

Н. В. Шильникова, В. К. Хасанова

**ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КАЧЕСТВ
ВЫПУСКНИКА-ЭНЕРГОМАШИНОСТРОИТЕЛЯ В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ
ПО БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Ключевые слова: подготовка, выпускники, производство, комплекс, опасность.

Подготовка бакалавров и магистров энергомашиностроительного профиля ориентированная на качественное изучение современных проблем негативного воздействия промышленных производств и энергетических комплексов на окружающую среду, позволит сформировать должное отношение к промышленной и экологической безопасности.

Key words: training, graduates, manufacturing, complex, danger.

Training of bachelor's and master's degree energy machine profile oriented a qualitative study contemporary issues negative effects of industrial manufacturing and energy systems on the environment, will form due regard to industrial and environmental safety.

Достижение целостности педагогического процесса возможно только при условии полноценной реализации воспитательных аспектов, обеспечении гуманистической направленности всего процесса обучения. Наиболее актуальны эти задачи при подготовке бакалавров и магистров энергомашиностроительного профиля, и их решение позволит выпускникам вуза успешно освоить основные направления профессиональной деятельности, осознать важность поставленных перед энергетической отраслью технических проблем. Подготовка выпускников-энергомашиностроителей, деятельность которых связана также и с сокращением вредного влияния промышленного производства, в первую очередь энергетического комплекса, на окружающую среду и направлена на разработку экологически ориентированных производств, является в настоящее время первоочередной задачей каждого технического вуза. Учитывая это, актуальной задачей при подготовке студентов энергомашиностроителей является изучение различных аспектов безопасности жизнедеятельности, а потому эта наука должна пронизывать весь процесс обучения в целях обеспечения нормального функционирования системы «человек - техника - среда обитания» [1].

В настоящее время почти все население нашей страны отмечает и ощущает последствия негативного воздействия на биосферу энергетических установок, работающих на тепловых и атомных электростанциях. Значительный вклад также вносят транспортные средства, предприятия нефтяного и газового комплексов, промышленные производства, посредством различных выбросов, включая тепловые, в результате чего происходит загрязнение воздушного бассейна продуктами сгорания, токсичными соединениями, окислами, аэрозолями. Опасность представляют загрязнение почв радиоактивными и другими отходами производства, загрязнение сточными водами рек и водоемов [2].

Не меньшую опасность также представляет электромагнитное воздействие высоковольтных линий электропередач и т.д. Следует отметить, что ежегодный объем вредных выбросов в атмосферу только энергетическими предприятиями составляет треть от всей всех газовых выбросов промышленных предприятий России. Дополнительно к этому транспортные тепловые двигатели ежегодно выбрасывают в атмосферу около полтора десятка млн. тонн вредных веществ, состав которых сложен и опасен, к тому же может усугубляться кумулятивным действием большого количества примесей, следовательно, требуется поиск путей удаления первоочередных этих негативных явлений.

Не менее остро стоит и другая экологическая проблема - ее акустическое направление: производственный шум и вибрация, вызывающие у человека развитие ряда тяжелых хронических заболеваний. Такой вид экологической опасности также наиболее характерен для энергетической отрасли. В настоящее время около сорока государственных стандартов регламентируют технические требования к вибрационным машинам и оборудованию, системам виброзащиты. Разработанные стандарты на допустимые уровни вибрации ручных машин, стандарты и технические требования к средствам измерения и контроля вибрации соблюдаются недолжным образом. В условиях современного развития науки и техники, интенсивной индустриализации и урбанизации, непрерывного повышения разнообразных материальных и духовных потребностей человека, масштабность и сложность задач по оптимизации взаимодействия общества и окружающей среды существенно возрастают.

Поэтому первоочередной задачей каждого технического вуза должна стать подготовка бакалавров и магистров, деятельность которых ориентирована на разработку экологически безопасных производств. Особое внимание этой проблеме следует уделить при подготовке инженеров энергомашиностроительного профиля.

При этом необходимо осуществить реформу процесса изучения дисциплин естественнонаучного блока, где основой должна стать техническая составляющая процесса образования. Это диктуется, во-первых, необходимостью сохранения среды обитания человека в условиях современной экологической ситуации, а во-вторых, такое образование необходимо в целях формирования гармонично развитой личности, обладающей гуманистическим мироощущением.

Для выработки идеологии сохранения экосистемы, формирования безопасного мышления и поведения необходимо тщательное изучение дисциплин, связанных с безопасностью жизнедеятельности. Сложившаяся практика подготовки специалистов энергомашиностроительного профиля не отвечает в должной мере требованиям формирования экологического мышления. Значительная часть инженеров-энергетиков, имея достаточно прочную основу профессиональных знаний, обладает недостаточно высоким качеством знаний в области безопасности жизнедеятельности и, следовательно, общекультурным уровнем, что свидетельствует о несформированности целостного мировоззрения [3].

Перспективы, стоящие перед современной системой образования в нашей стране, в условиях негативных социально-экономических изменений в обществе и долговременной перспективы их преодоления определяют новые подходы, и это необходимо учитывать при разработке целей подготовки и формирования профессиональных знаний, в том числе и у будущих инженеров энергомашиностроительного профиля на ближайшие 10 - 15 лет.

