

УДК 37.01

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СТУДЕНЧЕСКОЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРИМЕНИТЕЛЬНО К ЗАДАЧАМ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Томаков В.И.

*Курский государственный технический университет*

**Предлагается активная форма проведения производственной практики. Поставленные задачи преследуют цель развития различных компетентностей и личностных качеств студента путем включения в программу практики задач, требующих для своего решения активной включенности в процесс общения с трудовым коллективом.**

Цель работы. В рамках разработанной автором профессионально-личностной технологии обучения безопасности жизнедеятельности [1, 2] создать педагогические условия проведения производственной практики по специальности, помогающие студенту:

-осуществить переход от учебно-профессиональной деятельности в области безопасности к собственно профессиональной;

-увязать воедино полученные в теоретическом обучении знания, умения, навыки в предметных областях специальности и безопасности жизнедеятельности, практически отработать их применение;

-продемонстрировать и оценить свои способности, приобрести набор профессионально-личностных компетентностей.

Объект исследования. Педагогический эксперимент осуществлен нами в течение 2001-2005 гг. в группах студентов 4 курса (экспериментальных и контрольных), обучающихся по специальности 290300 «Промышленное и гражданское строительство» (ПГС). Эта специальность была выбрана для эксперимента не случайно, в строительной отрасли травматизм со смертельным исходом наиболее высокий – втрое превышает средний российский показатель [3].

Рабочая гипотеза. Производственная практика будет представлять собой важный компонент формирования профессионально-личностных компетентностей (ПЛК) по вопросам безопасности жизнедеятельности (БЖД) студентов строительных специальностей, если:

-практике будет предшествовать системно организованный аудиторный учебный процесс изучения дисциплин цикла «Безопас-

ность жизнедеятельности» и сопутствующих дисциплин;

-формой практики явится активная, профессиональная, личностно ориентированная самостоятельная деятельность студента;

-в стандартную программу практики будут включены проблемные вопросы, решение которых (ответы на которые) потребуют включения в действие студентов как приобретенных учебно-профессиональных знаний, так и компонентов личности студента.

Общие теоретические основы обучения БЖД осуществляются в рамках профессионально-личностной технологии обучения безопасности жизнедеятельности [1, 2]. В течение аудиторных семестровых занятий студенты усваивают теоретические основы БЖД, изучая курсы «Безопасность жизнедеятельности», «Экология», «Безопасность строительных процессов», «Технология и механизация строительного производства», «Экологические проблемы в строительстве», «Психология и педагогика», «Правоведение», «Социология» и другие дисциплины в которых имеются «точки» соприкосновения с БЖД.

Организация и проведение эксперимента. В ходе эксперимента была пересмотрена рабочая программа и вопросы практики, стандартно (предметно) сформулированные выпускающей кафедрой на профиль специалиста. Дополнительно была разработана подпрограмма «Состояние условий и безопасности труда в организации строительства». Она включает профессиональные проблемные темы, ориентированные на БЖД в организациях строительства и невыполнение которые влияют на безопасность труда. Исходя из сути тем, студентам ставились задания:

-составить анкету или провести интервью-беседу с рабочими о состоянии охраны труда (ОТ) и техники безопасности (ТБ) в организации строительства;

-выявить признаки межорганизационных и внутриорганизационных конфликтов и характер нарушения трудовой дисциплины;

-представить критические заметки (замечания, мысли и т.п.) о замеченных нарушениях норм и правил: содержания участков (мест) производства работ; эксплуатации строительной техники и электроустановок; ОТ и ТБ рабочими и ИТР при ведении работ; ведения документации по ОТ и ТБ; соблюдения проектов производства основных строительномонтажных работ; соблюдения норм продолжительности рабочего времени; санитарно-гигиенических норм; природоохранных мероприятий;

-дать предложения по улучшению условий труда и соблюдению норм ОТ и ТБ и природоохранных норм.

Такая емкая (но определенная на специальность) формулировка задач практики явилась компетентностным этапом оптимизации учебной деятельности студентов. Решить такие вопросы студентам можно через деятельность, активно включившись в профессиональный процесс производственной практики.

Поскольку учебным планом на практику отведено восемь недель, то студенты смогли подготовить, выполнить заданную работу и проанализировать достаточный объем материала, рационально использовать учебное время, отведенное на практику. Во время практики студентам предоставлялись часы консультации по интересующим их вопросам.

Важной особенностью построенной таким образом производственной практики является психологическая адаптация личности к новым условиям. Особое внимание обращалось нами на подготовку студентов к общению с работниками, что является основным условием реализации задания. Знакомство студентов с идеями педагогики сотрудничества -один из компонентов подготовки их к адаптации в совершенно иных социальных и производственных условиях.

