ному фонду и не входящим в лесной фонд лесам. Размеры и порядок возмещения ущерба определяются специальными норматив-ными актами, в частности, Постановлением Правительства РФ «Об утверждении размеров неустоек за нарушение лесохозяйственных требований при отпуске древесины на корню в лесах РФ и такс для исчисления размера взы-сканий за ущерб, причиненный лесному хозяйству нарушением лесного законодательства, в лесах Российской Федерации».

В виде неустойки гражданско-правовая ответственность применяется за нарушение правил заготовки и вывозки древесины, живицы, второстепенных лесных ресурсов, а в виде такс - при незаконной порубке, уничтожении или повреждении деревьев, кустарников, других лесных культур, нарушении правил осуществления побочных пользований. Такса представляет собой условную денежную сумму за единицу незаконно добытой продукции, поврежденных или уничтоженных лесных культур. Размер ее зависит от группы лесов, возраста, породы деревьев и кустарников.

Таким образом, возмещение вреда лесному фонду в современном обстановке приобретает важное правовое и социально экономическое значение.

Литература.

1. Лесной кодекс Российской Федерации" от 04.12.2006 N 200-ФЗ (ред. от 01.07.2017
2. Н А Гейт Экологическое право. Учебник 2008 М. С. 212
3. С. А. Боголюбов/ Экологическое право. Учебник для вузов. М. 1998 С. 219

РОЛЬ БАЗОВЫХ ДИСЦИПЛИН В ПОДГОТОВКЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОГО СПЕЦИАЛИСТА В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ

Л.Г. Деменкова, ст. преп., Половинкина Т.С., студент гр. 17Г60
Юргинский технологический институт Томского политехнического университета
652055, Кемеровская область, г. Юрга, ул. Ленинградская, 26, тел. (382-51)-777-64.
E-mail: lar-dem@mail.ru

Аннотация: В статье предлагается оптимально использовать возможности базовых дисциплин для подготовки конкурентоспособного выпускника технического вуза. Для организации учебного процесса при этом необходимо выяснить мнение работодателей и представления студентов о конкурентоспособном специалисте, а также взгляды преподавателей на способы формирования конкурентоспособности при обучении базовым дисциплинам. Приводятся данные, полученные при опросе работодателей, студентов и преподавателей, в результате анализа которых предложены пути совершенствования подготовки конкурентоспособного специалиста в техническом вузе.

Abstract: The paper proposes to optimally use the capabilities of the basic disciplines for preparation of competitive technical university graduate. It is necessary to find out the opinion of employers and reporting students on a competitive specialist and the views of teachers on ways to build competitiveness in teaching basic subjects for the organization of educational process. The data obtained during survey of employers, students and teachers, the analysis of which suggested ways of improving the training of competitive specialists in a technical university.

Подготовка современного инженера, являющаяся главной задачей технического вуза, должна быть тесно увязана с повышением его конкурентоспособности на рынке труда. Это является ещё и важным мотивирующим фактором: сложно найти студента, который равнодушен к своему будущему трудоустройству. Поэтому мы считаем, что необходимо осуществлять непрерывное формирование конкурентоспособности студента технического вуза ещё в процессе его обучения начиная с первого курса. Первым этапом на пути организации этого процесса должно стать выяснение требований работодателей к конкурентоспособному специалисту; изучение научной психолого-педагогической литературы, посвящённой подготовке конкурентоспособного специалиста в техническом вузе; выявление представлений студента о его конкурентоспособности; определение того, насколько преподаватели вуза владеют способами формирования конкурентоспособности студента технического вуза.

