

УДК 167

Некоторые общеметодологические аспекты в системе гуманитаризации высшего технического образования

Раджабов Осман Раджабович

Доктор философских наук,
профессор,

Дагестанский государственный аграрный университет им. М.М. Джамбулатова,
367032, Российская Федерация, Республика Дагестан,
Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180;
e-mail: Filek08@rambler.ru

Лобачева Зоя Николаевна

Кандидат философских наук,
доцент,

Дагестанский государственный аграрный университет им. М.М. Джамбулатова,
367032, Российская Федерация, Республика Дагестан,
Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180;
e-mail: Filek08@rambler.ru

Аннотация

Рассматриваются роль и значение социально-гуманитарных наук в гуманитаризации технического образования. Подчеркивается необходимость научить будущего инженера главному – видеть, понимать и учитывать широкие связи гуманитарных и технических знаний, воспринимать их как основной регулятив при принятии и реализации инженерно-технических решений; воспитать внутреннюю потребность овладения широким спектром философско-социокультурного знания. Отмечается необходимость формирования профессиональной культуры, которая является основным условием эффективного использования научных знаний и общефилософских и гуманитарных методов познания, определяющих формирование мировоззрения, ориентированного на аксиологические ценности. Так как гуманитаризация знания является мировой тенденцией, особенно рельефно выражающейся в начале XXI столетия, чрезвычайно актуален вопрос гуманитарного компонента высшего образования. В наше время наибольшую отдачу можно получить от вложения капитала в воспитание человека, в образование и культуру, при этом резко возрастает эрудиция технических специалистов – все это связа-

но с гуманитаризацией знания и наук. Из содержания статьи вытекает, что современное высшее техническое образование должно отвечать следующим основным требованиям: во-первых, подготовка специалистов в технических вузах должна соответствовать мировым стандартам и достижениям мировой культуры, опираться на современную информационную базу; во-вторых, учитывать перспективы развития современной цивилизации, что связано с новыми мировоззренческими ориентирами.

Для цитирования в научных исследованиях

Раджабов О.Р., Лобачева З.Н. Некоторые общеметодологические аспекты в системе гуманитаризации высшего технического образования // Контекст и рефлексия: философия о мире и человеке. 2016. Том 5. № 5А. С. 54-63.

Ключевые слова

Гуманитаризация образования, междисциплинарные связи, культура, креативное мышление, теория инженерного творчества, социокультурное знание.

Введение

Потребность в широком гуманитарном образовании есть ответная реакция на самоограничения в развитии современной техногенной рациональной цивилизации. Натиск НТР и выхолащивание духовного элемента привели к необходимости переориентации технического процесса с природы на человека; назрело понимание принципиальной неразрешимости глобальных проблем без решения проблемы человека. «В этом плане вся наука как реальная комплексная система знания всегда стремилась и стремится к выделению некой общей картины мира, где определенным образом взаимоувязаны все основные ветви знания – естественнонаучные, гуманитарные и прикладные» [Раджабов, Гусейханов, 2006, 5]. Эти процессы обуславливают повышение роли гуманитарного знания в структуре высшего образования.

Научно-технический прогресс, переросший со временем в научно-техническую, а затем и информационно-технологическую революцию, относится как раз к разряду таких явлений, которые на определенном этапе своего развития объективно становятся предметом философского анализа. Но прежде чем рассматривать соответствующие философские концепции, кратко сформулируем суть перемен, вызванных научно-техническим прогрессом [Чумаков, 2014, 206].

Как справедливо отмечается в одном из последних докладов Римского клуба, «человечество всегда будет сталкиваться с проблематикой своего времени независимо от того, насколько эффективным было решение проблем в прошлом. Любые изменения, особенно возникающие в результате решения вчерашних проблем, приводят к новым трудностям, ко-

торые, как всегда, взаимосвязаны... В определенной степени это происходит потому, что некоторые явления становятся для нас более понятными, а новые знания вскрывают новые опасности» [Кинг, Шнайдер, 1991, 13].

