

УДК 378.22

ИНВАРИАНТНОСТЬ КАЧЕСТВ ВЫПУСКНИКА В ПРОЦЕССЕ ЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНОВЛЕНИЯ

Ахмедьянова Г.Ф.

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет», Оренбург, e-mail: ahmedyanova@bk.ru

Необходимость рассмотрения всех компонентов профессионально-образовательного пространства, которые образуют контекст взаимодействия преподаватель/студент и выступают факторами успешной учебной деятельности, актуальна всегда. Мы рассматриваем профессионально-образовательное пространство вуза как многоуровневую педагогически организованную систему условий и возможностей, обеспечивающих преобразование студента технического профиля в успешного профессионала. При обучении студент должен усваивать, как истинный инженер решает профессиональные задачи, при дальнейшей работе в профессиональной области он должен сам находить решение – в этом и заключается главное преобразование. Особое внимание при этом уделяется качествам, инвариантным при этом превращении. Естественно, в профессионально-образовательном пространстве должны быть созданы условия для всемерного развития этих качеств и одновременно для уменьшения внимания к качествам, остающимся нейтральными по отношению к будущей профессии. Опорой при рассмотрении этих качеств был выбран образовательный стандарт. Все компетенции были поделены на шесть классов, и, поскольку их сущность заключена в формировании готовности и способностей, они рассматривались как мерил инвариантных качеств. Дальнейший отбор адекватных развивающих технологий обучения, связанных с реализацией квазипрофессиональной деятельности, призван обеспечить развитие выявленных инвариантных качеств.

Ключевые слова: инженер, инвариантные качества, трансформация обучающегося, классы компетенций, профессиональное образование, когнитивность, креативность

THE INVARIANCE OF THE QUALITIES OF THE GRADUATE IN THE PROCESS OF PROFESSIONAL FORMATION

Akhmedyanova G.F.

Orenburg State University, Orenburg, e-mail: ahmedyanova@bk.ru

The need to consider all components of the vocational educational space, which form the context of interaction and are the factors for successful educational activity, is always relevant. We consider vocational and educational space of the University as a multilevel pedagogically organized system conditions and possibilities which convert a student's technical profile successful professional. When training a student has to grasp as a true engineer solves professional problems, with further work in the professional field he has to find a solution – this is the main conversion. Special attention is paid to the qualities, invariant under this transformation. Naturally in professionalvoicetalent.com space should be created conditions for the full development of these qualities and at the same time to reduce attention to the qualities, remaining neutral with respect to BU-dusha profession. Support in the consideration of these qualities was chosen as the educational standard. All competencies were divided into six classes, and because their essence lies in the formation of readiness and ability, they were regarded as a measure invariant ka-chest. Further selection of adequate educational technology training associated with the implementation of quasiprofessional activities, aims to ensure the development of the identified invariant characteristics.

Keywords: engineer, quality invariant, the transformation of the student, classrooms, competencies, vocational education, cognition, creativity

Вуз является не только образовательным и научным центром, способным удовлетворить широкий спектр запросов личности в сфере образования, науки и культуры, но и пространством, ориентированным на перевоплощение личности. Профессионально-образовательное пространство вуза – это сложное многокомпонентное явление, под воздействием которого формируются установки, ценности и стереотипы личности, ее профессиональные качества как будущего специалиста [1, 9, с. 181]. Будущий специалист должен иметь высокий уровень общей и профессиональной компетентности, свободно ориентироваться в современном профессионально-образовательном пространстве вуза и использовать его ресурсы для формирования конкурентных качеств,

саморазвития и самосовершенствования [7, с. 88–90].

На современном этапе пытаются максимально приблизить результаты образовательного процесса на инженерных специальностях к реальному производству. На законодательном уровне принят ряд решений, направленных на развитие инженерного образования. В июне 2014 г. в Кремле под председательством Президента Российской Федерации В.В. Путина состоялось заседание Совета при Президенте по науке и образованию, на котором обсуждались вопросы изменения парадигмы образовательного процесса в технических вузах с акцентом на практике [11].

