

2. https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D1%91%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%81%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D1%80
3. Chmykhalo A.Y. Problems and Perspectives of Performance of Higher Education Institutions in the Development of Russian Innovative System (Regional Aspect) [Electronic resource] / A. Yu. Chmykhalo, Yu. R. Khasanshin (Hasanshin) // Procedia - Social and Behavioral Sciences. — 2015. — Vol. 166: Proceedings of The International Conference on Research Paradigms Transformation in Social Sciences 2014 (RPTSS-2014), 16–18 October 2014, Tomsk, Russia. — P. 497-504.
4. Шубин В.И., Пашков Ф.Е. Культура. Техника. Образование. Учебное пособие для технических университетов. Днепропетровск, 1999.
5. Гусак, Алексей Адамович. Высшая математика: Учебник для вузов в 2-х томах / А. А. Гусак. — 3-е изд., стер.. — Минск: ТетраСистемс, 2001-Т. 2. — Минск: ТетраСистемс, 2001. — 448 с. — ISBN 985-6577-33-0.

Научный руководитель: А.Ю. Чмыхало, к. философ. н, доцент каф. ИФНТ ИСГТ ТПУ.

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ РАБОТЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ ВЫПУСКНЫХ КУРСОВ НА ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ БАКАЛАВРОВ

Д.Б. Мустафина
Томский политехнический университет
ИК, ВТ

Введение

Компетенция специалиста – социальное требование к подготовке студентов, необходимое для их эффективной работы в выбранной профессии. Формируемая в образовательном процессе *компетентность специалиста* – профессионально значимое качество бакалавра, выражающееся в совокупности личностных качеств и необходимых профессиональных компетенций, основанных на специальных компонентах в области, например, IT-технологий, позволяющих реализовать в профессиональной деятельности знания, умения и навыки (способы действий). Сформированная совокупность личностных качеств и необходимых профессиональных компетенций повышает конкурентоспособность выпускника ВУЗа и эффективность его профессиональной деятельности.

Понятие компетентности шире понятия квалификация. Компетентность – не только профессиональные знания, навыки и опыт, но и отношение к делу, позитивные склонности, интересы и стремления, способность эффективно использовать знания и умения, личностные качества для достижения необходимого результата на конкретном рабочем месте в конкретной рабочей ситуации. Компетентность – это реальная способность достижения цели или результата, в

то время как квалификация – потенциальная способность выполнять задания данной профессиональной деятельности [1].

Работа на производстве как один из методов повышения компетентности студентов

На данном этапе требования общества к ВУЗам заключаются в том, что университет должен сформировать целостную систему универсальных знаний и умений, опыт самостоятельной деятельности и личной ответственности студентов, составляющих ключевых компетенций. То есть в современном образовательном пространстве студент – не пассивный получатель знаний, а активный участник образовательного процесса, субъект, непосредственно участвующий в освоении нового материала в контексте его практического применения. При компетентном подходе результат образования заключается не только в сумме усвоенных знаний, умений и навыков, а главным образом в сформированной у выпускника способности действовать в различных профессиональных и жизненных ситуациях. Таким образом, компетенция – это совокупность знаний, умений, опыта, личностных качеств специалиста, позволяющих ему применить полученные знания на практике [1].

Повышению активности и мотивации познавательной деятельности обучающихся способствует работа по специальности на производстве по совместительству студентов выпускных курсов. Получаемые в процессе работы практические навыки по использованию полученных теоретических знаний в значительной мере оказывают влияние на формирование профессиональных компетенций. Кроме того, работа в трудовом коллективе способствует дальнейшему развитию и становлению таких личностных качеств как ответственность, дисциплинированность, целеустремленность, креативность мышления, умение работать в коллективе, коммуникабельность, которые являются составляющими ключевых общечеловеческих компетенций.

Актуальность и цель работы

Актуальность темы работы вытекает из того, что на современном этапе развития человечества одним из условий сохранения квалификации специалиста и его востребованности на рынке труда является перманентное овладение новыми знаниями в соответствующей отрасли, что невозможно без сформированных профессиональных и ключевых компетенций.

Цель работы – установление влияния работы по специальности студентов выпускных курсов на повышение компетентности бакалавров.

Анкетирование как метод анализа влияния работы студентов на формирование профессиональных компетенций

Метод, который был применен в исследованиях, относится к психологическому вербально-коммуникативному методу. При помощи метода анкетирования можно с наименьшими затратами получить высокий уровень массовости исследования. Особенностью этого метода можно считать его анонимность (личность респондента не фиксируется, фиксируются лишь его ответы) [2]. По числу респондентов было проведено групповое анкетирование.