Работа студентов перед практикой включала ряд учебно-методических этапов: организация установочных занятий по дисциплинам цикла «БЖД»; получение задания и его анализ, составление плана работы и отчета,

его формы; подбор перечня нормативного и справочного материала и другой, необходимой учебно-методической литературы.

Оценка результатов практики. Представляемые в отчетах результаты ежегодно оценивались на кафедре охраны труда и окружающей среды преподавателями-экспертами по определенным разделам (четверо экспертов), которые формировали матрицы оценок. Оценка производилась по бальной системе (от 0 до 5) и формировалась матрица  $S \times n$ , в которой  $S$  – количество экспертов,  $n$  – количество объектов оценки. Уровень согласованности экспертов (дисперсионный коэффициент конкордации)  $W$  находился в пределах 0,675 до 0,975, т.е. наблюдалась полная согласованность мнений. Значимость коэффициента согласия  $W$  определялась по критерию Пирсона  $\chi^2$ . Использовался метод экспертных оценок, изложенный в [4].

Оценивались наиболее значимые в практике строительной деятельности разделы подпрограммы «Состояние условий и безопасности труда в организации строительства»:

-выявленные конфликтные отношения в трудовом коллективе, нарушения трудовой дисциплины, которые могут повлиять на безопасность труда и его качественные характеристики в наиболее ответственных работах строительного производства;

-нарушения правил охраны труда и техники безопасности рабочими и инженерно-техническими работниками при выполнении строительных и монтажных работ;

-замечания о нарушениях правил безопасности содержания участков (мест) работ и технологии производства работ, правил эксплуатации техники;

-замечания о нарушениях санитарно-гигиенических и природоохранных норм;

-качество сделанных студентами предложений по улучшению состояния условий и безопасности труда, природоохранных мероприятий на объектах строительства.

Максимальное количество баллов, которое мог получить за работу студент – 100. Все числовые результаты по 100-бальной шкале были приведены к единой 5-бальной шкале (делением результата на возможный максимальный результат и умножением на пять). Созданная таким образом в MS Excel база данных использовалась далее в пакете Statistica-6.0 для статистического анализа данных: вычисления числовых характеристик

при N наблюдениях (среднее значение баллов  $\bar{x}$ , стандартное отклонение  $\sigma$ ), применения параметрического t-критерия Стьюдента для сравнения средних двух независимых нормальных выборок. Результаты приведены в таблице 1.

**Таблица 1.** Средний балл  $\bar{x}$  результатов экспертной оценки

Показатели	Годы проведения эксперимента				
	2000/2001	2001/2002	2002/2003	2003/2004	2004/2005
Нст. экс. гр.	24	24	23	23	23
Нст.контр. гр.	18	19	20	21	20
$\bar{x}$ экс. гр.	3,38	3,49	3,4	3,55	3,76
$\bar{x}$ контр. гр.	2,07	2,15	1,92	2,06	2,32

Как следует из результатов, студенты экспериментальных групп стабильно имели более высокую оценку, чем студенты контрольных групп, что подтверждает эффективность разработанной технологии обучения.

На рис. 1 приведены сглаженные кривые распределения балльных оценок за весь период наблюдения (2000/2001 по 2004/2005 учебные годы). В экспериментальных группах наблюдается смещение пика распределения в сторону высоких баллов.

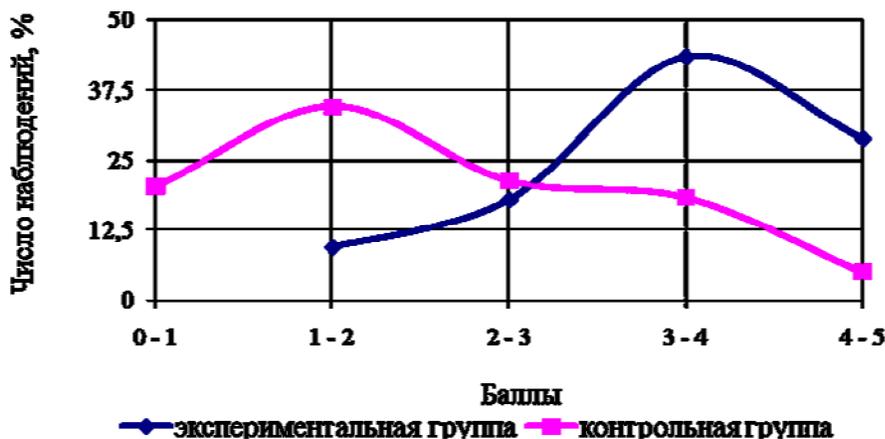


Рис. 1. Сглаженные кривые распределения балльных оценок производственной практики за период с 2000/2001 по 2004/2005 учебные годы (при наблюдениях N ст. экс. гр. = 117, N ст. контр. гр. = 98).

