирования и управления. Этот процесс в большинстве случаев инерционен, подвержен влиянию многих факторов и включает в себя ряд этапов. Эффективность превращения результатов научных исследований и технологических проектов в знания обуславливает инновационное развитие экономики производства и потребления и общества в целом. В этой связи исследователи справедливо отмечают наступление новой эпохи: «Проходит эпоха человека здравомыслящего, рационального, приходит эпоха человека повседневно мыслящего как ученый исследователь, творящего как художник» [3, с. 26].

В настоящее время базисом современной экономики является последовательное возрастание роли знания и информации. Знания становятся ключевым конкурентным преимуществом личности, организации, общества, выступают «осевым принципом» нового типа общественного устройства, творческой основой высоких технологий [1, 5]. Иными словами, технология научных достижений имеет две чётко выраженные компоненты. Первая – «добывание», «извлечение» знаний путём отражения реальной действительности и изобретение новых представлений о ней. Вторая – изобретение способов «добывания» и преобразование этих знаний и представлений. Это означает, что необходимо исследование возможности трансформации эмпирических познаний в знаковый капитал, как фактора развития и механизма влияния на темпы экономического роста. Особенности управления знаниями в образовательном процессе современного университета на современном этапе заключаются в «систематизации работы с интеллектуальными ресурсами (активами) и накопленным опытом» в аспекте «расширения, углубления, систематизации, завладения, обмена, использования» [1], при этом знание (прежде всего, академическое, «университетское», «специализированное», «универсальное») понимается (обосновывается) системообразующим фактором, «целью и сущностью» высшего образования, где главными технологиями его приобретения (порождения) выступают исследование и обучение [12].

Основными признаками общественных трансформаций, являются информатизация, интеллектуализация, инновационность, которые приводят к усилению в социально-экономической жизни общества нестабильности, динамичности, нелинейности, нарастанию дисбалансов и противоречий, поэтому современным обществом востребованы люди, готовые и способные жить в ситуациях неопределенности, когда знания достаточно быстро устаревают, т. е. умеющие самостоятельно мыслить, анализировать, обобщать, делать выбор, способные добывать и творчески применять знания [10].

В порождающих атрибуциях новизны проект как «комплексно-системная модель действий», направленных на достижение «оригинальной цели» [14, с.21], отличается своеобразной уникальностью (проектной единственностью) создаваемого «продукта», который, даже при условии возможного наличия «прототипов» и «аналогов», обладает, вместе с тем, «какими-то только ему присущими особенностями» [7, с. 301].

Тем самым «настоящий и подлинный» проект – это всегда продукт, прежде всего, творческой активности, в отличие от регулярно воспроизводимого, осуществляемого по определённому, общепринятому, т.е. без проблемных акцентуаций, порождающих новизну стереотипу деятельностного процесса.

В обозначенном рассмотрении категория проекта трактуется как «итог духовно-преобразовательной деятельности» человека [6, с. 7], в содержательно-

смысловой плоскости образования понимается, наряду со «знанием» и «ценностью», видом «духовной предметности» [4], представляет «особую», знаковую «форму отражения социальных потребностей, интересов, установок, стремлений», несущую информацию о «будущем состоянии, строении и функционировании проектируемого объекта» [7] и, в статусе «мыслительной конструкции какого-нибудь изменения», содержит «непременный волевой компонент – решимость субъекта осуществить задуманное» [4].

Не случайно одной из существенных социально-субъективных предпосылок деятельности проектирования выделяют «творческую природу сознания» как способность человека не только к адекватному отражению мира, но и к его «материальному творению», «формированию отношений и связей в социальных объектах» соответственно идеальным установкам созидательного бытия [6]. Именно в проектировании происходит «перенос субъективной реальности в объективную, идеи соединяются с чаяниями, а наука открывается человеку как призыв к деятельности» [2, с. 4], а потому «основной смысл» включения обучающихся в проектную деятельность – это «развитие их интеллектуальных способностей познавать изменяющийся мир и решать практические проблемы жизнедеятельности» [7, с. 295].