Главная особенность образовательного процесса в современной технической высшей школе состоит в том, что важность знаний, умений и навыков заключается в достижении более значимой цели – формировании активной, творческой, созидательной личности специалиста. На первое место в образовательном процессе выдвигается деятельность, а выпускнику мир должен представляться не только как система знаний, но и как сфера деятельности [4].

Критериями уровня развития личностного потенциала являются качественные характеристики отдачи физических сил, творческой энергии, трудовой активности, а также профессиональная самостоятельность и самореализация выпускника.

В рамках общих подходов к моделированию профессиональных умений и знаний бакалавров и магистров определены качества, предъявляемые к работникам в конкретной сфере деятельности:

отношение к работе, творческий подход к работе);
-качества ума (гибкость, прозорливость и т. п.);
-качества, характеризующие отношение к людям (честность, воспитанность, беспристрастность);
-качества, характеризующие отношение к себе (скромность, требовательность к себе, уверенность в себе, самосовершенствование);

-административно-организаторские качества, определяющие умение создавать трудовую атмосферу, руководить людьми, постоять за свой коллектив, способность разбираться в людях и убеждать их;

-технические знания по своей специальности, знания в области безопасности жизнедеятельности, общая культура, информированность о деятельности, задачах и планах работы предприятия;

- инженерно-организационные умения, позволяющие решать различные технические задачи, работать с научной и справочной литературой, ставить перед трудовым коллективом и объяснять задачи на перспективу, обучать работе, умение планировать работу коллектива, осуществлять взаимодействие с другими подразделениями.

Возросшая необходимость обеспечения безопасности и надежности производственных процессов, повышение качества подготовки персонала требует, как уже отмечено, высокого уровня технической культуры, производственной дисциплины и самодисциплины, профессиональной мобильности [5], то есть способности быстро и на высоком уровне осваивать новые экологически безопасные объекты, иметь развитое техническое мышление с ярко выраженным творческим компонентом; системное восприятие действительности, при котором каждое явление рассматривается лишь как часть более сложной системы со всеми вытекающими отсюда закономерностями. Всё это должно находить свое отражение и в высшей технической школе.

Современным предприятиям необходимы инженеры, способные эффективно работать и проявлять активность в меняющихся условиях, связанных, например, с обновлением технологий и оборудования, также ценными качествами являются готовность к обновлению характера труда, способность повышать собственный профессионализм, соответствовать растущим потребностям производства, поскольку не всегда используемые программы обучения успевают за совершенствованием технологий [6].

При переходе российского образования на новые государственные стандарты от высшей школы требуется совершенствование подготовки будущего инженера. К тому же, известно, что необходимая система знаний появляется в результате активности и заинтересованности учащегося, который избирательно воспринимает содержание образования, необходимую информацию, с учетом имеющихся знаний. Будущий специалист должен знать основные направления научно-технического развития, свою профессию, правила и нормы охраны труда и промышленной безопасности.

Определение цели, содержания, организационных форм, методов и средств обучения, создание современной учебно-лабораторной базы, владение новейшими инновационными технологиями, современными

отечественными и зарубежными нормативно-техническими документами - вот перечень основных компонентов, которые ориентированы на достижение высоких качественных и количественных показателей при обучении. Обеспечение полного взаимодействия между этими компонентами в условиях достижения творческой активности студентов способствует повышению уровня подготовки будущих инженеров к профессиональной деятельности и сохранению среды обитания, здоровья населения. Следует отметить, что этого может оказаться недостаточно, если процесс обучения будет ограничен лишь рамками образовательной программы.

Литература

1. *Митин Б. С.* Основные направления и программа инженерного образования в России. – М.: Ассоциация инженерного образования РФ, 2001. – 57 с.

2. Экология и безопасность жизнедеятельности / Под ред. Л.А. Муравья. М.: Изд-во ЮНИТИ, 2000. 448с
3. *Грачев Н. Н.* Психология инженерного труда. Учеб. Пособие. – М.: Высшая шк., 1998. – 333 с.
4. *Кирсанов А.А.* Методологические проблемы инженерной педагогики как самостоятельного направления профессиональной педагогики / Кирсанов А.А., В.Г. Иванов, В.В. Кондратьев // КГТУ. – 2010. - № 4. – С. 228-249.
5. *Колодко А. И.* Повышение качества подготовки персонала для опасных производственных объектов /А.И. Колодко //Безопасность труда в промышленности. – 2007. № 5. – С.13-15.
6. *Дьяконов Г. С.* Особенности инновационного инженерного образования / Г. С. Дьяконов, В. Г. Иванов, В. В. Кондратьев // Вестник КГТУ. – 2010. - № 12. – С. 13-17.

© **Н. В. Шильникова** – канд. техн. наук, доц. каф. промышленной безопасности КНИТУ; **В. К. Хасанова** – канд. пед. наук, доц. каф. промышленной безопасности КНИТУvalerya29.11@mail.ru.

Все статьи номера поступили в редакцию журнала в период с 1.09.13. по 5.12.13.