В ходе первого этапа нами была проделано следующее: проведены опросы и анкетирование более 33 предприятий машиностроительной, металлургической, горнодобывающей и горноперерабатывающей промышленности, аграрного комплекса. Выяснено, что большинство работодателей при приёме на работу уже представляют «портрет» работника, который будет взят на работу. Это представление соответствует определённым корпоративным нормам и правилам поведения, которые су-

ществуют на каждом предприятии. Так, 30 % опрошенных работодателей высказывает мнение, что на работу не возьмут претендента, который «пассивно себя ведет»; 27 %, наоборот, отталкивает излишне агрессивная манера поведения; 62 % – высказывают недоверие к соискателю, который сменил очень много мест работы; 87 % респондентов отмечают, что негативные отзывы о предыдущей работе могут стать причиной отказа в приёме на новую работу. Наконец, наибольшая часть опрошенных – 92 % – к главным ошибкам, однозначно приводящим к краху стремлений претендента, относятся: неухоженный, неприятный внешний вид: грязные волосы и ногти, мятая одежда, сильные посторонние запахи (пота, резкого одеколона, алкоголя), нецензурные выражения, используемые в речи.

Если соискатель соответствует индивидуальным, личностным представлениям работодателя, то дальнейшее знакомство с ним происходит при изучении документов об уровне квалификации. При приёме сотрудника, претендующего на инженерную должность, кроме диплома о высшем образовании, нелишними будут свидетельства, удостоверения или сертификаты о дополнительной профессиональной подготовке. По словам президента Российской инженерной академии Б.В. Гусева, особенно ценится в настоящее время сочетание технического образования с экономическим или юридическим, а также со знанием английского языка [1]. В Юргинском технологическом институте Томского политехнического университета (ЮТИ ТПУ) во время обучения студент может получить второе высшее образование по направлениям подготовки бакалавриата 09.03.03 «Прикладная информатика», профиль подготовки «Прикладная информатика в экономике»; 15.03.01 «Машиностроение», профиль подготовки «Оборудование и технология сварочного производства»; 20.03.01 «Техносферная безопасность», профиль подготовки «Защита в чрезвычайных ситуациях»; 35.03.06 «Агроинженерия», профиль подготовки «Технический сервис в АПК»; 38.03.01 «Экономика», профиль подготовки «Бухгалтерский учет, анализ и аудит». Кроме того, в Центре дополнительного профессионального образования ЮТИ ТПУ реализуется возможность получения дополнительного образования переводчика в сфере профессиональной коммуникации (английский язык), а также проводится обучение студентов созданию и продвижению сайтов, компьютерному делопроизводству, работе в 1С и др. Всё это даёт возможность студенту повысить свою квалификацию как профессионала, стать более конкурентоспособным специалистом.

После рассмотрения формального соответствия документов соискателя требованиям к должности, на которую он претендует, большинство работодателей подвергают его тестированиям с целью выяснения его компетенций в профессиональной области. Правильно подобранные вопросы тестирования (анкетирования), как утверждает 69 % работодателей, позволяют соискателю проявить себя квалифицированным сотрудником, раскрыть свой творческий потенциал, а работодателю – спрогнозировать поведение сотрудника в стрессовой ситуации, убедиться в наличии или отсутствии ответственности, адекватности самооценки, пунктуальности и других профессионально необходимых качеств личности и в конечном счёте решить, что принять (или не принять) на работу важно именно этого кандидата. В частности, при приёме на работу на ООО «Томский машиностроительный завод» анкетируют претендента на инженерную должность по следующим вопросам:

1. Являетесь ли Вы уверенным пользователем компьютером? Какими программами владеете?
2. Знакомы ли Вы с нормативной документации в области инженерного проектирования?
3. Есть ли у Вас опыт участия в разработке инженерных проектов?
4. Есть ли у Вас опыт управления персоналом?
5. Есть ли у Вас опыт ведения технической документации?
6. Оцените по десятибалльной системе своё умение читать чертежи.
7. Есть ли у Вас опыт ведения переговоров, заключения договоров с поставщиками?
8. Обладаете ли Вы навыками составления договоров, тендерной документации, дополнительных соглашений (нужное подчеркните)?
9. Обладаете ли Вы навыками организации и управления технологическим процессом машиностроительного производства?
10. Оцените по десятибалльной системе своё владение техническим английским.
11. Как видно из анализа текста вопросов, работодатель заинтересован в сотруднике с разносторонними профессиональными компетенциями, интегрирующими специальные знания, умения, навыки и личностные качества в соответствии с требованиями современного машиностроительного производства. Тем не менее 31 % работодателей не придают большого значения результатам тес-

