



УДК 37.012.1

Исторические особенности формирования проектной культуры

И.В. Дотоль

Братский государственный университет, ул. Макаренко 40, Братск, Россия

malyr@list.ru

Статья получена 7.03.2014, принята 27.04.2014

В статье выделяются особенности формирования проектной культуры и ее связь с развитием научно-технического знания и образованием как формами, актуализирующими потребности проектной культуры.

Ключевые слова: интеллектуальное развитие, наука, техника, инженерная деятельность, изобретательство, хозяйственная деятельность, инженерно-техническое образование, проектная культура.

Historical peculiarities of formation of project culture

I.V. Dotol

Bratsk State University, 40 Makarenko St., Bratsk, Russia

malyr@list.ru

Received 7.03.2014, accepted 27.04.2014

The article deals with the peculiarities of formation of project culture and its connection with the development of scientific and technical knowledge and education as forms which make needs of project culture actual.

Keywords: intellectual development, science, technology, engineering activity, development of invention, economic activity, engineering and technical education, project culture.

Введение. Для философии образования наступило время согласования результатов естественнонаучного и социогуманитарного познания. Огромное количество знаний накоплено человечеством в области естественных наук, но по многим причинам социокультурного, идеологического, политического характера возможность их применения в образовании, а тем более для объяснения духовной природы человека, практиче-

ски исключалась. Разделение достижений в области высоких технологий и духовного, социального развития человека актуализирует проблемы развития образования XXI века. Фундаментальная потребность, стоящая перед образованием, – соотнести познание, с одной стороны, с миром объективных смыслов, достижениями научного знания, а с другой – сформировать потребность понимания познания как процесса интерпре-

тации, поиска и творения смыслов человеческого существования. Интеллектуальное развитие должно не подменяться системой прагматических целей, а сопровождаться духовным становлением личности.

Исторические особенности формирования проектной культуры. Каждый молодой человек мечтает об успешной самореализации и материальном благополучии, именно для этого он получает высшее образование, то есть формирует интеллектуальный и личностный ресурсы. Особую значимость проблемы интеллектуального потенциала и интеллектуальной собственности приобрели в последнее десятилетие. Это связано, в первую очередь, со вступлением развитых стран в инновационную стадию развития, определяемую как процесс «экономики знаний». Эта стадия характеризуется сменой накопления богатства материальных активов на коммерциализацию нематериальных активов, прежде всего интеллектуальной собственности, и вырастающими из них новыми технологиями, постепенно охватывающими все виды деятельности и сферы жизни общества, а также способствующими росту технических инноваций. Система профессионального технического образования должна подготовить специалиста, который сможет в условиях современного общества и производства реализовать свой интеллектуальный потенциал. Для инженера основным способом такой реализации является изобретательская деятельность.

Изобретательство является процессом творческого воплощения научных идей в технические решения, важнейшим элементом общественного развития, одним из обязательных условий создания новой техники, средством обеспечения высокого научно-технического уровня развития человека и общества. Философия дает возможность системного взгляда на существующие проблемы и способы их разрешения. В системе высшего профессионального образования гуманитарная подготовка вносит свой вклад в развитие изобретательских способностей: повышение морально-нравственных качеств личности, формирование психологии творческих процессов и творческих способностей инженера, творческое овладение элементами отдельных искусств, развитие ощущения

вкуса к красоте и гармонии в природе, искусстве и технике.

Историческое развитие человечества определяется хозяйственно-деятельностным отношением к миру, центральным в котором является понятие «труд», связывающее мир реальности с возможностью осуществления идей, проектов, изобретений, то есть с развитием и формированием способности проектирования, моделирования, изобретательства. Хозяйство, согласно С.Н. Булгакову, это система сосуществования человека с природой, система его жизнедеятельности и существования [1, с. 12]. «Хозяйство есть не более как реальная форма техники, так как техника осуществляется на деле в виде хозяйства, другими словами, техника есть хозяйство в возможности. А под хозяйством разумеется борьба человечества со стихийными силами природы в целях защиты и расширения жизни, покорения и очеловечивания природы, превращения ее в потенциальный человеческий организм» [2]. Объективирование человеческих идей, живое единство «теоретически-практического» разума как проективно-деятельное составляет суть хозяйственного отношения человека к миру. Таким образом, становление и развитие техники, технического знания, содержанием проявлением которого являются изобретательство и конструирование, тесно вплетено в систему хозяйственной деятельности человечества, пронизывая историю общества и культуры.