Анализ отчетов, беседа со студентами и конференция по итогам практики, представленные экспертами оценки результатов свидетельствуют о лучшей подготовленности студентов экспериментальных групп к деятельности в сфере безопасности труда на строительных объектах, чем их коллег из контрольных групп. Студенты из экспериментальных групп оказались более компетентны в проблемах безопасности – они умеют общаться в трудовом коллективе, в большей мере смогли заметить и выявить скрытые от их коллег из экспериментальных групп недостатки и прочие просчеты в технологии строи-

тельных работ, в организации безопасного труда, в межличностном отношении между рабочими. Например, студенты из экспериментальных групп, в итоге, смогли дать большее количество предложений по улучшению условий труда и соблюдению норм охраны труда и техники безопасности в организациях строительства. Так, в 2002/2003 учебном году по итогам практики 22 студента (или 95,6%) из экспериментальной группы численностью 23 человека дали 155 предложений, причем 2 студента представили по 10 предложений. Тогда как из контрольной группы, численностью 20 человек, лишь 10 студентов

(50%) смогли представить таковые, а максимальное количество предложений от одного студента составило 7, и их представили 2 студента. Аналогичные результаты были получены и в предыдущие и последующие годы.

Общие выводы. Предлагаемая методика проведения производственной практики применительно к задачам безопасности жизнедеятельности в рамках профессионально-личностной технологии обучения внесла свой вклад в процесс формирования и развития профессионально-личностных компетенций, таких как:

- профессиональная (предметная), характеризующаяся профессиональными знаниями и умением их реализовать;

- личностная, характеристиками которой являются такие качества личности как: коммуникативность; способность к общению и сотрудничеству; психологическая совместимость; способность установить горизонтальные и вертикальные контакты; проявление инициативы, способность идти на риск; выявление информации из создавшейся ситуации; способность критически анализировать профессиональную деятельность (работу) других; понимание уровня организации труда; проявление инициативы без внешних побуждений; понимание взаимосвязи действующих объектов и субъектов профессиональной деятельности; способность вырабатывать решения и участвовать в их реализации; адаптация, проявление сопряженности личных интересов с потребностями производства; толерантность; уверенность в себе и др.

Тем самым у студентов формируется аналитический склад мышления, появляется желание решать дополнительные задачи. А это верный признак правильности выбранной методики, свидетельство формирования устойчивой мотивации в психической структуре личности к готовности изучению дисциплин цикла БЖД.

Положительный опыт, полученный в ходе педагогического эксперимента, подтвердил нашу рабочую гипотезу: активная, профессионально и личностно ориентированная практика в технологии профессионально-личностного обучения способствует развитию личностного потенциала в деятельности, накоплению интеллектуальных знаний -тому, что принято называть компетентностью.

Студенты по-новому смотрят на общий и специальный курсы БЖД, они обращают внимание не только на содержание этих курсов, но и на возможности и методику их применения в профессиональной деятельности. Это предъявляет дополнительные требования к преподавателям, непосредственно не связанным с проведением практики -опыт, полученный в практике, является важным мотивом для совершенствования преподавателями ряда учебных дисциплин и технологии их преподавания.

В практике удалось достигнуть решения трех основных классических педагогических задач: воспитательной, образовательной и развивающей.

#### *Список литературы:*

1. Томаков В.И. Профессионально-личностная технология обучения безопасности жизнедеятельности // Изв. Курск. гос. техн. ун-та. 2006. №2 (17). С. 229.

2. Томаков В.И. Профессионально-личностная технология обучения безопасности жизнедеятельности в инженерном образовании: Монография. Курск, 2006. 180 с.

3. Томаков В.И. Производственно-хозяйственная деятельность и безопасность труда в строительстве. Анализ и прогноз: Монография. Курск, 2006. 180 с.

4. Рыжков Ф.Н., Томаков В.И. Надежность технических систем и управление риском: Учебное пособие. Курск. 2000. 346 с.

**Improvement of students' field studies  
in reference to the problems of safety of vital activity**

*Tomakov V.I.*

*Kursk state technical university*

There has been suggested active form of field studies carrying out. Given problems have the aim of the development of different competences and student's individual qualities, including practical problems into the program, requiring active participation in the process of contacts with production group.