Анкета состоит из 10 вопросов, которые направлены на выявление респондентов, работавших на 4 курсе и работающих в настоящее время. Работав-

шим на 4 курсе студентам необходимо было ответить на вопросы о проценте использованных ими теоретических знаний, степени трудности совмещения учебы в ТПУ и работы и т.п.

Результаты анализа и анкетирования выпускников бакалавриата

Анализ влияния работы по специальности выпускников бакалавриата по направлению «Информационные системы и технологии» на их обучение представлен на приведенных ниже диаграммах и графиках:

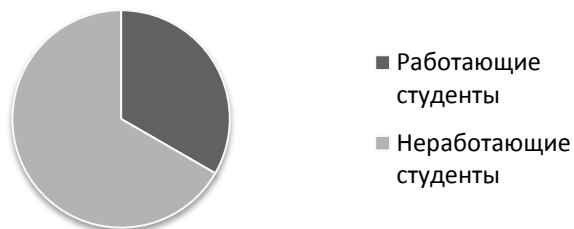


Рис. 1. Процент работавших на 4 курсе студентов

33,33% студентов направления «Информационные системы и технологии» работали на 4 курсе бакалавриата.



Рис. 2. Процент продолжающих трудовую деятельность бакалавров

На основе рисунка 2 можно сделать вывод, что процент работающих после выпуска студентов сократился на 11,13%. Это связано в первую очередь с тем, что студенты на 4 курсе устраивались на работу в основном только для написания дипломного проекта на предприятии.

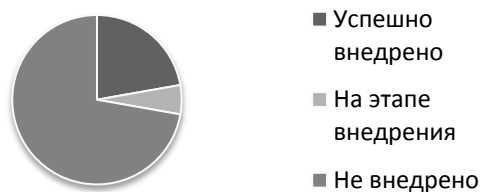


Рис. 3. Процент внедренных на предприятие дипломных работ

Результаты 22,22% дипломных работ были успешно внедрены на предприятии, а 5,56% находятся на этапе внедрения.

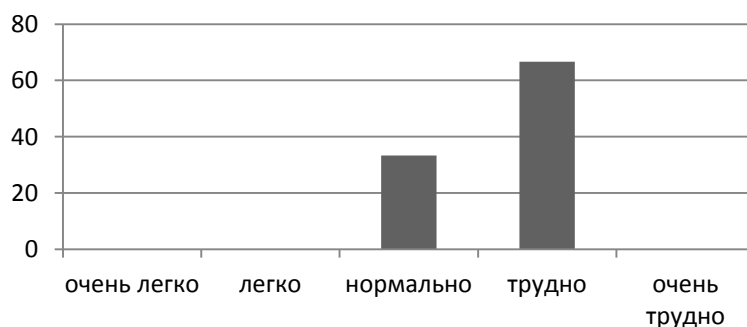


Рис. 4. Степень трудности совмещения учебы в ТПУ и работы

Анализ рисунка 4 показывает, что большинству студентов ТПУ было трудно совмещать работу и учебу на 4 курсе бакалавриата.

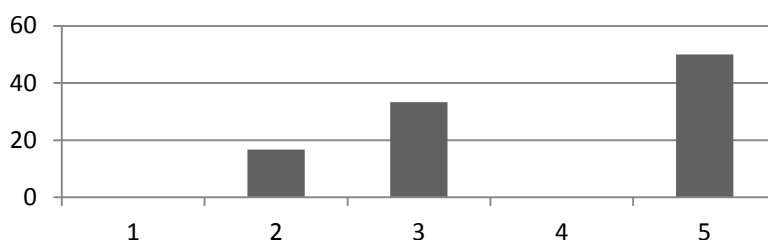


Рис. 5. Влияние трудовой деятельности на самостоятельность принятия решений по 5-бальной шкале (1 – плохое...5 – отличное)

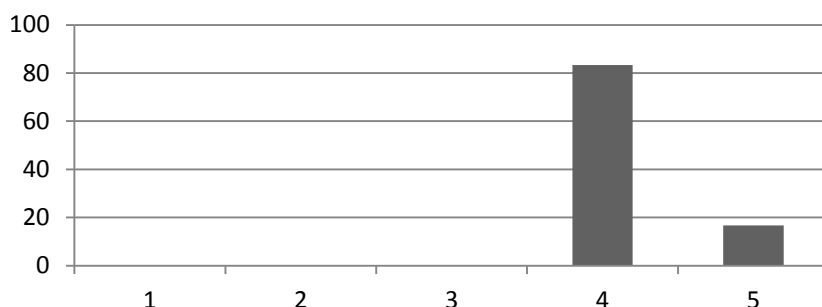


Рис. 6. Влияние трудовой деятельности на выработку способностей к самообразованию по 5-бальной шкале (1 – плохое...5 – отличное)