В центре актуального диалога между вузом и рынком труда был и остается

выпускник. Именно его готовность и способность к эффективной профессиональной деятельности являются для работодателей (и общества в целом) основным критерием оценки качества обучения в конкретном учебном заведении и, как следствие, главной сферой ответственности самого вуза. Поэтому вуз должен делать все возможное для преодоления разрыва между академическим образованием и внешней средой, для подготовки молодых специалистов в соответствии с требованиями работодателей – чтобы они могли с первого дня работать на предприятии или в организации, принося максимальную пользу [13]. Вот почему главным стратегическим вектором развития программ высшего образования в вузе стало практико-ориентированное обучение. Главное – научить студентов решать задачи, с которыми наши выпускники сталкиваются сегодня или столкнутся в будущем. Для этого они должны обладать необходимым набором компетенций, которые позволят им легко адаптироваться к изменяющимся условиям внешней среды, быть гибкими в выборе карьерной траектории, успешно строить свою жизнь. Эта задача совпадает и с общей стратегией российской высшей школы, внедряющей в настоящее время образовательные стандарты нового поколения. Очевидно, что при этом возникает ряд вопросов, касающихся проектирования учебного процесса. Практико-ориентированность образовательных программ является главным критерием оценки их качества, а значит, и лучшим инструментом обеспечения конкурентоспособности выпускников. Практико-ориентированность позволяет достигать соответствия содержания образования сегодняшним и перспективным потребностям рынка труда.

Качество образования начинается с точности выбора цели. Если человека обучают не тому, что нужно, то исправить ситуацию путем внедрения в образование новых технологий невозможно. Источником целей образования сегодня не могут выступать только внутренние потребности и интересы научно-педагогического сообщества, так как при этом система образования теряет связь с экономикой и обществом в целом. Необходимым условием обеспечения качества профессионального образования является включение представителей организаций и объединений в работу по постановке целей, реализации образовательного процесса и оцениванию его результатов [10]. Сегодня выполнение этого условия осуществляется на основе разработки и применения профессиональных стандартов.

В стандарты, безусловно, заложена некая модель профессионального образования,

которая развивается под влиянием запросов рынка труда, сфокусирована на подготовке квалифицированных работников, отвечающих потребностям работодателей [6].

Современная система высшего образования приобретает личностно-ориентированный характер, при котором на первый план выходит личностное развитие, формирование способности к самообразованию, самообучению, самовоспитанию, рефлексии собственной деятельности. Образовательные стандарты указывают на то, что выпускник вуза должен обладать такими качествами, как высокий уровень профессиональной образованности, креативность, знание новейших методов и технологий в соответствующей сфере деятельности, стремление к самообразованию, навыки самостоятельной работы и работы в команде, высокая адаптивность. Все эти качества формируются успешнее, если студент занимает заинтересованную, мотивированную позицию по отношению к собственному образованию. Именно студенты с такой позицией могут в полной мере использовать потенциал современного высшего образования, а в дальнейшем развивать свой профессионализм в процессе своего личностного совершенствования [14].

Вполне очевиден тезис о том, что требования к студенту в процессе его обучения и требования к инженеру-профессионалу в его деятельности – разные. В результате один и тот же человек может быть успешным в обучении и никак не проявляет себя на производстве, и, наоборот, он может быть слаб в вузе, но на производстве успешно продвигается по карьерной лестнице. Это означает, что в конце обучения и в начале профессиональной деятельности с выпускником вуза должна произойти важная трансформация, преобразование, превращение. Нередко при этом на производстве говорят – забудьте, чему вас учили в вузе... В связи с этим необходимо исследовать качества обучающегося, могущие быть полезными и в профессиональной деятельности – их, очевидно, необходимо развивать, либо смещать акценты в их развитии и качества, которые никак не отражаются на профессионализме. С другой стороны, можно сказать, что жизнь длинная и в ней заранее не знаешь, что пригодится, тем не менее, будем опираться на осознанный выбор обучающимся его будущей профессии.

