DOI: 10.17117/na.2015.10.02.056

<http://ucom.ru/doc/na.2015.10.02.056.pdf>

Поступила (Received): 23.10.2015

Ахмерова Г.М.

Проблемы адаптации и интеграции учебных модулей в комплекс дисциплин бакалавров, обучающихся по профилю «Теплогазоснабжение и вентиляция»

Akhmerova G.M.

Problems of adaptation and integration of training modules in the disciplines of bachelors enrolled in "Heat and ventilation"

Конкурентоспособность будущих инженеров и ориентированность их на работу в отрасли обеспечивается при условии встроенности интеграции образования, науки и производства в содержание подготовки. На сегодняшний день интеграция учебных модулей «Централизованное теплоснабжение», «Выбор и расчёт теплоизоляционных материалов ограждающих конструкций и тепловых сетей» в комплекс учебных дисциплин бакалавров, обучающихся по профилю «Теплогазоснабжение и вентиляция» помогает реализации связи между теорией и практикой

Ключевые слова: интеграция образования, науки и производства; профессиональная деятельность

The competitiveness of future engineers and focus them to work in the industry provided the embeddedness of integration of education, science and production in the content of training. To date, the integration of the training modules of "Centralized heat supply", "Selection and sizing of thermal insulation materials of building envelopes and of heat networks" in complex academic disciplines of bachelors enrolled in "Heat and ventilation" helps realize the connection between theory and practice

Key words: integration of education, science and production; professional activity

Ахмерова Гузель Мневеровна

Кандидат педагогических наук, доцент
Казанский государственный архитектурно-строительный университет
г. Казань, ул. Зеленая, 1

Akhmerova Guzel Mneverovna

Candidate of Pedagogic Sciences, Associate Professor
Kazan state university of architecture and engineering
Kazan, Zelyonaya st., 1

Объектом нашего изучения являются проблемы адаптации и интеграции учебных модулей «Централизованное теплоснабжение», «Выбор и расчёт теплоизоляционных материалов ограждающих конструкций и тепловых сетей» в комплекс учебных дисциплин бакалавров, обучающихся по профилю «Теплогазоснабжение и вентиляция». Подготовка студентов по этим техническим дисциплинам осуществляется в условиях интеграции образования, науки и производства. Интеграция подразумевает следующие мероприятия: проведение занятий представителями предприятий «ТЕХНОНИКОЛЬ», «Казэнерго»; участие в семинарах, конференциях (ежегодные Всероссийские научные конференции КГАСУ, международные научно-практические конференции «Теоре-

тические основы теплогазоснабжения и вентиляции» МГСУ, Международные симпозиумы «Энергоресурсоэффективность и энергосбережение»); рецензирование учебных пособий, ВКР и рабочих программ представителями от бизнеса, проектных и строительных компаний; экскурсии на предприятия; подбор материала для КР, КП и ВКР на профильных предприятиях (МУП «ПО «Казэнерго», ОАО «Генерирующая компания», МУП «Казанский энергосервисный центр», ГАУ «Центр энергосберегающих технологий Республики Татарстан при КМ РТ») [1, 2, 3].

Современная инженерная деятельность выходит за традиционные классические рамки, техническое знание имеет интегративный характер. В каждой из его областей объединяются и интегрируются теории, методы и данные целого ряда технических и других наук [4, 5].

Латинский термин «integratio» означает восстановление, восполнение некоего единства. В реальной практике технического образования под интеграцией могут пониматься различные процессы, обозначающие объединение двух и более субъектов с какой-либо общей целью.

Процесс интеграции образования, науки и производства занимает всё больше места в жизнедеятельности вузов. Конкурентоспособность будущих инженеров и ориентированность их на работу в отрасли обеспечивается при условии встроенности интеграции образования, науки и производства в содержание подготовки [6].

Интегрированные курсы помогают развить у студентов способности к решению профессионально-ориентированных задач, связанных с объектами будущей деятельности, помогающие сформировать профессиональные компетенции у бакалавров профиля «Теплогазоснабжение и вентиляция».

Бакалавр по направлению подготовки 270800 Строительство готовится к следующим видам профессиональной деятельности (ФГОС ВПО): производственно-технологическая и производственно-управленческая, проектно-изыскательская, монтажно-наладочная и эксплуатационная, экспериментально-исследовательская (см. рис. 1).