тирования, мотивируя это тем, что с помощью тестов достаточно сложно оценить практические навыки человека. Конечно, претендент, может высоко оценить свои опыт, умения и навыки, обманув работодателя. Чтобы минимизировать риски, связанные с этой проблемой, все опрошенные утверждают, что при приёме на работу необходимо оговаривать в контракте испытательный срок – период, когда работодатель проверяет, насколько результативно сотрудник способен решать производственные задачи. 75 % респондентов считают необходимым внести изменения в статью 70 Трудового Кодекса Российской Федерации в отношении выпускников вузов – «сотрудников, поступающих на работу по специальности впервые в течение 1 года со дня окончания среднего или высшего учебного заведения с государственной аккредитацией», нанимаемых на работу без испытательного срока [2]. Это затрудняет оценивание практических умений, навыков специалиста, и в ряде случаев работодатель вынужден «доучивать» работника на курсах повышения квалификации, семинарах, мастер-классах, тренингах.

Таким образом, анализ мнений работодателей позволил прийти к выводу, что конкурентоспособность работника необходимо оценивать на разных уровнях – личностном, квалификационном, компетентностном и практическом. Такое комплексное рассмотрение феномена конкурентоспособности позволяет прояснить некоторые аспекты формирования конкурентоспособности ещё во время обучения в вузе.

Следующая задача, которую мы перед собой поставили, заключалась в выяснении представлений студентов о конкурентоспособности выпускников технического вуза в целом и, в частности, о их личной конкурентоспособности. Мы попросили студентов продолжить фразу: «Конкурентоспособный выпускник технического вуза – это тот, кто …». Среди мнений, высказанных студентами, были такие: «смог после окончания вуза устроиться на достойную работу» (56 %), «хорошо учился» (23 %), «занимался научной деятельностью» (21 %). Кроме того, опрос студентов 1–2 курса показал, что большинство из них (72 %) считают, что конкурентоспособность появляется у студента лишь в конце обучения, когда он прошёл производственную практику, изучил специальные дисциплины и, как подтверждение этого, получил диплом, подтверждающий наличие высшего образования по выбранной специальности (направлению подготовки). 54 % считают важным для конкурентоспособного специалиста внешний вид (деловая одежда, уверенная походка, прямой взгляд), 48 % отмечают значение грамотной речи, умения донести нужную информацию. Что касается формирования конкурентоспособности в процессе обучения отдельным дисциплинам, то 64 % респондентов не понимают, зачем нужно математическое и естественнонаучное образование, не зная, как применить полученные при изучении физики, математики, химии знания, умения и навыки в будущей профессиональной деятельности. 58 % опрошенных считают необходимым исключить из учебных планов такие дисциплины, как философия, история, экономика, экология, предлагая использовать сэкономленные временные ресурсы для более глубокого изучения профессиональных дисциплин. 90 % респондентов считают, что на первом–втором курсе студент ещё не конкурентоспособен, однако достаточно высоко оценивают свою потенциальную конкурентоспособность, 50 % опрошенных считают, что станут конкурентоспособными специалистами. Другая половина опрошенных более осторожна в прогнозах и высказывает мнение, что их конкурентоспособность будет зависеть от состояния рынка труда. Анализируя мнения студентов младших курсов, следует отметить, что их представление о конкурентоспособности не совсем совпадает со взглядами работодателей.

Опрос преподавателей ЮТИ ТПУ позволил выявить, что 100 % опрошенных считают, что конкурентоспособность выпускника технического вуза формируется в течение всего периода обучения, начиная с первого курса. Под конкурентоспособным выпускником большинство преподавателей понимают востребованного специалиста, способного успешно предложить себя на рынке труда как товар. 94 % опрошенных полагают, что каждая дисциплина учебного плана имеет важное значение, т.к. в процессе обучения студент овладевает компетенциями, указанными в ФГОС ВО по соответствующим специальностям (направлениям подготовки), используя специфические формы, методы и приёмы учебной работы. Однако, если преподаватели дисциплин профессионального модуля имеют возможность мотивировать студента на изучение значимостью материала для будущей профессиональной деятельности, возможностью овладения профессиональными компетенциями, то преподавателям базовых дисциплин гораздо труднее. Математика, физика, химия довольно сложны для изучения, которое затрудняется слабым уровнем школьной подготовки первокурсников [3]. Мотивировать

