**ИНТЕГРАЦИЯ НАУКИ, ОБРАЗОВАНИЯ И ПРОИЗВОДСТВА ПРИ ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ НЕФТЕГАЗОВОГО ДЕЛА**

Досжанов Е.О. PhD., доцент, Yerlan.Doszhanov@kaznu.kz,

Онгарбаев Е.К. д.х.н., профессор, Erdos.Ongarbaev@kaznu.kz

*Казахский национальный университет имени аль-Фараби*

Природные богатства страны – нефть и газ, составляющие основу экономического благополучия страны исследуются в настоящее время во многих академических и отраслевых институтах, в проблемных лабораториях классических и технических университетов, добываются, обрабатываются, перерабатываются, транспортируются и используются с трудовым или потребительским участием многих миллионов людей [1].

Материальное производство страны и комфортность условий жизни всех людей во многом зависят от состояния и развития газовой, нефтяной и нефтехимической промышленности.

В связи с этим большое значение имеет подготовка специалистов нефтегазового дела в высших учебных заведениях с необходимым объемом знаний, умений и навыков [2].

В данной работе показана возможность подготовки специалистов нефтегазового дела в интеграции науки, образования и производства.

C 2011 года на факультете химии и химической технологии КазНУ имени аль-Фараби начата подготовка магистров по специальности «Нефтегазовое дело» по научному и педагогическому направлению. Основной задачей магистерской программы при научной и педагогической подготовке является подготовка специалистов для преподавания соответствующих дисциплин по программам бакалавриата в организациях образования и подготовка специалистов для работы в научно-исследовательских организациях.

При обучении магистрантов элективным дисциплинам по разработке нефтяных месторождений, добыче, переработке и транспортировке природного газа, особенно при решении практических задач у магистрантов наблюдается недостаточное знание материала для решения технических задач. Поэтому в будущем, возможно, необходимо принимать тех выпускников бакалавриата, которые обладают знаниями в области проектирования процессов и аппаратов химической технологии, что обычно преподают по технологическим специальностям.

По данной специальности имеется хорошая возможность преподавания дисциплин на междисциплинарной основе, например по моделированию разработки нефтяных месторождений с использованием программного обеспечения различных методов бурения, добычи, транспортировки нефти и газа.

На самостоятельную работу магистрантов предлагаются имеющиеся проблемы нефтегазовой промышленности, что является одной из задач проблемно-ориентированного обучения. Эти проблемы непосредственно связаны с тематикой их диссертационных работ, что повышает заинтересованность магистрантов выполнения этих заданий. Например, по дисциплине «Методы разработки нефтяных месторождений» задания на самостоятельную работу включают проблемы по разработке конкретных казахстанских нефтяных месторождений.

Здесь эти проблемы могут быть решены при выполнении научно-исследовательских работ по данной тематике с привлечением самих магистрантов. В 2011 году в лаборатории окислительных процессов углеводородного сырья Института проблем горения были выполнены НИР по трем темам.

По теме НИР «Разработка и реализация технологии производства битумов и асфальтобетонных смесей из нефтебитуминозных пород Республики Казахстан» по программе «Научное обеспечение развития химической промышленности Республики Казахстан на 2010-2012 годы» для выполнения НИР в 2012 году будет привлечена магистрант Ашим Б. Планируется провести данную работу непосредственно на месторождении нефтебитуминозных пород, в частности, на месторождении Мунайлы Мола Атырауской области. Эта работа проводится в сотрудничестве с ТОО НПО «Дортехника», которое является владельцем данного месторождения и заинтересовано его разработкой.

Для выполнения инновационного гранта АО «Фонд науки» по теме «Разработка технологии приготовления асфальтобетонных смесей с использованием резиновой крошки отработанных шин» была привлечена магистрант Козбакарова С., которая по данной теме защитила выпускную работу. Эта работа проводится в сотрудничестве с заводом Kazakhstan Rubber Recycling LLP г. Астана, который заинтересован в реализации резиновой крошки отработанных шин.

Магистрант Бельгибаева А. подготовила обзор научной литературы и патентный поиск по технологиям переработки (утилизации) замазученных грунтов по договору с АО «Казахский институт нефти и газа». В дальнейшем данная работа будет продолжена экспериментально в сотрудничестве с ТОО «Тимур Company» г. Кызылорда для разработки способов утилизации замазученных грунтов, нефтешламов данной организации.

Цель лекции по основам нефтегазового дела формулируется через постановку следующих основных образовательных задач: 1) изложение преподавателем-ученым и усвоение будущими специалистами нефтегазового дела, обогащенного системно-структурно-функциональной, статистической и синергетической информацией об объектах, процессах и явлениях нефтяной, нефтехимической и газовой промышленностей; 2) представление в соответствии с принципами дидактики преподавателем-ученым в области нефтехимии учебных тем, трудных субъективно и сложных объективно для самостоятельного изучения большинством магистрантов нетехнических вузов; 3) включение преподавателем-ученым вуза, академического или отраслевого научно-исследовательского института в содержание обучения магистрантов-естественников новейших достижений науки и техники в области нефтегазового дела.

