

ФИЛОСОФСКИЕ АСПЕКТЫ ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Машина В.В.

Научный руководитель: Макиенко М.А., доцент, к.ф.н.

Национальный исследовательский Томский политехнический университет,

Россия, г.Томск, пр. Ленина, 30, 634050

E – mail: mashina_vv@mail.ru

PHILOSOPHICAL ASPECTS OF ENGINEERING EDUCATION

Mashina V.V.

Scientific Supervisor: PhD, Associate Professor, Makienko M.A.

National Research Tomsk Polytechnic University,

Russia, Tomsk, Lenin Ave., 30, 634050

E – mail: mashina_vv@mail.ru

Развитие общества и социально – экономических отношений являются проблемами модернизации систем высшего образования. Для повышения качества и содержания образовательного процесса, высшее образование, а именно техническое, должно трансформироваться, стать движущей силой и компонентом глобального проекта высшего образования [1]. Целью данной работы являлся анализ и подбор возможных путей развития, усовершенствования инженерного образования. Как утверждают некоторые исследователи [1, 2], в современном мире наблюдается кризис образования, который обусловлен рядом причин:

- 1) финансово – экономическими причинами (недостаточное бюджетное финансирование);
- 2) организационными причинами (нарушение научно – исследовательской инфраструктуры);
- 3) философско – мировоззренческими причинами;
- 4) ослабление связи вузов со средней школой и т.д.

Рассмотрим более подробно причины падения престижа инженерного образования в России. Начнем с финансово – экономических причин. В постсоветское время была нарушена плановая система финансирования инженерной деятельности в масштабах государства. Переход ухудшающейся отечественной экономики на рыночные отношения, исчезновение прикладной науки и существенное снижение промышленного производства обусловили низкую потребность в инженерах [3].

Создающаяся сегодня система финансирования и организации труда по грантам не до конца отработана. Жесткая форма отчетности, требование немедленных результатов, краткосрочность исследований как результат вводимой в инженерию «рыночной экономики» не учитывают того, что изобретательская деятельность – часто рискованный и финансово затратный вид деятельности. В настоящее время для добросовестных научно – инженерных исследований требуется немало времени и дорогостоящее оборудование. Пытаясь успеть в отведенные временные сроки и уложиться в небольшие финансовые средства, руководители проектов часто как результаты своей деятельности выдают скороспелые решения, которые потом не приносят ожидаемой от них пользы.

Организационными причинами трудностей современной инженерной деятельности является нарушение сформировавшейся в советское время научно – исследовательской инфраструктуры. Для

успешного прорыва технологий модернизации нужна «коммуникация» между исследователями, инженерами и заказчиками от промышленности. А для ее налаживания необходимо восстановить доверие всех субъектов технологического процесса друг к другу, которое было утрачено за последние пару десятков лет [4].

Инженерные разработки сегодня, как правило, осуществляются малыми группами. Организаторам таких групп приходится преодолевать многочисленные трудности и совмещать в своем лице часто и менеджера, и делопроизводителя, и юриста, и бухгалтера, и т. д. На собственно исследовательскую работу остается мало сил и времени. Раньше на государственных предприятиях эти функции были распределены по отдельным специалистам и оплачивались из государственных источников. Сейчас при недостатке финансирования по грантам руководителю группы приходится экономить, поэтому он не может нанять всех нужных ему специалистов, и вынужден разбираться с совершенно посторонними ему областями знания самостоятельно. Все это затрудняет собственно исследовательскую работу.

В качестве философско – мировоззренческих причин [5] падения престижа инженерной профессии можно отметить следующее. Сейчас у мировой общественности сложилось мнение, что и так многое открыто и создано, и общегосударственной потребности в развитии именно инженерной деятельности нет. Более того, в обществе есть даже страх перед современной инженерией, так как вектор ее принципиально нового направления вызывает у многих серьезные опасения.