Возвращаясь к превращению обучающегося в инженера-профессионала, заметим, что в процессе обучения студент как бы наблюдает за профессиональной деятельностью со стороны. Он изучает, как действует инженер в тех или иных обстоятельствах, что принимает в расчет, а чем пренебрегает.

Заняв инженерную должность по окончании вуза, он сам должен находить и принимать решения и реализовать их, выбирать важное и отбрасывать второстепенное. По мнению О.Ф. Пираловой, инженер – это человек, который должен быть искусен в выполнении своей профессиональной деятельности, опираясь на имеющиеся у него знания в той или иной области науки и техники. Говоря современным языком, инженер – это тот, кто знает практически все о том, что необходимо делать для того, чтобы результат его профессиональной деятельности был наилучшим [8].

Безусловно, при этом важны память и умение действовать по аналогии, если, конечно, аналог обстоятельств, в которых принимается решение, встречался в процессе обучения. В противном случае необходимо находить что-то похожее, если же и этого нет – без такого качества, как креативность, не обойтись. Таким образом, получается, что суть трансформации в смене амплуа обучающимся, и именно к этому он должен готовиться.

Исследуем готовность к такой трансформации с точки зрения образовательного стандарта направления подготовки «Системный анализ и управление». В нем качества обучающегося выражаются через компетентности и оцениваются как различного рода готовности и способности. Их можно разбить на шесть классов (см. рисунок).

Классы выделены с двух точек зрения: с точки зрения стандарта, который выделяет три вида компетенций: общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные, а также с деятельностной точки зрения, точнее с того, насколько отработаны действия в будущей профессии: когнитивно-операциональные и профессионально-личностные [2]. На самом деле за когнитивно-операциональными способностями

обучающегося стоит такое «реализующее» (обеспечивающее) эти способности качество, как когнитивность, а за профессионально-личностными – креативность.

Под когнитивностью обычно понимают способность к умственному восприятию и переработке внешней информации. Однако если термин применяется в широком смысле, то имеется в виду знание, или акт познания, так называемое становление определенных концепций и знаний. Это равносильно с точки зрения педагогики реализации процесса познания (когнитивный процесс) и создания знаний в голове обучающегося.

Креативностью, в свою очередь, будем считать способность личности к творческой деятельности, нестандартному мышлению, созданию чего-то нового, к изобретательству. Обладающий креативностью специалист отличается высоким интеллектуальным уровнем и может рационально решать возникающие проблемы, но часто предпочитает действовать на основании интуиции и высоко ценит иррациональность [3]. Подлинная креативность выделяется тремя свойствами: умом – среди творческих людей очень мало представителей с интеллектом ниже среднего – 105 баллов по классической шкале, хотя это не означает наличия «крутого» образования. У Томаса Эдисона, например, вовсе не было образования, что не помешало ему стать выдающимся изобретателем. Гибкостью мышления, иначе говоря, беглостью мышления, позволяющей действовать в ситуациях неопределенности, когда непонятно, как решать проблему из-за ее неясности в целом. И третье свойство – метатворчество, то есть вообще установка человека на творчество как жизненный принцип.



Распределение компетенций

Как видим из рисунка, компетенции расположены по курсам обучения, обычно на младших курсах формируются общекультурные компетенции, на средних – общепрофессиональные и на старших – профессиональные компетенции [4]. С другой стороны, просматривается тенденция уменьшения профессионально-личностных компетенций на старших курсах и увеличения когнитивно-операционных. Последнее говорит в пользу формирования учебного плана по принципу от творчества к технологиям.

Первый класс компетенций при реализации требует определенного рода знаний и хотя он в большой степени мировоззренческий, с точки зрения профессиональной деятельности здесь желательна четкость в представлениях и позициях, хотя бы с целью экономии времени. Конечно, обе компетенции влияют на принимаемые решения, но экономическое обоснование принимаемого управленческого решения в условиях рыночной экономики имеет преимущество. И в первую очередь это относится к инновациям. Современный инженер должен буквально гоняться за ними, а не успокаиваться на хорошо знакомых ему старых изделиях и технологиях. Конечно, в чистом виде когнитивных или креативных качеств не бывает, поэтому для развития компетенций этого класса нужно и инновационное чутье – находчивость.