Работа, выполняемая на завершающей стадии учебно-исследовательской деятельности магистрантов, раскрывающая тему, связанную с научно-техническими проблемами нефтяной, нефтехимической или газовой промышленности, способствует решению следующих задач: 1) систематическое и регулярное изучение популярной и научной литературы по математике, физике и химии; 2) повышение уровня сложности и расширение круга учебно-исследовательских естественно-математических задач, решаемых в высшей школе; 3) формирование у обучающихся в высшей школе на нефтехимическом материале умений и навыков самостоятельного интеллектуального и творческого труда; 4) коллегиальное обсуждение и объективное оценивание первых результатов научной деятельности с элементами нефтегазового дела.

Краткий итог анализа и обобщения приведенного выше материала относительно освоения основ нефтегазового дела магистрантами высших учебных заведений может быть сформулирован в виде следующих выводов:

1. Обязательное изучение физико-химических и технических основ нефтегазового дела – ведущего источника экономического развития страны является необходимостью в обучении магистрантов.

2. Дидактически наглядный и доступный для обучающихся в системе высшего образования научный материал о газовой, нефтяной и нефтехимической промышленности служит основой для прочного усвоения всеми магистрантами вузов особенностей эмпирического и теоретического познания и преобразования технической действительности.

3. Физическое системно-структурно-функциональное, статистическое и синергетическое моделирование объектов, процессов и явлений нефтегазового дела на теоретических и практических занятиях, проектируемых и реализуемых в высшей школе, способствует повышению уровня методологической, творческой, теоретической, методической и практической подготовки будущих исследователей углеводородного сырья.

4. Химические объекты, процессы и явления, изучаемые магистрантами служат доказательным основанием для будущих специалистов нефтегазового дела об аналитической и синтетических направленностях современной науки.

**Литература**

1. Шаммазов А.М., Мастобаев Б.Н. Очерки по истории нефтяной индустрии СССР. – Уфа: Изд-во УГНТУ, 1999. – 125 с.

2. Каримов М.Ф. Компьютерное предоставление научной информации исследователям химической действительности // Башкирский химический журнал. – 2005. – Т. 12. - № 4. – С. 30 - 35.

**ИНТЕГРАЦИЯ НАУКИ, ОБРАЗОВАНИЯ И ПРОИЗВОДСТВА ПРИ ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ НЕФТЕГАЗОВОГО ДЕЛА**

Досжанов Е.О. PhD., доцент, Yerlan.Doszhanov@kaznu.kz,

Онгарбаев Е.К. д.х.н., профессор, Erdos.Ongarbaev@kaznu.kz

*Казахский национальный университет имени аль-Фараби*

*Показана интеграция науки, образования и производства при подготовке специалистов-магистров нефтегазового дела. Приведены некоторые связи образовательного процесса с научно-исследовательской деятельностью магистрантов и производственных компаний. Указаны формы организации и методы обучения будущих исследователей нефтегазового дела.*

***Ключевые слова:*** *нефтегазовое дело, магистранты, интеграция, наука, производство.*

**МҰНАЙ ГАЗ ІСІ МАМАНДАРЫН ДАЙЫНДАУ БАРЫСЫНДА ҒЫЛЫМ, ОҚУ ЖӘНЕ ӨНДІРІС ИНТЕГРАЦИЯСЫ**

Досжанов Е.О. PhD., доцент, Yerlan.Doszhanov@kaznu.kz,

Оңғарбаев Е.Қ. х.ғ.д., профессор, Erdos.Ongarbaev@kaznu.kz

*Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті*

*Мұнай газ ісі магистр-мамандарын дайындау барысында ғылым, оқу және өндіріс интеграциясы бағыттары көрсетілген. Магистранттар және өндіріс компаниялар арасындағы білім беру үрдісі мен ғылыми-зерттеу қызметтерінің кейбір байланыстары қарастырылған. Болашақ мұнай газ ісінің зерттеушілеріне ұйымдастыру формасы мен оқу әдістемесі негізделген.*

***Түйіндік сөздер:*** *мұнай газ ісі, магистранттар, интеграция,өндіріс.*

**SCIENCE, EDUCATION AND INDUSTRY INTEGRATION AT THE TRAINING OF STUDENT OF OIL AND GAS BUSINESS**

Doszhanov Ye.О. PhD., Yerlan.Doszhanov@kaznu.kz,

Ongarbaev Е.К. doctor of chem. science, professor, Erdos.Ongarbaev@kaznu.kz

*Al-Faraby Kazakh national university*

*It has been showed the integration of science, education and industry in training of master students oil and gas business. It has been presented some links between the educational process research and development activities master students and production companies. It can be seen the forms of organization and methods of training of future researchers oil and gas business.*

***Key words:*** *oil and gas business, master students, integration, science and production.*