«Знаниевый синкретизм», который проявляется в системе хозяйственной деятельности как неспециализированность и недисциплинарность научного знания, неотделимого от практики и достижений в области техники, характеризует длительный период развития человеческой культуры. Античная греческая культура провела четкое различие теоретического знания как научно-рационального познания и технического опыта как практически-хозяйственного ремесла. В эпоху Возрождения сформировался тип теоретического знания, имеющего практически-опытный и хозяйственно ориентированный характер. Решающую роль в этом сыграла установка на творческое проявление возможностей личности, имеющей энциклопедические знания и

умения инженера. Интеллектуальный потенциал и личностные ресурсы инженеров, художников, практических математиков изменили их социальный статус, так как их творческие замыслы имели реальный выход и связь с хозяйственно-практическими потребностями общества. Таким образом, эпоха Возрождения реализует идею «знаниевого синкретизма», применив теоретические средства для решения хозяйственно-практических, технически ориентированных задач, заложив основы проектной культуры, основанной на осознании практической, творческой силы знания.

Период XVII-XX вв. характеризуется становлением дисциплинарной организации естественнонаучного и технического знания и одновременно сопровождается процессом дифференциации этого знания, что привело к формированию сложной системы научных и технических дисциплин в современной культуре. Этот период характеризуется реальным проявлением проектной культуры, становление которой имеет следующие особенности: инженерная деятельность до возникновения технического наук; становление технических наук, придающих инженерной деятельности определенную институциональную структурность; современная инженерная практика, включающая междисциплинарные исследования и системотехнику. Таким образом, установка, заложенная культурой Возрождения, проявляющаяся как творение, изобретение, конструирование новой реальности, заранее целиком созданной на основе проекта, а затем включенной в природную среду, имеет функциональное выражение в современной инженерно-технической и технологической деятельности.

Как было отмечено ранее, наука, техника и технологии, пронизывающие все сферы жизнедеятельности, становления и формирования общества в историческом развитии, проявляются прежде всего в развитии хозяйственных структур, для которых техника является нераздельной частью самих структур, но при этом и сами хозяйственные структуры являются важным фактором эффективного функционирования современной техники как условие ее внедрения и распространения в обществе. В соответствии с этим

наука, техника и технологии становятся предметом исследования социальных наук, особенно социологии и психологии. Особенность развития проектной культуры в этой связи включает разработку прикладных проблем, в частности, формирование способности проектирования и моделирования, экономического мышления вообще и др. Решение этих проблем находится в плоскости интеллектуального развития, гуманитарного познания, духовного становления личности, поэтому основания проектной культуры, заложенные культурой Возрождения, актуализируют развитие гуманитарного знания и формирование целостной самодостаточной личности.

Современную фазу развития проектной культуры можно охарактеризовать как процесс сближения науки, техники, производственно-хозяйственных процессов и гуманитарного познания, когда техническое знание и достижения техники задают условия для выбора научных вариантов, а наука ориентируется на условия технического выбора, определяя интеллектуальный уровень и личностный потенциал. Важно учитывать внутреннее различие познавательных целей каждой из этих сфер:

- инновационный характер научного знания направлен на создание новых теорий, характеризующихся информационным содержанием и истинностью;

- техническое знание и развитие техники имеют целью создание новых артефактов, повышающих эффективность производственно-хозяйственной деятельности.

Особенностью развития проектной культуры является то, что неотъемлемыми элементами, определяющими характер взаимодействия научного и технического знания, являются коллективные, общественные идеалы, имеющие прежде всего практическую направленность. Они являются доминирующими в техническом развитии и, в отличие от научного знания, имеющего объяснительный характер, направлены на улучшение методов создания и распределения материалов, транспортных и коммуникационных средств, информации и др. Преобразование научных знаний в практические инструменты как процесс изобретательства является производным продуктом,

который исторически проявился в XIX веке и породил новое явление – обдуманное и систематическое изобретение.