Новый подход к содержанию образования в России поставил вопрос о месте гуманитарных дисциплин в подготовке специалистов технического профиля. Пафос гуманитаризации образования в техническом вузе заключается в разрушении профессиональной ограниченности и развитии таких способностей, которые угнетаются в ходе профессионализации и специализации, сводящихся, как правило, к обучению студентов типовым способам решения типовых задач. «Разобщенность наук особенно мешает сейчас, когда выявилась необходимость комплексных интегративных исследований окружающей среды» [Гусейханов, Раджабов, 2009]. Преподавание философии и других гуманитарных дисциплин призвано явить новое качество образования, которое связывается с расширением эвристических возможностей специалиста, с утверждением приоритета духовного над социотехнологическим в человеческой деятельности. «Философия в самом широком смысле играет важную роль в жизни человека, стремящегося использовать познание мира в благородных целях» [Томпсон, 2003, 291]. В условиях современного научно-технического процесса, когда неуклонно возрастает роль науки как феномена человеческой культуры в жизни общества, дальнейшая разработка философско-методологических проблем научного познания приобретает актуальное значение [Раджабов, 2016, 7].

Гуманитаризация, по мнению Л.С. Колодкиной, исходит из необходимости приближения образовательного процесса к возможностям развития широкой культуры человека при обучении его тому или иному виду наук, искусств или ремесел, из необходимости развития таких способностей, которые помогали бы человеку жить и действовать в качестве носителя высокой общей культуры как базиса культуры профессиональной. В этом отношении гуманитаризация объективно ориентирована на формирование человека как носителя культуры и транслирующих ее социальных взаимодействий.

Возникает проблема воспитания человека как такого носителя – носителя культуры, имеющей надпрофессиональный характер и востребуемой в ходе осуществления профессиональной деятельности. Овладевая этими общекультурными подходами к своей деятельности, человек в процессе образования становится гуманитарно образованным вне зависимости от того, какую профессию, специальность он получает [Колодкина, Черноглазкин, 2014, 75].

Проблемы гуманитаризации высшего технического образования

Объем усвоения философского знания предполагается определять в зависимости от профиля вуза и в соответствии с потребностями студентов. Возможно также выделить различные уровни освоения содержания философского знания:

– ознакомительный уровень обеспечивает знакомство с общими теоретическими проблемами и философскими учениями, основными этапами развития истории философии, особенностями развития философии разных цивилизаций, отдельных регионов и народов;

– репродуктивный уровень обеспечивает освоение категориального аппарата, методов и функций философии, понимание ценностных ориентаций на уровне умения студента воспроизвести и анализировать полученное знание;

– креативный уровень обеспечивает формирование у будущих технических специалистов умения анализировать современные политические, экономические, социальные и духовные проблемы, проблемы культурных взаимоотношений людей, социальных и этнических общностей, а также раскрытие творческих задатков личности.

В технических вузах большая часть содержания философского знания осваивается на ознакомительном и репродуктивном уровне, а одной из основных задач философского образования является формирование креативного уровня освоения учебного материала, так как этот уровень позволяет студентам проявить творческий подход к современным философским проблемам.

Если научить творить нельзя, так как для этого необходимы природный талант, призвание, вдохновение, то можно создать условия для максимального развития творческих возможностей студентов. Можно и нужно вести подготовительную работу, которая предшествует процессу творчества, нужно учить необходимой технике, мастерству и культуре научно-исследовательского труда.

Основные этапы научно-исследовательского труда, такие как сбор и изучение практического материала, выдвижение целей исследования и поиск оптимальных путей их реализации, систематизация и обработка данных, анализ и синтез, научная полемика, требуют философско-методологического анализа. Эти исследовательские задачи являются равнозначными для творчества и в технической, и в гуманитарной областях. Кроме того, знакомство с общенаучными и частными методами, принятыми именно в гуманитарных науках, полезно для будущих инженеров, изобретателей, ученых, так как сочетание научного анализа, строгой логики последовательных доказательств с образным ассоциативным мышлением даст в их руки инструмент нетрадиционного решения собственных практических и научных задач.

Важную роль в повышении творческого потенциала специалистов технического профиля должна сыграть общая теория инженерного творчества. «Роль человека как уникального носителя знаний, информации, интеллекта рассматривается как фактор производства, а общественное развитие переходит к так называемому первому когнитивному укладу, означающему, что на смену человеку технологическому идет человек творческий» [Московский, www].

Являясь междисциплинарной теорией инженерных наук, опираясь на общенаучные методы, общая теория инженерного творчества призвана исследовать закономерности становления, функционирования и развития инженерной деятельности и мышления как целостной

системы. Наиболее приоритетными ее направлениями, учитывая уровень развития и социальную значимость, являются: историко-концептуальные, онтологические, методологические и логические проблемы. Проектные и конструкторские проблемы следует рассматривать как составную часть общественных проблем. Только такой подход позволит успешно готовить студентов к работе со специалистами различных областей знаний и деятельности, к выполнению координирующих действий людей, вовлекаемых в исполнение общего технического проекта.