Рис. 1. Бакалавр по направлению подготовки 270800 Строительство готовится к следующим видам профессиональной деятельности (ФГОС ВПО)

С учётом задач профессиональной деятельности, тематики научных исследований преподавателей выпускающих кафедр, материально-технического и информационного обеспечения учебного процесса студентам по их выбору предлагается освоить ряд модулей. Профессиональные модули должны выбираться студентами с учётом будущего места работы [6].

Исторически функциональная подготовка инженера определялась четырьмя основными направлениями: экономика и организация производства, проектно-конструкторские работы, технолого-эксплуатационные работы и исследовательская деятельность (см. рис. 2).

Рис. 2. Содержание функциональной подготовки инженера

Система технического образования в СССР готовила инженеров и техников для промышленности, строительства, транспорта и связи, сельского и лесного хозяйства. Учебные планы втузов по каждой специальности состояли из общенаучных, общепрофессиональных и специальных дисциплин [4].

Преемственность подготовки прослеживается в закреплённых стандартах видах профессиональной деятельности. А проведённое сравнение объёма аудиторных часов, затрачиваемых на изучение специальных дисциплин, позволяет сделать вывод о том, что в объёме подготовки инженера-бакалавра (по ФГОС 1210 часов) практически сохранился объём подготовки инженера-специалиста (по ГОС-2 1243,5 часа). Объём аудиторной нагрузки на изучение профильных дисциплин практически не изменился (уменьшение составило 33,5 часа или 2,7%). Лишь сократился период на подготовку, выполнение и защиту ВКР практически в два раза (с 18 недель до 9 недель) [6].

Объектами профессиональной деятельности бакалавров, обучающихся по профилю «Теплогазоснабжение и вентиляция» являются: промышленные, гражданские здания и сооружения; генераторы тепла и распределительные системы теплоснабжения и газоснабжения городских территорий, строительных и промышленных площадок; системы теплоснабжения и газоснабжения, обеспечения микроклимата промышленных, гражданских зданий и сооружений; машины, оборудование, технологические комплексы и системы автоматизации, используемые при производстве и монтаже систем и оборудования теплогазоснабжения и вентиляции; объекты недвижимости, земельные участки, включая городские территории.

На сегодняшний день интеграция учебных модулей «Централизованное теплоснабжение», «Выбор и расчёт теплоизоляционных материалов ограждающих конструкций и тепловых сетей» в комплекс учебных дисциплин бакалавров, обучающихся по профилю «Теплогазоснабжение и вентиляция» помогает реализации связи между теорией и практикой.

Список используемых источников:

1. Ахмерова Г.М., Ланцов А.Е., Гайфуллина А.Р. Реконструкция участка тепловой сети, расположенного в г. Казани – эффективное тепловое решение: переход от ЦТП к ИТП.
URL: <http://ucom.ru/doc/conf/2015.06.05.pdf>
2. Гайфуллина А.Р., Ахмерова Г.М. Эффективное тепловое решение: переход от ЦТП к ИТП.
URL: <http://ucom.ru/doc/conf/2015.06.07.pdf>
3. Хисамеев Б.Г., Ахмерова Г.М. Расчёт теплоизоляции с помощью программы «ТЕХНОНИКОЛЬ».
URL: <http://ucom.ru/doc/conf/2015.06.08.pdf>
4. Ахмерова Г.М. Содержание и структура экономико-технологической подготовки менеджеров в инженерно-строительном вузе. Автореферат диссертации. Казань, 2006. 24 с.
5. Сафин Р.С., Корчагин Е.А., Вильданов И.Э., Абитов Р.Н. Научно-образовательный кластер как центр государственно общественного управления формированием строительных прикладных квалификаций // Известия КГАСУ. 2014. №2 (28). С. 296-305.
6. Ахмерова Г.М. Интегративный характер подготовки бакалавров в строительном университете.
URL: <http://ucom.ru/doc/conf/2015.06.05.pdf>

© 2015, Ахмерова Г.М.

Проблемы адаптации и интеграции учебных модулей в комплекс дисциплин бакалавров, обучающихся по профилю «Теплогазоснабжение и вентиляция»

© 2015, Akhmerova G.M.

Problems of adaptation and integration of training modules in the disciplines of bachelors enrolled in "Heat and ventilation"