студентов к их изучению, основываясь на формировании конкурентоспособности в процессе обучения этим дисциплинам, на наш взгляд, представляет собой один из способов решения проблемы. Но другая сложность заключается в том, что подавляющее большинство преподавателей базовых дисциплин (90 % опрошенных) заявили, что не готовы активно включиться в подготовку конкурентоспособного специалиста, т.к. недостаточно ясно представляют, какие методы и формы организации учебной деятельности следует при этом использовать для достижения наибольшей эффективности процесса. В то же время базовые дисциплины представляют собой довольно значительный временной ресурс, значение которого трудно переоценить. Так, например, общая трудоёмкость дисциплин, изучаемых на первом курсе в соответствии с учебным планом специальности 21.05.04 Горное дело составляет 56 кредитов, из которых 21 кредит отводится на подготовку по базовым дисциплинам.

Полученные результаты позволили предложить направить обучение базовым дисциплинам на подготовку конкурентоспособного специалиста. Какими путями и способами можно это осуществить?

Во-первых, ознакомить студентов с представлениями о конкурентоспособности работодателей, совместно разработать с каждым студентом индивидуальный план повышения конкурентоспособности, непрерывно отслеживая его выполнение. Эта работа может проводиться на часах куратора, адаптационных курсах, на рефлексивно-оценочных этапах аудиторных занятий. Промежуточные итоги могут подводиться на групповых мероприятиях в период конференц-недель. Пример индивидуального плана приведён на рисунке 1.

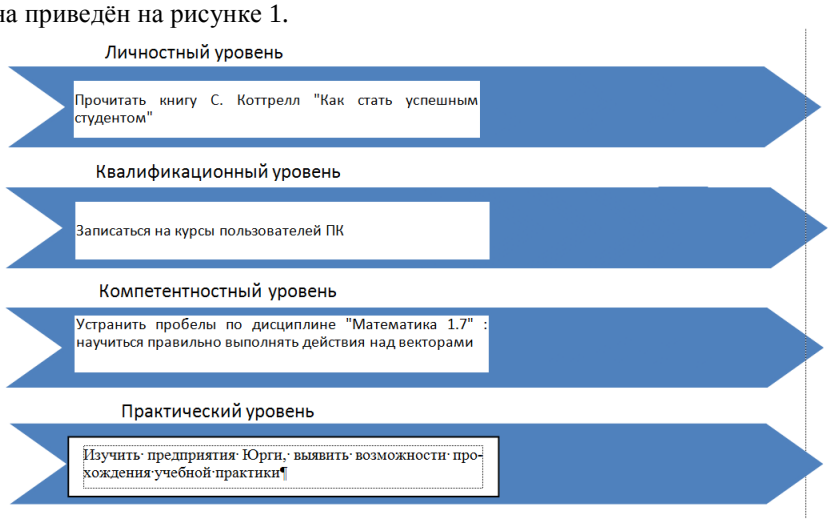

Рис. 1. Индивидуальный план повышения конкурентоспособности на октябрь 2017 г. студента Дмитрия Ш.

Во-вторых, преподаватели базовых дисциплин, ознакомившись с требованиями работодателей, изложенными в профессиональных стандартах, должны учитывать их при разработке рабочих программ. Приведём простой, но показательный пример. Так, в профессиональном стандарте «Специалист сварочного производства», утверждённом 03 декабря 2015 г. Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации № 975 н, который, на наш взгляд, наиболее чётко устанавливает требования к выпускникам направления подготовки 15.03.01 «Машиностроение», профиль подготовки «Оборудование и технология сварочного производства». Одной из трудовых функций в соответствии с профессиональным стандартом является «Организация и подготовка производственной деятельности сварочного участка (цеха)», необходимым компонентом которой является умение «рассчитывать потребность участка (цеха) в материально-технических ресурсах: свариваемых и сварочных материалах, заготовках, оборудовании, оснастке и приспособлениях, средствах контроля»[4]. Это трудовое умение, в свою очередь, основано на учебном умении производить расчёты и вычисления. Наиболее целесообразно формировать это учебное умение при решении задач в обучении дисциплинам «Химия 1.2», «Математика 1.7», «Математика 2.7», «Математика 3.7», «Физика 1.4», «Физика 2.4». Именно решение задач позволяет студенту научиться находить недостающие данные, исключать избыточные; переводить единицы измерения из одной системы в другую; производить расчёты, оценивать промежуточные и конечные результаты с точки зрения истинности; выявлять аль-

