

ЭЛЕКТРОННОЕ ПОРТФОЛИО КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ВЫПУСКНИКА ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА

Татьяненко С.А.¹

¹ФГБОУ ВПО "Тюменский государственный нефтегазовый университет", филиал "Тобольский индустриальный институт", Тобольск, Россия (626150, Тюменская обл., г.Тобольск, зона вузов № 5), e-mail: tatianenco@mail.ru

В настоящее время проблема подготовки конкурентоспособного специалиста на рынке труда является важной задачей всей системы высшего образования. Одной из современных технологий подготовки студента к будущей профессиональной деятельности, позволяющей ему эффективно планировать и оценивать процесс и результаты своего обучения, является технология портфолио. Однако в научно-педагогической литературе нет единого мнения об использовании технологии портфолио в техническом вузе в условиях реализации ФГОС, не рассматривались вопросы, касающиеся портфолио как средства повышения конкурентоспособности специалиста и др. В статье представлены результаты исследования, посвященного разработке организационно-педагогических условий, применения портфолио в системе подготовки конкурентоспособного выпускника вуза. На основе анализа психологической сущности инженерной деятельности и педагогических исследований, посвященных проблеме подготовки будущего инженера автором разработана модель конкурентоспособного выпускника вуза, элементы которой коррелируют со структурой портфолио студента вуза.

Ключевые слова: технология портфолио, конкурентоспособный специалист, подготовка будущего инженера.

ELECTRONIC PORTFOLIO AS A MEANS OF FORMATION OF COMPETITIVENESS OF A TECHNICAL UNIVERSITY GRADUATE

Tatyanenko S.A.¹

¹FGBOU VPO "Tyumen State Oil and Gas University," branch "Tobolsky Industrial Institute", Tobolsk, Russia (626150, Tyumen region., Tobolsk, AOR-5 on the number of universities), e-mail: tatianenco@mail.ru

Nowadays the problem of preparing a competitive specialist in the labor market is an important aim in the system of higher education. One of the modern technologies to prepare students for their future professional activity allowing them to plan effectively and evaluate the process and the results of the studies is a portfolio technology. In scientific and pedagogical literature there is no consensus on the use of a portfolio technology in a technical university under the implementation of the federal state educational standards, the questions concerning to portfolio as a means of improving the competitiveness of a specialist have not been studied yet. The article gives the results of the research dedicated to the development of organizational and educational conditions as well as the use of portfolio in the system of competitive university graduate training. Based on the analysis of the psychological essence of engineering and pedagogical researches on the problem of training a future engineer, the author presents a developed model of a competitive university graduate the elements of which are correlated with a structure of a student's portfolio.

Key words: portfolio technology, competitive specialist, training of a future engineer

Высокое качество подготовки инженерных кадров всегда являлось важнейшей государственной задачей. Современная социокультурная ситуация ставит перед вузом важнейшую задачу, связанную с конкурентоспособностью и востребованностью выпускника на рынке труда. Проблема трудоустройства стала актуальной особенно в последнее время, когда конкуренция за рабочее место происходит не только среди выпускников вуза, но и среди специалистов с опытом работы. Однако, как показывает практика, многие выпускники технических вузов не соответствуют в полной мере требованиям, которые предъявляются работодателями: вузы выпускают специалистов с общими представлениями об инженерной деятельности, в большинстве случаев не готовых к оперативному включению в данную область дея-

тельности. Становление современного инженера как целостной, компетентной и самостоятельной личности, конкурентоспособной на рынке труда требует существенного пересмотра подходов к учебно-методической, научно-методической работе, к методам планирования и подготовки учебного процесса в техническом вузе. Вуз должен обеспечить не только процесс развития компетенций специалиста, но и отслеживание и предъявление результатов и достижений его деятельности будущему работодателю.

Реализация федеральных государственных образовательных стандартов нового поколения предполагает использование в процессе обучения прогрессивных педагогических технологий. Из всего многообразия инновационных направлений в развитии современной дидактики ведущие вузы нашей страны апробируют модульно-рейтинговую, кредитную технологии, игровой и проектный методы, разноуровневое обучение, обучение посредством кейсов (*case-studies*) и др.