Общеметодологические подходы к гуманитаризации технического образования

Современное образование функционирует в двух системах: «поддерживающее обучение, направленное на использование фиксированных методов и правил, овладение которыми позволяет справиться с уж известными, повторяющимися ситуациями; инновационное обучение, при котором формируется новый тип мышления специалиста, который способен быстро адаптироваться к изменяющимся условиям, просчитывать ближайшие и более отдаленные последствия деятельности» [Баглиева, Гаджиева, Лобачева, 2013, 26].

Среди направлений и форм привлечения студентов к учебной научно-исследовательской работе можно выделить:

- обучение методам и принципам научно-исследовательской деятельности, сюда относятся методы собирания, накопления и анализа материала, рациональным методикам работы с источниками информации;
- привлечение студентов к научно-исследовательской работе ведущих преподавателей; сюда относится подготовка аналитических обзоров литературы, участие в сборе и систематизации данных, в публикации неизданных материалов, написание статей в соавторстве, подготовка научно-технического и компьютерного обеспечения курса философии;
- реализация гуманитарной направленности инженерно-проектировочной деятельности, сюда относятся написание специальных разделов в курсовых и дипломных работах, совместные научно-исследовательские проекты.

Сегодня подготовка инженера должна быть методически более основательной и универсальной. Преодоление узкого технократического мышления возможно только на основе широкого социокультурного знания, в котором особая роль принадлежит общегуманитарному и методологическому знанию. Общеметодологические принципы играют важную роль в инженерной деятельности, выполняя свою направляющую функцию (через техническую картину мира и стиль инженерного мышления). Стиль мышления инженера детерминирован специфическими техническими методами и технологическими приемами. Последние, в свою очередь, сами определяются общей методологией, которая формируется на основе интеллектуальной культуры инженерно-технического сообщества конкретного историче-

ского периода [Горохов, 2010, 36]. Формирование у специалиста общих представлений о технических реалиях необходимо для выработки системы исходных абстракций, которые особо важны при создании идеальных моделей инженерных объектов, формировании технических замыслов и инженерных идей.

Обобщенное знание такого рода представляет собой преломление определенных философских принципов, которые пронизывают все техническое знание и направляют мышление инженера на всестороннее постижение функциональных и морфологических взаимосвязей технического объекта. Играя важную эвристическую роль уже на этапе формирования технического замысла как воображаемой технической модели, философские представления эксплицируют исходные принципы, выступают в качестве обоснования наиболее общих, высокоабстрактных и теоретических мысленных представлений о техническом объекте и методе его исследования. Эти методологические регулятивы функционируют на всех этапах создания технического устройства, определяя общую стратегию и оптимальные пути решения инженерных задач.

Заключение

Таким образом, выработка социально ориентированного стиля мышления инженера возможна только при условии гуманитарной направленности учебных программ не только общественных, но и общетехнических и выпускающих кафедр. Необходимо смелее внедрять на всех технических кафедрах целевую подготовку студентов, связанную с инженерно-технической проблематикой относительно социальных и философских проблем техники, технического творчества, логики и психологии принятия инженерных решений. Это связано с тем, что формирование мышления студентов определяется той деятельностью, в которую они непосредственно включены. Важно, чтобы не только на старших курсах, но и на всех этапах обучения специалиста в вузе моделировалась деятельность инженера. Особая роль принадлежит спецкурсам, призванным формировать активную жизненную позицию и социальную ответственность у будущих организаторов производства. Формирование социальной ответственности является необходимым условием повышения профессиональной культуры инженера. Поэтому в программу философских знаний на технических факультетах необходимо включить раздел, раскрывающий философские проблемы техники и технологии, технического знания, инженерной деятельности и мышления. «Гуманитаризации образования в высшей школе содействует также разумная демократизация всей учебно-воспитательной работы» [Хасбулатов, 1998, 139].

Будущего инженера необходимо научить главному – видеть, понимать и учитывать широкие междисциплинарные связи, воспринимать их как основной регулятив при принятии и реализации инженерно-технических решений; воспитать внутреннюю потребность овладения широким спектром социокультурного знания. В итоге все это позволяет специалисту хорошо ориентироваться в междисциплинарных связях, выдвигать фундаментальные технические идеи и оптимально реализовывать их в инженерной практике. Учебный процесс

проектирования любого инженерного объекта должен опираться на научно обоснованную информацию относительно природных и социальных факторов, которые должны неукоснительно учитываться в полном объеме уже на этапе проработки и принятия решений.