Второй класс компетенций в большой степени противоположен первому. Он глубоко связан с личными качествами обучающегося. Например, коммуникационная способность обусловлена личным жизненным путем и для ее развития придется приложить значительные усилия. То же самое относится и к умению работать в команде, к самоорганизации, общеправовому поведению и медицинской и физической культуре. Коммуникативность, умение работать в команде позволит подключить других людей к процессу принятия решений и позволит сделать обоснованный выбор. С другой стороны, развивать эти компетенции можно практически при изучении любой из дисциплин учебного плана на младших курсах.

Третий класс компетенций связан с готовностью выпускника применять знания по естественнонаучным и общепрофессиональным дисциплинам. Эти знания имеют фундаментальное значение в подготовке профессионала, так как именно на них строятся все технические расчеты: механические, электротехнические, гидравлические и так далее. Именно эти знания позволяют называть инженера грамотным. Особое значение приобретают эти знания, когда речь идет о новой технике. Новая техника тре-

бует составления новых расчетных схем, таких, с которыми обучающийся, скорее всего, и не встречался в образовательном процессе, тогда фундаментальные знания выходят на первый план. Здесь же могут быть востребованы инженерные исследования, граничащие с научными, и для их реализации потребуются уже творческие компетенции.

Четвертый класс компетенций, хотя и приближен к профессии, все-таки отражает очень широкий спектр качеств, необходимых и в обычной жизни. Современная научная картина мира, общие принципы руководства, как и интерес к новизне, важны каждому человеку. Тем не менее эти качества близки к фундаментальным.

Пятый класс компетенций – один из самых больших по их количеству и одновременно самых сложных и важных. Не удивительно, что все они развиваются на старших курсах ближе к концу обучения. К этому моменту завершена фундаментальная и общепрофессиональная подготовка и необходимо сосредоточиться на профессии. Лучшим способом обучения в это время будет квазипрофессиональная деятельность, но не только она. Многие вузы имеют в своем составе учебно-научно-производственные комплексы, где происходит привлечение студентов к разработкам, выполняемым научными группами по инновационным проектам. С учетом профессионального самоопределения студентов в научные общества они вовлекаются посредством экспериментальной деятельности. Это позволяет им видеть перспективы дальнейшего обучения, личностного и профессионального самосовершенствования [5].

Наконец, шестой класс компетенций – один из самых малых по их количеству, но творческий подход на этом уровне позволяет создавать самые профессиональные технические творения. Если обучающийся овладеет этими компетенциями в полной мере, он станет инженером в самом высоком понимании и будет создавать «Бурдж Халифа», Сиднейский оперный театр, судно на подводных крыльях, автомат Калашникова и так далее.

Однако даже развитие всех указанных компетенций в полной мере, требуемой стандартом, не может дать гарантий превращения выпускника в успешного профессионала без наличия такого вроде бы простого качества, как мотивированность. Мотивационный компонент предусматривает самодетерминацию, то есть осознание студентом себя субъектом своей жизнедеятельности и образования в частности, наличие осознанных мотивов и отношений

к себе и к образованию, которые определяют положительное отношение к образованию и будущей профессии и обеспечивают осознание значимости субъектной позиции для будущего инженера (познавательный мотив, профессиональный мотив, мотив достижения успеха) [12]. При этом важно, чтобы мотивированность – искренний интерес к будущей профессии самого выпускника – подкреплялась престижностью этой профессии, и, наконец, немаловажной является экономическая сторона – профессия должна кормить специалиста.

При наличии таких положительных подкреплений человек будет счастлив в своей профессии, будет ее «патриотом» и в меру своих сил и знаний будет полезен обществу. С другой стороны, в жизни не бывает одних позитивных моментов, больше того, негативные моменты тоже нужны, потому что они заставляют задумываться, анализировать, искать ответы на вопросы. Иногда негатив запоминается даже больше, например выпускники чаще всего дольше помнят именно «вредного преподавателя».