Одной из современных технологий подготовки студента к будущей профессиональной деятельности, позволяющей ему эффективно планировать и оценивать процесс и результаты своего обучения, является технология портфолио, стремительно развивающаяся в зарубежном высшем образовании. Под термином "портфолио" понимается способ фиксирования, накопления и оценки индивидуальных достижений. В переводе с итальянского «портфолио» означает «папка с документами», «папка специалиста». Портфолио - это современная инновационная образовательная технология, в основе которой используется метод аутентичного оценивания результатов образовательной, научной и профессиональной деятельности. Портфолио может быть в бумажном или электронном варианте.

Под электронным портфолио понимают организованную обучающимся с помощью компьютерных средств совокупность документов, включающую результаты квалификационных работ и их примеры, подтверждения сертификатов и дипломов.

Анализ научно-методической и педагогической литературы показал, что наибольшее число отечественных работ посвящено применению метода портфолио в школьном образовании. В зарубежной высшей школе, как отмечают исследователи, технология портфолио служит показателем готовности студента к самостоятельной деятельности, делает более эффективной профессиональную подготовку. Однако, в научно-педагогической литературе нет единого мнения о использовании технологии портфолио в техническом вузе в условиях реализации ФГОС; не в полной мере освещены критерии оценки учебного портфолио, не рассматривались вопросы, касающиеся портфолио как метода оценивания сформированности компетенций и др.

На сегодняшний день технология портфолио используется в некоторых вузах Москвы, Петербурга, Красноярска, Новосибирска, Самары, Казани. В Тюменском государственном

нефтегазовом университете также применяются элементы метода учебного портфолио, однако, применение этой технологии в основном носит эпизодический характер.

Таким образом, в ходе проведенного анализа выявлены **противоречия**:

- между социальным заказом общества на конкурентоспособную личность выпускника технического вуза и ограниченностью реально существующей системы профессиональной подготовки в соответствии с современными тенденциями развития образования;

- между наличием зарубежного и отечественного опыта использования технологии портфолио студентами высших учебных заведений, позволяющего усилить эффективность образовательного процесса, тем самым повысив конкурентоспособность выпускника, и недостаточной изученностью, фрагментарностью его использования в практике технических вузов.

Все вышесказанное обуславливает **актуальность** нашего исследования, посвященного разработке организационно-педагогических условий, применения портфолио в системе подготовки будущего инженера.

Объект исследования: процесс подготовки будущего инженера.

Предмет исследования: портфолио студента технического вуза как условие его профессионального становления.

Цель исследования: теоретически и практически обосновать эффективность использования электронного портфолио в системе подготовки будущего инженера.

Гипотеза исследования: образовательный процесс в техническом вузе будет более эффективно обеспечивать развитие конкурентоспособной личности выпускника, если в педагогической системе его подготовки использовать метод портфолио.

Задачи исследования:

1. На основе анализа педагогической и методической литературы выделить и систематизировать основные признаки, задачи, функции инженерной деятельности, профессионально значимые качества личности инженера.

2. Разработать модель конкурентоспособного выпускника технического вуза, определить уровни сформированности конкурентоспособности.

2. На основе анализа педагогической и методической литературы обобщить основные методы и средства обучения в техническом вузе, зарубежный и отечественный опыт использования метода портфолио в образовательной деятельности.

3. Разработать структуру портфолио студента технического вуза на основе модели конкурентоспособного выпускника.

6. Экспериментально проверить результативность влияния применения метода портфолио на формирование конкурентоспособности будущего инженера.

Новизна исследования: в исследовании представлен один из возможных вариантов решения важнейшей задачи высшего профессионального образования - повышение конкурентоспособности выпускника технического вуза. На основе разработанной автором модели конкурентоспособности выпускника разработана структура электронного портфолио студента технического вуза, в котором элементы портфолио соотносятся с формируемыми компетенциями будущего инженера.