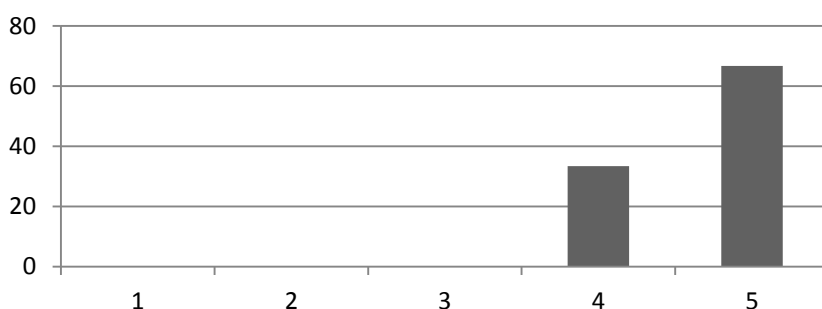


Рис. 7. Влияние трудовой деятельности на умение работать в команде по 5-бальной шкале (1 – плохое...5 – отличное)

Заключение

Результаты анализа анкет выпускников бакалавриата, несмотря на имеющиеся нерешенные в настоящее время вопросы и проблемы, показывают, что на формирование профессиональных и ключевых компетенций оказывает влияние и трудовая деятельность студентов выпускных курсов по избранной специальности.

Работа студентов по специальности оказывает значительное влияние на самостоятельность принятия решений, выработку способностей к самообразованию, умение работать в команде и рациональное распределение времени, которые являются составляющими ключевых компетенций.

Дуальная система обучения является одним из путей решения вопроса синтеза обучения и практики, что, несомненно, способствовало бы более эффективному формированию профессиональных и ключевых компетенций бакалавра.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Хуторской А.Н. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированной парадигмы образования. — М.: Школа-Пресс, 2003 — С. 363.
2. Метод анкетирования [Электронный ресурс]. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Метод_анкетирования

Научный руководитель: И.Б. Ардашкин, доктор философских наук, профессор кафедры истории и философии науки и техники ТПУ.

METHODS OF ESTIMATING THE INTERDISCIPLINARY COMPETENCIES OF A DEVELOPER OF INTELLIGENT POWER LINES DESIGN SYSTEMS

E.I. Maksimova¹, I.B. Ardashkin²

^{1,2}National Research Tomsk Polytechnic University,

¹Institute of cybernetics, ¹Department of computer engineering, ¹Group 8VM61

²Institute of humanities, social sciences and technologies, ²Department of history and philosophy of science and technology

Today it is almost impossible to find a place with no electricity. We use home appliances, electronic devices and lamplight. We greatly depend on these facilities. But few people think of how much work needs to be done to provide even the most remote corners of the planet with electricity. It is not just about power engineering, creating power plants and transformers. The designing of power lines is no less significant aspect. This includes arrangement of power poles, designing of cable inserts and creating branches on the consumer [1, 2].

The designing of power lines is a complex task. Today this task could be significantly simplified if you use a computer-aided power lines design system. Such systems can perform a vast number of calculations necessary to create a power lines with respect to landscape, existing power lines placement, financial and time constraints.

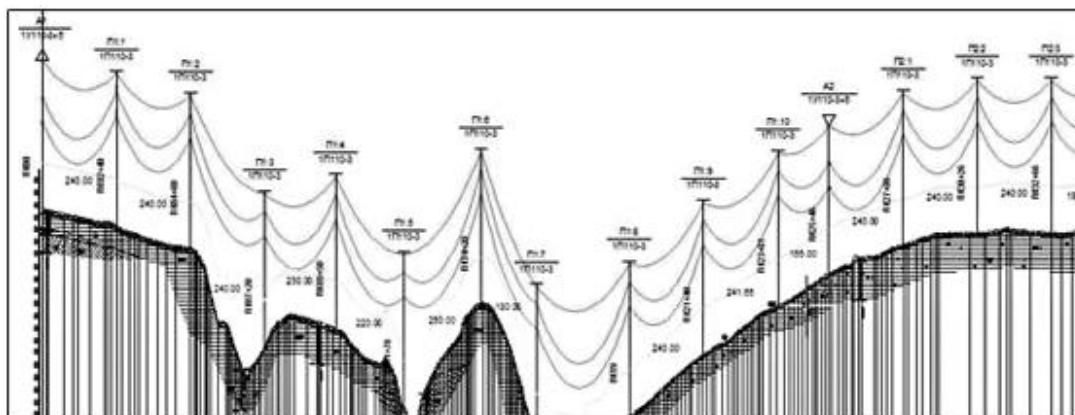


Fig. 1. The process of placing power poles in the power lines design system