Наконец, немаловажным качеством профессионала является ответственность. Ответственность за последствия принятого решения, за совершенные поступки, за допущенные промахи. Точно так же внутренним стимулом самосовершенствования может быть честолюбие, являющееся одновременно основой стремления к конкурентоспособности в профессиональной области.

Отметим также, что важным элементом в подготовке и становлении будущего инженера является производственная практика, призванная обеспечить формирование и закрепление практических навыков в области выбранной специализации.

Таким образом, переход от университета к производству – важный этап в жизни выпускника вуза. Профессионально-образовательное пространство вуза должно быть адекватным не только потребностям реального сектора экономики в подготовке специалистов соответствующего профессионального и культурного уровня, но и быть гибким, способным своим содержанием и технологиями помочь выпускнику перейти на профессиональный уровень. При этом должны развиваться качества выпускника инвариантные к этому переходу и ослабляться нейтральные качества.

Список литературы

1. Ахмедьянова Г.Ф. Влияние университетской среды на успешность обучения студентов технического профиля / Г.Ф. Ахмедьянова, Н.П. Мошуров, О.С. Ерошенко // Теория и практика общественного развития. – 2014. – № 7. – С. 70–72.
2. Ахмедьянова Г.Ф. Особенности когнитивно-операциональных и профессионально-личностных компетенций // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 2–20. – С. 4492–4495.
3. Ахмедьянова Г.Ф. Модель развития инженерной компетентности на основе креативно-технологической интеграции / Ахмедьянова Г.Ф. // Современные наукоемкие технологии. – 2016. – № 4–1. – С. 67–71.
4. Ахмедьянова Г.Ф. Выбор педагогических средств в зависимости от уровня тревожности студентов технических направлений подготовки // Современные наукоемкие технологии. – 2016. – № 11–2. – С. 341–345.
5. Белоновская И.Д. Эффективность многоуровневой интеграции в региональном образовательном пространстве и профессиональном самоопределении студенчества. / И.Д. Белоновская // Интеграция образования. – 2004. – № 4 (37). – С. 19–26.
6. Блинов В.Н. Профессиональные стандарты: от разработки к применению. / В.И. Блинов, О.Ф. Батрова, Е.Ю. Есенина, А.А. Факторович // Высшее образование в России. 2015. – № 4. – С. 5–14.
7. Кочемасова Л.А. Педагогические условия формирования профессиональной компетентности студентов в образовательном пространстве вуза // Успехи современной науки. – 2016. – Т. 1, № 7. – С. 88–90.
8. Пиралова О.Ф. Оптимизация обучения профессиональным дисциплинам студентов инженерных вузов в условиях компетентностного подхода. Возможности реализации: монография. – М.: Издательский дом «Академия Естествознания», 2012. – 136 с.
9. Поворина Е.В. Использование активных и интерактивных методов обучения в образовательном пространстве вуза // Новая наука: опыт, традиции, инновации. – 2016. – № 5–1 (83). – С. 179–182.
10. Постановление Правительства РФ «Об утверждении Правил участия объединений работодателей в мониторинге и прогнозировании потребностей экономики в квалифицированных кадрах, а также в разработке и реализации государственной политики в области среднего профессионального образования и высшего образования» № 92 от 10.02.2014 [Электронный ресурс]. – URL: <http://profstandart.rosmintrud.ru/>.
11. Стенографический отчет о заседании Совета при Президенте по науке и образованию 23 июня 2014 г. [Электронный ресурс]. – URL: <http://kremlin.ru/transcripts/45962>.
12. Скрышник Н.С. О педагогических условиях формирования субъектной позиции студентов технических вузов во внеаудиторной деятельности. / Н.С. Скрышник // Вестник Кемеровского государственного университета. – 2014. – Т. 2, № 2 (58). – С. 114–117.
13. Университет в современном обществе: стратегия инновационного развития / Под общ. ред. Г.И. Лазарева. – Владивосток: Изд-во ВГУЭС, 2011. – 308 с.
14. Федорова О.В. К вопросу о развитии компетентности студентов в условиях обучения в техническом вузе. / Федорова О.В. // Вестник Московского института государственного управления и права. – 2017. – № 1 (17). – С. 73–75.