Анализ исследований *психологической сущности инженерной деятельности* показывает, что она представляет собой сложное многоаспектное образование, имеющее следующие признаки: творческая, инновационная деятельность, целью которой является технический прогресс; решение инженерных задач; инженерные исследования. К *профессионально значимым качествам личности современного инженера* можно отнести: физиологические (здоровье, эмоционально-волевая готовность), психологические (внимание, восприятие, словесно-логическая и образная память, техническое, оперативное, системное мышление, способность к творчеству, способность принимать решения), социальные (работоспособность, организованность, уважение к людям, самокритичность и др.), нравственно-мотивационно-целевые (культура труда, культура общения, мотивы, интересы и др.).

Конкурентоспособность выпускника вуза рассматривается большинством исследователей как совокупность общекультурных, профессиональных компетенций и личностных качеств.

Проведенный нами подробный анализ понятия и сущности инженерной деятельности, понятия профессиональной компетентности будущего инженера, моделей специалиста и выпускника технического вуза, ФГОС-3 позволил нам составить *модель конкурентоспособного выпускника технического вуза*, включающую общекультурные и профессиональные компетенции, а также профессионально-важные качества личности, способствующие в рыночных условиях успешному осуществлению планов, достижению поставленных целей (рис. 1).

Профессиональные знания, умения

Готовность к основным видам профессиональной деятельности

• Научно-исследовательская

- Осуществляет поиск и анализ научно-технической литературы по объектам исследований, строит теоретические и экспериментальные модели объектов, создает и совершенствует новые методы исследований, понимает существо задач анализа и синтеза объектов в технической среде и др.

• Проектно-конструкторская

- формулирует цели, задачи, функции проекта, строит структуры их взаимосвязей, разрабатывает обобщенные варианты решения проблем, находит компромиссные решения в условиях неопределенности, планирует реализацию проекта, оценивает надежность и качество функционирования объекта, разрабатывает проекты объектов профессиональной деятельности с учетом механико-технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экологических, экономических параметров., использует информационные технологии, прикладное ПО строит и рассчитывает схемы конструкций, ведет проектную документацию и др.

• Организационно-управленческая

- готов к кооперации с коллегами и работе в коллективе, организует и координирует деятельность производственного коллектива, принимает управленческие решения в условиях различных мнений, контролирует соблюдение производственной и трудовой дисциплины, находит компромисс между различными требованиями (стоимости, безопасности, качества и сроков исполнения) при долгосрочном и краткосрочном планировании и принимает оптимальное решение, и др.

• Эксплуатационная

- проверяет техническое состояние оборудования, осваивает новое оборудование, тестирует и монтирует объекты профессиональной деятельности, эффективно использует материалы, оборудование, соответствующие алгоритмы и программы, разрабатывает программы и методики испытаний, проводит испытания, разрабатывает техническую документацию..

Профессиональные качества

• Физиологические

- здоровье (работа слухового, зрительного, тактильного и др. анализаторов, соответствие нормам физического развития данного возраста);
- эмоционально-волевая готовность (преодоление трудностей, вызванных неопределенностью ситуации (дефицит времени, информации), выбор гипотезы, принятие на себя той или иной ответственности, способность к самоуправлению эмоций, поведения и отношения к окружающим).

• Психологические

- произвольное и послепроизвольное внимание;
- восприятие (величины, расстояния, формы, речи, изображения, движения, пространства, времени), его осмысленность, обобщенность, целостность, объем; константность, кодирование воспринимаемой информации;
- произвольная и долговременная, словесно-логическая и образная память;
- представление и воображение (яркость, четкость, устойчивость, продуктивность);
- техническое, оперативное, системное мышление; мыслительные операции;
- способность принимать решения.

• Социальные

- коммуникативные:
 - отношение к работе и стиль деятельности (внимательность, исполнительность, дисциплинированность, аккуратность, работоспособность, организованность, самостоятельность, деловитость, инициативность, смелость, решительность, активность, находчивость, энергичность);
 - отношение к людям и к себе (коллективизм, воспитанность, тактичность, способность понимать других, уважение к людям, готовность учитывать мнение других, самокритичность, требовательность к себе)
- профессиональная пригодность

• Нравственно-мотивационно-целевые

- направленность личности (потребности, мотивы, интересы, стремления, идеалы и др.);
- отношение к окружающему миру, труду.

