PolotskSU

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования
«Полоцкий государственный университет»

Республиканский институт высшей школы

ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ: НАЦИОНАЛЬНЫЙ И МЕЖДУНАРОДНЫЙ АСПЕКТЫ

Электронный сборник статей
международной научно-практической конференции,
посвященной 50-летию Полоцкого государственного университета

(Новополоцк, 8-9 февраля 2018 г.)

Под редакцией
Ю. П. Голубева, Н. А. Борейко

Новополоцк
2018

PolotskSU

УДК 378(082)

Инновационные подходы в образовательном процессе высшей школы: национальный и международный аспекты [Электронный ресурс] : электронный сборник статей международной научно-практической конференции, посвященной 50-летию Полоцкого государственного университета, Новополоцк, 8-9 февр. 2018 г. / Полоцкий государственный университет ; под. ред. Ю. П. Голубева, Н. А. Борейко. – Новополоцк, 2018. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

Представлены результаты новейших научных исследований, посвященных различным аспектам организации образовательного процесса высшей школы в инновационной среде, а именно: проблемам проектирования и реализации компетентностно-ориентированных образовательных программ в учреждениях высшего образования, возможностям использования информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе, вопросам педагогики и методики высшего образования.

Предназначен для научных и педагогических работников высшей школы, будет полезен студентам, магистрантам и аспирантам университетов педагогических специальностей.

Сборник включен в Государственный регистр информационного ресурса. Регистрационное свидетельство № 3141814304 от 05.02.2018.

Компьютерный дизайн *М. С. Мухоморовой*
Техническое редактирование *Т. А. Дарьяновой*, *О. П. Михайловой*
Компьютерная верстка *Д. М. Севастьяновой*

211440, ул. Блохина, 29, г. Новополоцк, Беларусь
тел. 8 (0214) 39 40 46, e-mail: n.boreiko@psu.by

ISBN 978-985-531-584-2 © Полоцкий государственный университет, 2018

PolotskSU

УДК 378.016

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ХИММОТОЛОГИИ У СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПРИРОДНЫХ ЭНЕРГОНОСИТЕЛЕЙ И УГЛЕРОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ» В ХОДЕ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ МОДЕРНИЗАЦИИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

С. В. Покровская *доц. кафедры технологии и оборудования переработки нефти и газа, канд. хим. наук, доц.*
Ю. А. Булавка *доц. кафедры технологии и оборудования переработки нефти и газа канд. хим. наук, доц.*
Полоцкий государственный университет

Современные образовательные технологии нацелены на формирование компетенций студентов в определенных профессиональных областях, однако зачастую студенты не принимают во внимание междисциплинарность и важность каждого предмета в рамках учебного плана. Результаты образовательного процесса оцениваются через проверку теоретических знаний, а при решении современных инженерных задач совершенствования техники и развития источников энергии выпускники не владеют *целостным системным подходом* для решения множества профессиональных задач.

В настоящее время перед высшим образованием возникает проблема подготовки специалиста, умеющего применять не только теоретические знания профессиональных технологий, но и использовать приобретенные знания и умения в производственных ситуациях.

Возрастающие требования со стороны работодателей к содержанию и качеству подготовки специалистов нефтяного профиля обуславливают необходимость внедрения в образовательном процессе инновационных подходов, которые позволят у студентов развить аналитические навыки мышления, выработать активную позицию, технологию критического осмысления и принятия решения.

Изучение химмотологии – науки о свойствах, качестве и рациональном применении в технике топлив, смазочных материалов и специальных жидкостей [1, с. 11] невозможно без освоения техники химического эксперимента.

Еще М.В. Ломоносов утверждал, что «*химии никоим образом научиться невозможно, не видав самой практики и не принимаясь за химические операции*», данное высказывание также относится и к изучению междисциплинарной науки химмотологии специалистами нефтяного профиля.

Одним из инновационных подходов в современном двухступенчатом образовательном процессе, на наш взгляд, следует считать более широкое развитие студенческих научных обществ (СНО), которые реализуют организационно-педагогические условия для формирования профессионально-ориентированной компетентности будущих нефтяников.

PolotskSU

Целесообразность данного подхода можно рассмотреть на примере студенческих научных обществ кафедры технологии и оборудования переработки нефти и газа Полоцкий государственный университет, студенты 2-3 курса специальности «Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов» в свободное от занятий время начинают выполнять научные исследования в области химмотологии в лабораториях кафедры под руководством опытных доцентов, по прошествии нескольких лет у студентов формируется научное мировоззрение, развивается системное, критическое мышление и умение планировать и самостоятельно выполнять эксперимент. Эффективность работы студенческих научных обществ кафедры подтверждается полученными результатами: не раз студенты становились Лауреатами Республиканского конкурса научных работ, ежегодно более 3-4 работ удостаиваются первой категорией; студенты СНО являются авторами патанов на изобретение, становятся призерами международных научных конкуров. Представители СНО, в большинстве случаев, продолжают обучение магистратуре.

Благодаря научно-технической кооперации вуза с нефтехимическими предприятиями студенты старших курсов могут выполнять научные исследования в области химмотологии в лабораториях данных предприятий, изучать технологии и оборудование непосредственно на производстве, в частности, подобное сотрудничество с СООО «ЛЛК-Нафтан» привело к созданию студентами новых серофосфоросодержащих присадок к моторным маслам с улучшенными химмотологическими свойствами, которые в скором времени будут выпущены на рынок. Подобная организация работ стимулирует активность студентов в качественном выполнении исследований и формирует профессионально-ориентированные компетентности будущих инженеров-химиков-технологов.

Кроме того, повышается уровень конкурентоспособности выпускников, участвующих в СНО, к примеру, несмотря на жесточайшее соперничество со стороны российских и других зарубежных вузов, пятеро выпускников 2017 года специальности «Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов» Полоцкого государственного университета летом прошлого года трудоустроились в ведущую российскую нефтяную компанию, занимающуюся научными исследованиями в области химмотологии – лидер российского рынка смазочных материалов ООО «ЛЛК-Интернешнл» (в головной офис в Москве).

Профессионально-ориентированная подготовка в системе «предприятие – СНО –вуз» направлена на формирование профессионально-ориентированной компетентности студентов-нефтяников. При этом интегрирующим звеном формирования организационно-педагогических условий и динамически меняющимся, в зависимости от результата процесса подготовки специалистов, является студенческое научное общества.

Список использованных источников

1. Химмотология. Свойства и применение топлив, смазочных и специальных материалов : учеб. пособие для студентов вузов : в 2 ч. / В. Г. Спиркин [и др.] ; под ред. В. Г. Спиркина, И. Р. Татура. – М. : Рос. гос. ун-т нефти и газа им. И.М. Губкина, 2014. – Ч. I : Свойства и применение топлив и специальных материалов. – 246 с.