Выработка механизма реализации инженерных целей должна осуществляться в соответствии с принципом ориентации на социальную меру человека. Всесторонние знания о человеке должны формироваться у студентов с первого курса их обучения в вузе. Человек как мера вещей, причем не только как физическая мера, должен стать основой эргономической проработки инженерных проектов. Это требует от специалиста технического профиля комплекса знаний о социально-гуманитарных, психологических и эргономических особенностях жизнедеятельности человека.

При создании технических средств и организации технологий будущий специалист также должен учитывать параметры, отображающие природную (экологическую) сторону их взаимодействия. Формирование нового инженерного мышления требует освоения экологических знаний. Каждый специалист в своей профессиональной деятельности должен не только учитывать непосредственные результаты своей деятельности, но и предвидеть их отдаленные социальные последствия. Инженер в полном объеме несет духовно-нравственную ответственность за экономические, экологические и социально-психологические последствия своей деятельности.

Сегодня производство предъявляет более высокие требования к профессиональной культуре инженера. Эти требования выражаются, в частности, в профессиональной мобильности, в умении инженера быстро и квалифицированно реагировать на запросы технической практики, а также в смене видов инженерной деятельности при необходимости, в возможности переноса положительного опыта одной области инженерной деятельности на другие. Формирование у специалистов такого качества, как профессиональная мобильность, сегодня является объективной необходимостью в связи с переориентацией и сокращением всех производственных сфер, с формированием основ рыночной экономики.

В современных условиях «гуманитарно-информационные технологии рассматриваются как важная и неотъемлемая часть жизни современного человека, социальных структур, межличностных и межгосударственных отношений» [Чумаков, 2014, 206]. Таким образом, формирование творческой и социальной активности, универсализма, профессиональной мобильности и гуманитарной направленности всех форм инженерной деятельности является результатом гуманитаризации системы высшего технического образования.

Библиография

1. Баглиева З.З., Гаджиева Т.Б., Лобачева З.Н. Проблемы экологического образования в высшей школе // Известия Дагестанского государственного педагогического университета. Психолого-педагогические науки. 2013. № 1 (22). С. 26-28.

2. Горохов В.Г. Техника и культура: возникновение философии техники и теории технического творчества в России и Германии в конце XIX – начале XX века. М.: Логос, 2010. 375 с.
3. Гусейханов М.К., Раджабов О.Р. Концепции современного естествознания. М.: ИТК «Дашков и К^о», 2009. 540 с.
4. Кинг А., Шнайдер Б. Первая глобальная революция. Доклад Римского клуба. М., 1991. 344 с.
5. Колодкина Л.С., Черноглазкин С.Ю. Научно-методическое обеспечение гуманитарно-ценностной подготовки специалистов техносферы // Вестник ФГОУ ВПО «Московский государственный агроинженерный университет им. В.П. Горячкина». 2014. № 4. С. 75-79.
6. Московский А.Н. Необходима школа стратегического управления // Курьер ВПК. URL: <http://vpk-news.ru/articles/18322>
7. Раджабов О.Р., Гусейханов М.К. Формирование естественнонаучной картины мира. М.: Наука, 2006. 215 с.
8. Раджабов О.Р. Философия физической картины мира. М.: Канон+ РООИ «Реабилитация», 2016. 304 с.
9. Томпсон М. Философия науки. М.: ФАИР-ПРЕСС, 2003. 304 с.
10. Хасбулатов Х.М. Восхождение к истине. Махачкала: Юпитер, 1998.
11. Чумаков А.Н. (ред.). Философия в профессиональной деятельности. М.: Проспект, 2014. 416 с.