Современная научно – техническая революция характеризуется выходом науки и базирующихся на ее достижениях технологий за рамки обыденного опыта людей, за границы той части мира, в рамках которой сформировался человек и его органы чувств. В современном мире происходит замена человеческого техническим. Приходится осознать, что качественное инженерное образование и грамотные инженеры необходимы просто для обслуживания уже имеющихся технологических систем. Современный мир настолько пронизан техникой и технологиями, что некомпетентность инженерных работников может привести к техногенной катастрофе.

И последняя причина – ослабление связей между вузом и средней школой, приводящее к ухудшению качества школьного образования (особенно ухудшается естественно – научная и математическая подготовка школьников) [6].

Для решения сложившихся проблем в инженерном образовании необходимо принять системные меры, которые включают в себя экономические, политические и организационные меры, а также меры, которые касаются и других сфер деятельности, таких как школьное, профессиональное образование, бизнес и тд [7]. В рамках данной работы были предложены следующие пути совершенствования инженерного образования:

- для решения финансово – экономических проблем: необходима инициатива самих студентов инженерных специальностей, их активность: участие в студенческих конференциях, научно – инженерных проектах. Поддержка научных кафедр, талантливых студентов, оснащение научных лабораторий, финансирование перспективных научных проектов также может дать удивительные результаты [8].

- для решения организационных причин: политика технических вузов, направленная на расширение инженерного образования за счет дополнительных непрофильных спецкурсов, дополнительного образования в рамках института считается правильной. Готовя молодого инженера к

самостоятельной деятельности, очень важно дать ему сведения из тех областей, с которыми ему придется сталкиваться в работе по грантам (юридическое, экономическое, менеджерское образование).

– для решения философско – мировоззренческих причин: наделение инженерной деятельности этическими ограничениями, придание ей этического смысла. Представляется важным познакомить будущих инженеров с отечественной культурой и отечественными традициями инженерной деятельности. В связи с этим плодотворными будут, например, проведение студенческих конференций на тему «Отечественная культура в контексте мировой культуры» для культурной самоидентификации молодого поколения.

– для решения причин ослабления связей между вузом и средней школой: организация довузовской подготовки является одним из эффективных методов решения обеспечения притока абитуриентов. Одна из главных задач довузовской подготовки – ознакомление молодежи с условиями поступления в вуз, с его структурой, факультетами, кафедрами, а также со специальностями и направлениями подготовки [9].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Демихов К. Е. Инженерное образование: состояние, проблемы, перспективы // Проблемный анализ и государственно – управленческое проектирование. – 2009. – Т. 2. – №2. – С. 140 – 144.
2. Александров А. А., Федоров И. Б., Медведев В. Е. Инженерное образование сегодня: проблемы и решения // Высшее образование в России. – 2013. – №12. – С. 3 – 8.
3. Гладышева Е.В., Марычев Е.А., Тихонов А.А. История и перспективы развития инженерной деятельности и инженерного образования в России (инновационный аспект) // ВЕСТНИК МГТУ МИРЭА. – 2014. – № 3(4). – С. 270 – 284.
4. Кансузьян Л. В. Инженерная деятельность: Социально – ценностная концепция: Автореферат. диссертации на соискание ученой степени доктора философских наук. – Москва: МГУ, 2013. – 354 с.
5. Гладышева Е.В. Причины падения престижа инженерного образования в России и пути их преодоления // Ценности и смыслы. – 2014. – №3(31). – С. 109 – 119.
6. Ветров Ю., Майборода Т. Инженерное образование: смена парадигмы // Высшее образование в России. – 2003. – №5. – С. 48 – 50.
7. Инженерное образование: экспертная оценка, диагноз, перспективы (обзор) // Высшее образование в России. – 2011. – №12. – С. 65 – 76.
8. Гладышева Е.В. Нравственное воспитание студентов на примере благотворительной деятельности отечественных предпринимателей // 2 международная научно – практическая конференция “Актуальные проблемы и перспективы развития радиотехнических и инфокоммуникационных систем”. Сборник научных трудов. Часть 2: М.: МИРЭА. – 2015. – С. 338 – 342.
9. Кириллов Н. П. Методология концепции инженерного образования в современной России (философский, научно – педагогический аспект) // Инженерное образование и инженерное дело. – 2012. – №11. – С. 10 – 17.