

**Секция «Научные и методические проблемы инженерного образования»,
научный руководитель – Мустафина Д.А., канд. пед. наук, доцент**

**ЗАНЯТИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ
КАК НЕОБХОДИМЫЙ ЭЛЕМЕНТ В ПОДГОТОВКЕ
СТУДЕНТА ИНЖЕНЕРНОЙ СПЕЦИАЛЬНОСТИ
(ИНЖЕНЕР-ХИМИК)**

Абсатарова Э.Н., Дижонова Л.Б., Хаирова Т.Н.,
Слепова Л.Н.

*Волжский политехнический институт,
филиал Волгоградского государственного технического
университета, Волжский,
www.001elmira@mail.ru, e-mail: 001elmira@mail.ru*

Современное высокотехническое производство и рыночные отношения выдвигают исключительно высокие требования к качеству подготовки специалиста-инженера и его конкурентоспособности, которые определяются не только тем как сформировались профессиональные знания, умения и навыки, а и уровнем его здоровья, трудоспособности и надежности. Учитывая эти условия, при подготовке студента, будущего инженера-химика необходимо формировать навыки профессиональной физической культуры, которая могла бы обеспечить компенсацию отрицательных факторов профессиональной деятельности, улучшить здоровье и трудоспособность, повысить адаптационные резервы систем организма инженера, и тем самым увеличить производительность его профессиональной деятельности.

Профессиональную физическую культуру инженера можно определить как целостное образование, включающее систему профессиональных мотивов достижения совершенства и долголетия в инженерной деятельности, без снижения работоспособности и готовности к развитию путем выполнения физических упражнений, направленных на компенсацию отрицательных факторов профессиональной деятельности, улучшения здоровья и трудоспособности, повышения адаптационных резервов организма инженера [2].

За последние десятилетия, благодаря высоким темпам научно-технического прогресса и компьютеризации, полностью изменило характер и условия работы на производстве. Большинство инженерных профессий механизировано, возрос процент умственной, малоподвижной работы. Созданные «комфортные» условия работы приводят к «мышечному голоду», а это ведет к уменьшению энергетического потенциала, снижению трудоспособности и стойкости к заболеваниям. При этом повышается эмоциональное и нервное напряжение, увеличивается нагрузка на органы зрения. Все это нуждается в учете и корректировании системы физического воспитания студентов в направлении формирования у будущих специалистов «умственных, малоподвижных профессий» ценностного отношения к физическому воспитанию, мотивации к самостоятельным занятиям физическими упражнениями с компенсаторной, профилактической и оздоровительной направленностью.

Каждая профессия имеет свою двигательную специфику, отличающуюся условиями труда, психофизиологическими характеристиками и предъявляющая различные требования к уровню развития физических качеств, психофизиологических функций и психических свойств личности. Современный специалист должен обладать самыми разнообразными умениями и навыками.

Профессионально важные качества инженера-химика: выносливость, быстрота, ловкость, эмоцио-

нальная устойчивость [1]. Выносливость необходима для обеспечения высокого уровня функционирования сердечно-сосудистой системы, механизмов внешнего и внутреннего дыхания. Быстрота – для точности движений, двигательной реакции, ловкости рук, пальцев, равновесия. Эмоциональная устойчивость необходима для переключения, концентрации внимания, оперативного мышления, решительности, смелости, стойкости. Студентам-химикам необходимо включать в физическую подготовку такие занятия, которые способствуют развитию адаптации к недостатку кислорода, повышают резервные возможности организма, формируют и совершенствуют навыки в лазании, работе на высоте, передвижении по ограниченной опоре, в задержке дыхания. Элемент состязания, сопряженный с повышенными физическими нагрузками, позволяет использовать спорт для воспитания и совершенствования, наиболее важных в современном производстве психических качеств и свойств личности (воля, самодисциплина, уверенность в себе, коллективизм и т.д.). С помощью средств физической культуры можно развивать механизмы неспецифической адаптации и подготовиться к работе с неблагоприятными метеорологическими условиями (жаркий или холодный климат, быстрая смена температур), к работе с повышенной загазованностью, радиацией, вибрацией, шумом.