Some general methodological aspects of technical higher education humanization

Osman R. Radzhabov

Doctor of Philosophy,

Professor,

Dagestan State Agrarian University named after M.M. Dzhambulatov,

367032, 180 M. Gadzhieva st., Makhachkala,

Republic of Dagestan, Russian Federation;

e-mail: Filek08@rambler.ru

Zoya N. Lobacheva

PhD in Philosophy,

Associate Professor,

Dagestan State Agrarian University named after M.M. Dzhambulatov,

367032, 180 M. Gadzhieva st., Makhachkala,
Republic of Dagestan, Russian Federation;
e-mail: Filek08@rambler.ru

Abstract

The authors consider the function of social science and humanities in the humanization of technical higher education. It is necessary for a young engineer to see, understand and take into account the links between both technical knowledge and humanities, to regulate their technical activity with the values of humanities, to see the world as a whole, to be familiar with culture too, not only with bare technologies. It is necessary to create professional culture, it is an integral part of effective decision-making in any field. A young engineer shall have a comprehensive world view based upon both science and humanities, including the philosophy and, first of all, the system of values. The humanization of knowledge is a growing tendency worldwide now. Humanities shall be included in any higher education. We ought to invest into the training and education of highly erudite specialists who will be familiar not only with the technical knowledge of their field of work, but with the whole culture of the humanity too, with cultural and natural values. This is the humanization of science and education. The authors conclude that modern technical higher education shall meet the following requirements: first of all, the training of technical specialists shall be up to date, the freshest knowledge and methods shall be used; secondly, the perspectives of modern civilization shall be taken into account too, the new comprehensive world view is necessary too.

For citations

Radzhabov O.R., Lobacheva Z.N. (2016) Nekotorye obshchemetodologicheskie aspekty v sisteme gumanitarizatsii vysshego tekhnicheskogo obrazovaniya [Some general methodological aspects of technical higher education humanization]. *Kontekst i refleksiya: filosofiya o mire i cheloveke* [Context and Reflection: Philosophy of the World and Human Being], 5 (5A), pp. 54-63.

Keywords

Humanization of education, interdisciplinary communication, culture, creative thinking, engineering creativity, sociocultural knowledge.

References

1. Baglieva Z.Z., Gadzhieva T.B., Lobacheva Z.N. (2013) Problemy ekologicheskogo obrazovaniya v vysshei shkole [The ecological education in higher education facilities]. *Izvestiya Dagestanskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta. Psikhologo-pedagogicheskie nauki* [Dagestan State Teacher-training University Journal: psychology and pedagogy], 1 (22), pp. 26-28.

2. Chumakov A.N. (ed.; 2014) *Filosofiya v professional'noi deyatel'nosti* [Philosophy in the professional activity]. Moscow: Prospekt Publ.
3. Gorokhov V.G. (2010) *Tekhnika i kul'tura: vzniknoenie filosofii tekhniki i teorii tekhnicheskogo tvorchestva v Rossii i Germanii v kontse XIX – nachale XX veka* [Technology and culture: the origin of "philosophy of technology" and the theory of technical creativity in Russia and Germany in late 19th - early 20th centuries]. Moscow: Logos Publ.
4. Guseikhanov M.K., Radzhabov O.R. (2009) *Kontseptsii sovremennogo estestvoznaniya* [The concepts of modern science]. Moscow: Dashkov i K^o Publ.
5. Khasbulatov Kh.M. (1998) *Voskhozhdenie k istine* [Climb to the truth]. Makhachkala: Yupiter Publ.
6. King A., Schneider B. (1991) *The First Global Revolution: a report by the council of the club of Rome*. (Russ. ed.: King A., Shnaider B. (1991) *Pervaya global'naya revolyutsiya. Doklad Rimskogo kluba*. Moscow).
7. Kolodkina L.S., Chernoglazkin S.Yu. (2014) Nauchno-metodicheskoe obespechenie gumanitarno-tsennostnoi podgotovki spetsialistov tekhnosfery [Methods of teaching humanities to future technical specialists]. Moscow State Agroengineering University named after V.P. Goryachkin. *Journal*, 4. pp. 75-79.
8. Moskovskii A.N. Neobkhodima shkola strategicheskogo upravleniya [It is necessary to teach strategic management]. *Kur'er VPK* [The Military-Industrial Courier]. Available at: <http://vpk-news.ru/articles/18322> [Accessed 07/08/16].
9. Radzhabov O.R., Guseikhanov M.K. (2006) *Formirovanie estestvennonauchnoi kartiny mira* [Forming the science-based world view]. Moscow: Nauka Publ.
10. Radzhabov O.R. (2016) *Filosofiya fizicheskoi kartiny mira* [Physical picture of the world: the philosophy]. Moscow: Kanon+ ROOI Reabilitatsiya Publ.
11. Thompson M. (2003) *Philosophy of Science: Teach Yourself*. (Russ. ed.: Tompson M. (2003) *Filosofiya nauki*; Moscow: FAIR-PRESS Publ.).