Процесс перевода научных открытий в практическую плоскость связан с глубокими научно-техническими исследованиями, результатом которых являются технологические инновации. Определяющая роль в этом процессе принадлежит системе технического образования, которое формируется в XIX веке, содержательно выражая взаимную модификацию науки и техники. Таким образом, становление проектной культуры к концу XIX – началу XX века характеризуется установлением связи естественных и технических наук как в генетическом, так и в функциональном отношении.

Именно из естественных наук в технические были транслированы первые исходные теоретические положения, задающие способы представления объектов через процессы исследования, конструирования и проектирования. В отличие от эпохи Возрождения, когда решающую роль в принятии нового типа практически ориентированной теории играла энциклопедически развитая личность ученого и инженера, проектная культура в начале XX века становится институционально встроенной и получающей потенциал развития через систему инженерно-технического образования. Превращение инженерной деятельности в массовую профессию характеризуется становлением систематического образования, где с самого начала реализовывались не только учебные, но и исследовательские функции, что способствовало развитию технических наук.

В настоящее время научно-технические дисциплины представляют широкий спектр разветвленных дисциплин, которые ориентируются на использование знаний не только в области естественных наук, но и социально-гуманитарных, в частности, экономики, социологии, психологии. Как было отмечено ранее, инженерная деятельность в своем сущностном проявлении имеет двойственную направленность, которая, с одной стороны, имеет целью реализацию хозяйственно-деятельностного, производственного отношения человека к миру, воспроизведение замысла искусственным путем, а с другой – ориентацию инженерной деятельно-

сти на научные исследования природных явлений, знание которых является условием реализации замысла. На основе полученных знаний в инженерную деятельность входит определение материальных условий и искусственных средств, функционально влияющих на природу в направлении, нужном для человека, определяя способы и последовательность разработки технических объектов. Таким образом, инженерная деятельность как проектирование и изобретательство связана с природной средой как материальной основой жизни общества и с самим человеком.

Современный этап развития культуры общества характеризуется новым уровнем взаимодействия научного и технического знания, что порождает изменения в инженерной деятельности, а также связанных с ней научно-технических дисциплинах. Интеллектуальный и личностный потенциал становится фактором возрастания человеческой мощи для контроля над реальностью, определяясь ростом эффективности и увеличением числа радикальных новаций. Инновативность и эффективность как характеристики технического развития выполняют ключевую роль в ускорении научно-технического прогресса, выдвигая на первый план проблемы социально-философского, методологического, историко-технического и науковедческого исследования и развития сложных общественных явлений как способ практического осознания и реализации коллективных общественных идеалов. Общественное знание к концу XX века становится главным источником новых видов техники и технологий, а в функции инженера входит не только создание технического объекта, но и организация необходимых социальных условий организации его внедрения и функционирования с максимальным удовлетворением потребностей человека.

С этих позиций современный этап становления проектной культуры характеризуется освоением социальных аспектов в развитии инженерной деятельности, требующих социологических, историко-культурных исследований научно-технических дисциплин, изобретательской деятельности и проектирования. Особую важность приобретают историко-методологические аспекты

инженерной деятельности: эволюция структуры, изменение характера решаемых задач и используемых методов, выделение и изменение в ней отдельных видов деятельности и позиций (исследования и проектирования, изобретательства и научного обоснования, внедрения и оценки функционирования), характер знаниевого и методического обеспечения, приведших к формированию технических наук и теорий.

Вывод

Таким образом, становление и развитие проектной культуры на современном этапе тесно связано с осознанием гуманитарных

знаний как неотъемлемой части общей культуры и неотделимо от контекста гуманитарного просвещения общества в целом.

Литература

1. Булгаков С.Н. Философия хозяйства. М., 1990. 412 с.
 2. Тулмин С. Человеческое понимание. М., 1984. 328 с.
 3. Мамфорд Л. Миф машины. Техника в развитии человечества. М., 2001. 416 с.
- Энгельмейер П.К. Успехи философии техники // Бюл. Политехн. о-ва. 1913. № 5. С. 351.