Тем самым актуализированная способность к проектной деятельности созидания являет собой «новую грань человеческой образованности», предельно гуманистическую (педагогическую) в своей практической реализации, поскольку не только «позволяет», но и императивно полагает интеллектуальную возможность индивидуальной ответственности: до «пробы в реальном материале» прогностически оценить «последствия реализации тех или иных замыслов» [8, с. 25], с целью исследования назревающих проблем и принятия оптимизирующих мер предупредительного характера [9, с. 46], поскольку прогнозирование исследует возможные состояния процесса.

В обозначенном отношении не только актуализируется задача образовательной подготовки («производства») нового типа специалистов – «специалистов-проблемников», способных «осуществлять управление проектированием сложных систем и управлять решением сверхсложных проблем» [9, с. 31], но и выступает в качестве важной и значимой педагогической проблема личностного развития будущего специалиста как действительного субъекта проблемно-задачного образа жизни, утверждающего действенную природу его подлинно культурного, предельно гуманитарного и глубинно креативного социального бытия.

В заключении необходимо отметить, что в своём максимальном развитии проектные знания характеризуют субъекта инженерно-технической деятельности с точки зрения безусловного наличия «интеллекта», «ума», «одарённости», «таланта», выступая значимым основанием расширяющейся успешности профессионально-жизненной реализации. Перспективы развития потенциала инженерного проектного знания в условиях модернизации высшего образования связаны с консолидацией фундаментального теоретического знания и практико - ориентированной деятельности на основе современных информационных технологий. Развитию этого потенциала может способствовать продуктивное использование образовательных возможностей информационной технологической платформы организации и ведения обучения студентов, их педагогической поддержки и сопровождения

1. Асанов А.А. Методы извлечения и анализ экспертных знаний: Дис....канд.тех.наук – Москва, 2002. – 125 р.
2. Громыко, Н.В. Деятельностная эпистемология и проблема трансляции теоретического знания в образовательной практике [Текст]: автореф. дис. ... д-ра филос. наук /Н.В. Громыко. – М., 2011. – 51 с.

3. Зинченко, В.В. Живое знание. [Текст]: автореф. дис. ... д-ра психолог. наук /В.В. зинченко. – М., 2011. – 51 с.
4. Кирьякова, А. В. Ценностные аспекты развития профессиональной компетентности специалиста в системе дополнительного профессионального образования / А. В. Кирьякова, Е. А. Бероева // Вестн. Оренбург. гос. ун-та. – 2016. – № 3. – С. 14–19.
5. Кочин Д.Ю. Построение баз экспертных знаний для интеллектуальных обучающих систем: автореф.дис. ...канд.тех.наук. – Москва, 2006. – 26 р.
6. Кудинов В.А. Построение информационной образовательной среды ВУЗа на основе технологий управления знаниями: автореф.дис. ...д-ра пед.наук. – Москва, 2010.– 47 р.
7. Харрингтон Дж. Совершенство управления знаниями / Дж. Харрингтон, Ф.Воул; пер. с англ. А.Л. Раскина; Под науч.ред. А.Б. Болдина – М.: РИА «Стандарты и качество»,2008. – 272 р.
8. Бермус А.Г. Управление качеством профессионально-педагогического образования: Монография. Изд-во РГПУ: Ростов –н/Д. 2002. – 288р.
9. Полуянов В.Б. Теория и практика маркетинга в управлении профессиональным образованием: Дис. ... д-ра пед.наук. – Екатеринбург, 2001. – 471 р.
10. Чарикова, И.Н. Эпистемологические ракурсы проектной деятельности студентов университета [Текст] / С.М. Каргапольцев, И.Н. Чарикова // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2016. – № 9. – С. 15–19.
11. Barnett R. Understanding of university./ Barnett R.- Alma Mater No 6, 2008.
12. Thomas M. The performance of reflection: a grounded analysis of prospective teachers' ePortfolios./ Thomas, M., & Liu, K. // Journal of Technology and Teacher Education, 20(3), 2012. p. 305–330.