Активное воспитание профессиональной физической культуры непременно приведет к положительным результатам. Здоровье, хорошо подготовленные специалисты необходимы нашей стране. Поэтому роль физической культуры и спорта в подготовке специалистов очень велика, и заслуживает большего внимания.

Список литературы

1. Слепова Л.Н. Личностно-центрированная модель образования в физическом воспитании / Л.Н. Слепова, Л.Б. Дижонова, Т.Н. Хаирова, С.П. Липовцев // Известия ВолГТУ. – Волгоград, 2009. – №10. – С. 155-157.
2. Егорычева Е.В. Развитие социально значимых свойств у студентов вузов с помощью физической культуры / Т.Н. Хаирова, Л.Б. Мусина, С.В. Мусина // Известия ВолГТУ. – Волгоград, 2007. – №7. – С. 105-107.

**ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА
КАК НЕОБХОДИМАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ
КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ
БУДУЩЕГО ИНЖЕНЕРА**

Ахметова Ю.А., Мустафина Д.А.

*Волжский политехнический институт,
филиал Волгоградского государственного
технического университета, Волжский,
www.volpi.ru, e-mail: yahmetova@yandex.ru*

Согласно статистике из средств массовой информации свыше 50% инженерных должностей на производственных предприятиях и в конструкторских бюро занимают специалисты, не имеющие высшего технического образования, что негативно сказывается на качестве работы предприятий и выпускаемой продукции [1, с. 10]. Работодатели предъявляют претензии соискателям инженерных должностей за недостаточную мобильность на рынке труда, за слабую профессиональную подготовку, что косвенно говорит о недостаточной конкурентоспособности специалистов.

Диагностика психолого-педагогическая – процесс и способы определения степени развития личностных качеств, затруднений в обучении, развитии, общении,

освоении профессии, а также эффективности функционирования и развития психологических систем, технологий, методик, педагогических проектов [2, с. 78].

Диагностика такого качества как конкурентоспособность будущего инженера предполагает прогностический характер, поскольку конкурентоспособность, как правило, проявляется позднее в профессиональной деятельности. Речь идёт, о диагностике, которая могла бы предвидеть конкурентный потенциал будущего специалиста.

При решении проблемы диагностики конкурентоспособности будущего инженера как качества специалиста опирались на теоретическую и методологическую базу исследователей С.И. Архангельского, Ю.К. Бабанского, В.П. Беспалько, Р.С. Немова, Н.В. Чигиринской и др.

Для отслеживания генезиса феномена конкурентоспособности инженера мы использовали диагностическую карту, в которой подвергались диагностике следующие компетенции: *когнитивные компетенции*, проявляющиеся в готовности будущего инженера на основе анализа математических моделей решать инженерные задачи и разрабатывать необходимую техническую документацию; *информационная компетенция*, предполагающая умение извлекать информацию из различных источников, выделять самое необходимое из огромного потока информации и доходчиво на профессиональном языке доносить информацию подчинённым; *инженерное мышление*, проявляющееся в способности к постановке и решению задач, обеспечивающих подчинение технических проектов и изобретений человеческим целям без вреда человечеству и природе; *инженерная рефлексия*, проявляющаяся при выходе за пределы содеянного с целью построения новых точек опоры для дальнейшей деятельности; *потребность* в успешной деятельности, проявляющаяся в инициативности, активности и желании быть лидером, опережать конкурентов, умении организовать себя и других для успешной деятельности; *творческий потенциал*, проявляющийся как беглость, оригинальность, восприимчивость и метафоричность; *правовая компетентность*, проявляющаяся в знании руководящих и нормативных материалов, основ трудового законодательства, знании о способах решения правовых проблем.

В качестве диагностируемых объектов также определены знания и умения, составляющие ядро профессиональной компетентности; отношения к профессии, к профессиональным ценностям, профессиональные мотивы, интересы, деловые качества.