Рис. 1 Модель конкурентоспособного выпускника технического вуза

Модель конкурентоспособного выпускника технического вуза как результат обучения требует от образовательного процесса вуза необходимых условий, способствующих формированию конкурентоспособности. Одной из современных технологий подготовки студента к будущей профессиональной деятельности, позволяющей ему эффективно планировать и оценивать процесс и результаты своего обучения, является технология портфолио. На основе разработанной нами модели конкурентоспособного выпускника технического вуза, а также на основе анализа нормативных документов Тюменского государственного нефтегазового университета, мы определили *структуру портфолио студента технического вуза*:

- ФИО студента (фото);
- направление подготовки,
- профиль;
- представление студента (приветствие);
- автобиография;
- мое отношение к профессии;
- контакты;
- портфолио работ:
 - 1) достижения в учебно-профессиональной деятельности (учебный план; курсовые работы; практика; олимпиады; дипломный проект; стипендии; повышение квалификации);
 - 2) достижения в научно-исследовательской деятельности (проекты; доклады на конференциях; доклады на семинарах; гранты; конкурсы; публикации и др.);
 - 3) достижения в общественной и творческой деятельности (общественные поручения; дополнительное образование; увлечения; спортивные мероприятия; тренинги; волонтерская работа; профсоюз и др.)
- Портфолио документов (сертификаты, грамоты, благодарности, статьи и т.д.);
- Отзывы(резюме, характеристики, самоанализ и т.д.).

Разделы портфолио коррелируют с основными компонентами модели конкурентоспособного выпускника вуза: *общекультурные и профессиональные компетенции* представляют достижения и результаты по овладению студентом профессиональными знаниями, умениями и навыками, умение проектировать свой профессиональный рост. Раздел портфолио «Достижения в общественной и творческой деятельности» направлен на становление основных *общекультурных компетенций и профессионально-личностных качеств*: формирование коммуникативных и лидерских качеств, организаторских способностей, управленческих умений, умения разрешать конфликтные ситуации.

	кий			него		него	него		кий
Эксперимент.гр.	0	0	2	4	34	25	33	2	0
ХТб-11	1	7	13	24	42	12	1	0	0

Из таблицы видно, что у студентов экспериментальной группы, в отличие от контрольной, существенно повысился уровень сформированности конкурентоспособности. В экспериментальной группе у большинства студентов зафиксировано преобладание высокого уровня профессионально важных качеств личности. Установлена также положительная динамика в успеваемости студентов экспериментальной группы

Список литературы

1. Демин В.А., Профессиональная компетентность специалиста: понятие и виды //Стандарты и мониторинг в образовании.- 2000. №4. - С. 34-42.
2. Дружилов С.А., Психологические проблемы формирования профессионализма и профессиональной культуры специалиста. – Новокузнецк: ИПК, 2000. – 127 с.
3. Иголкина М.И., Педагогические условия обеспечения компетентностного подхода в подготовке будущих инженеров: автореф. дисс.канд. пед. наук. – М., 2008.-
4. Корнейченко Н.В., Конкурентоспособность будущего специалиста в условиях современного рынка труда // Высшее образование. – 2008. – № 10
5. Панюкова С.В., Есенина Н.Е. Электронный портфолио ученика // Информатика и образование, 2007. №2.
6. Татьянаенко С.А., Основы инженерного творчества [Электронный ресурс]. - электрон. текст. дан. (48 Мб) - Тобольск, 2011. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM)
7. Шестакова Д. В. Конкурентоспособное портфолио: создание и использование в образовательной деятельности вуза: учебно-методическое пособие для студентов и преподавателей вузов. – Калининград: Абрис. – 2012. - 38 с.

Рецензенты:

Егорова Г.И., д.п.н., профессор, заведующий кафедрой химии и химической технологии
 место работы: ФГБОУ ВПО "Тюменский государственный нефтегазовый университет", филиал "Тобольский индустриальный институт", г. Тобольск;

Мехришвилли Л.Л., д.соц.н., доцент, должность: профессор кафедры социологии
 место работы: ФГБОУ ВПО "Тюменский государственный нефтегазовый университет", г. Тюмень.