тернативные варианты решения; при необходимости пользоваться справочной литературой. В ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.01 Машиностроение это учебное умение лежит в основе овладения общепрофессиональной компетенцией ОПК-1 – «умением использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования» [5]. Проработка профессиональных стандартов, детализация их для лучшего понимания до уровня их компонентов: трудовых действий и необходимых умений, дальнейшее сравнение их с компетенциями ФГОС ВО, в основе которых лежат соответствующие учебные действия, позволят приблизить результаты обучения базовым дисциплинам к требованиям профессиональных стандартов. Это позволит преподавателям базовых дисциплин более эффективно и продуктивно, на наш взгляд, включиться в подготовку конкурентоспособного специалиста в техническом вузе.

Литература.

1. Гусев Б.В. Не потерять качество подготовки технических специалистов России // Деловая слава России. – № 3 (46). – 2014. – С. 26–27.
2. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ (принят ГД ФС РФ 21.12.2001) (ред. от 29.12.2010) // Справочная правовая система «Консультант плюс». – Режим доступа: http://www.consultant.ru/. Дата обращения: 10.10.2017 г.
3. Полицинский, Е.В. Диагностика трудностей, связанных с элементарной математикой как обязательная составляющая обучения школьников и студентов решению задач по физике // Математика в естественнонаучных исследованиях: сборник трудов Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов и студентов, Юрга, 9–10 октября 2014. – Томск: ТПУ, 2014. – С. 274–277.
4. Профессиональный стандарт «Специалист сварочного производства» [Электронный ресурс]: приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03 декабря 2015 г. № 975 н // Гарант : информ.-правовое обеспечение. – Режим доступа: http://base.garant.ru/712991 82/. Дата обращения: 14.10.2017 г.
5. Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 15.03.01 Машиностроение (уровень бакалавриата) [Электронный ресурс]: приказ Министерства образования и науки РФ от 3 сентября 2015 г.N 957 // Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования. – Режим доступа: http://fgosvo.ru/news/6/1349. Дата обращения: 16.10.2017 г.

АНАЛИЗ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ НА МАГИСТРАЛЬНЫХ ГАЗОПРОВОДАХ, ПРОИСХОДЯЩИХ ПОД ВЛИЯНИЕМ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ФАКТОРА

Н.А. Лукьянов, магистрант гр. 1ЕМ61, М.Э. Гусельников, к.т.н., доцент
Томский политехнический университет
634050, г. Томск, пр. Ленина 30, тел. (3822) 563-466
E-mail: alexandrlukianoff@yandex.ru

Аннотация. В статье рассматривается специфика возникновения аварий по причине человеческого фактора на газопроводах. Анализируются последствия таких аварий. Рассматриваются конкретные примеры возникновения аварийных ситуаций, связанных с человеческим фактором. Установлено, ключевыми мероприятиями могут быть внедрение принципов взаимоконтроля персонала и повышения ответственности за принятие оперативных мер и информирование о выявленных случаях нарушений требований по промышленной безопасности.

Abstract. The article considers the specific features of accidents that take place on gas pipelines during emergency recovery operations because of the human error. The consequences of such accidents are analyzed. Specific examples of occurrence of emergency situations related to human error are considered. It is established that the key measures that can be introduced are the principles of the mutual control of members of staff and the increase of the level of responsibility for taking operative measures and informing about the revealed cases of violations of the requirements for industrial safety.

Современное развитие газовой отрасли одно из самых динамичных в промышленности России. В документе «Энергетическая стратегия России на период до 2020 года», определены цели, приоритеты, проблемы и основные факторы развития топливно-энергетического комплекса. Указано,