Диагностика конкурентоспособности студентов технических вузов является наиболее продуктивным с точки зрения мотивации студента к профессионально-личностному совершенствованию. Оптимальное сочетание профессионализма и мобильности обеспечит студенту и будущему специалисту конкурентоспособность на рынке труда.

Мониторинговый инструментальный оценивания профессиональных знаний и умений способствует преодолению противоречия между объективной необходимостью непрерывного обновления методов оценки качества образования и педагогическими требованиями их стабильности; повышению качества подготовки будущего инженера, пользующегося повышенным спросом у общества, свободомыслящего, самостоятельно управляющего собственным выбором действия и сферы применения, с высокой степенью адаптивности и выживания в ситуации изменения профессиональной пригодности.

Список литературы

1. Мустафина, Д.А. Негативное влияние формализма в знаниях студентов при формировании инженерного мышления / Д.А. Муста-

фина, И.В. Ребро, Г.А. Рахманкулова // Инженерное образование. – 2011. – № 7. – С. 10-15.

2. Словарь по социальной педагогике: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / сост. Л.В. Мардахаев. – М.: Издательский центр «Академия», 2002. – 368 с.

ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ УРОВЕНЬ ОТВЕТСТВЕННОСТИ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ ЗА СОБСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ

Бреус Е.С., Мусина С.В., Егорычева Е.В.

Волжский политехнический институт, филиал Волгоградского государственного технического университета, Волжский, www.volpi.ru, e-mail: eugene_breus@mail.ru

В современном мире практически каждый человек сталкивается с дефицитом свободного времени. В результате, решая сиюминутные проблемы, очень часто забывает о своём здоровье.

Мы считаем очень важным вопрос формирования у молодёжи осознания того, что **здоровье** определяет качество жизни и обеспечивает профессиональный и социальный успех.

Вклад образа жизни в состояние здоровья человека по данным учёных составляет 40-50%, причём половину этой цифры определяют режим жизни и привычки. А это основные факторы, которыми может управлять каждый человек, в отличие от экологии, наследственности, уровня развития медицины.

У молодых людей, эффективность учебной и будущей профессиональной деятельности зависит во многом от состояния их психического и физического здоровья, индивидуальных и личностных особенностей [1]. Известно, что среди молодёжи отмечаются негативные тенденции в состоянии здоровья.

Мы решили выяснить:

– какой уровень (или его отсутствие) ответственности за собственное здоровье, а также распространённости факторов риска, среди которых: высокие умственные нагрузки, малоподвижный образ жизни, курение, употребление алкогольных напитков, наркотиков, недостаточная организация физического воспитания в ВПИ;

– решает ли система физкультурно-спортивной деятельности вузе с её учебной и внеучебными формами организации проблему формирования ответственности обучающихся за собственное здоровье?

С целью выявления отношения студентов ВПИ к собственному здоровью мы провели анкетирование студентов 1–4 курсов. Принимали участие студенты 2 факультетов. Общее количество исследуемых составило 388 человек. Всем было предложено ответить на анкету, включающую вопросы о ЗОЖ и его составляющих.

В ходе исследования изучался вопрос об уровне знаний о здоровом образе жизни. Опрошено 388 студентов. На вопрос: «Что такое здоровый образ жизни (ЗОЖ)?», – относительно полные ответы дали 40% из числа опрошенных. На вопрос «Назовите составные части ЗОЖ», – далеко не полные ответы дали 31% респондентов. По данным опроса 55% курят; 59% передеают, причем регулярно из них передеают только 28%, регулярно выпивают 7%, (по праздникам – 63%); совсем не пьют 30%. Если верить в искренности ответов, только 6% опрошенных пробовали наркотики. Из проведённого исследования можно сделать вывод, что все опрошенные студенты понимают, что важно придерживаться ЗОЖ.

Исследования показали, что 52% опрошенных считают, что общество играет значительную роль в воспитании сознательного отношения к здоровому образу жизни, 25% – незначительную, 23% ответили,