



В.С. Шейнбаум, директор ИПРКП ТЭК Губкинского университета

Профессиональные стандарты как необходимое звено в организации подготовки конкурентоспособных специалистов



• Википедия:

Конкурентоспособность — способность определённого объекта или субъекта превзойти конкурентов в заданных условиях

Объекты, обладающие конкурентоспособностью, разделяются на четыре группы

- товары,
- предприятия (как производители товаров),
- отрасли (как совокупности предприятий, предлагающий товары или услуги),
- регионы (районы, области, страны или их группы).

В связи с этим принято говорить о таких её *видах* как:

Национальная конкурентоспособность

Конкурентоспособность товара

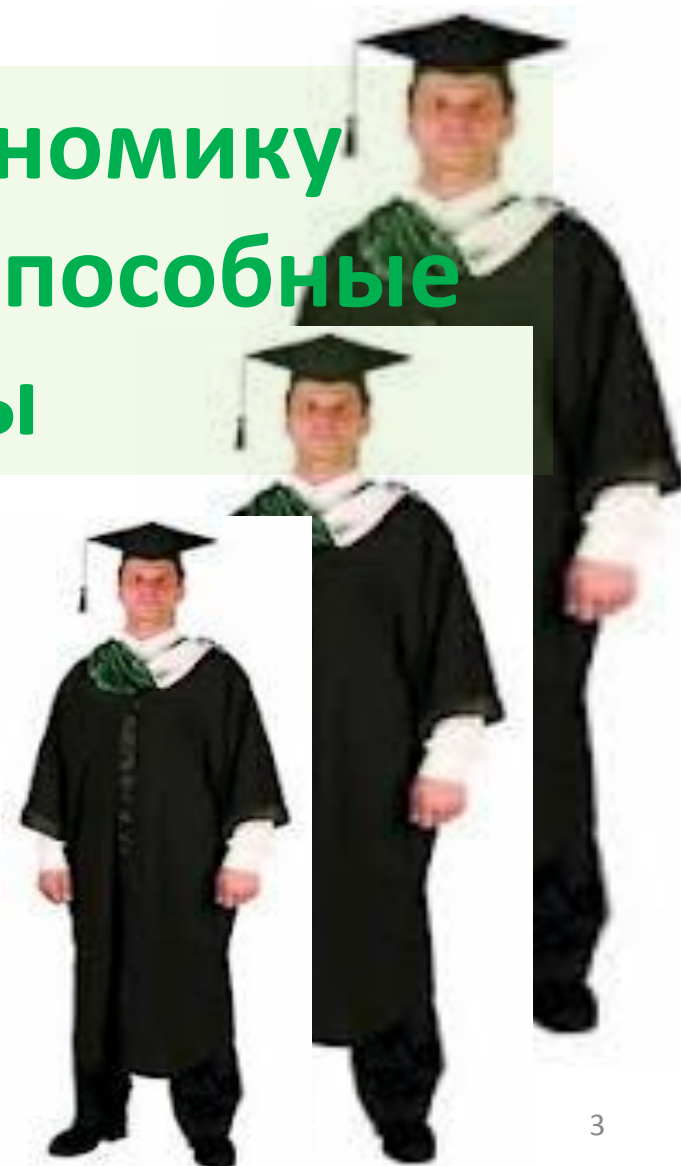
Конкурентоспособность предприятия

Кроме того, принципиально можно выделить и четыре типа субъектов, оценивающих конкурентоспособность тех или иных объектов:

- потребители,
- производители,
- инвесторы,
- государство.



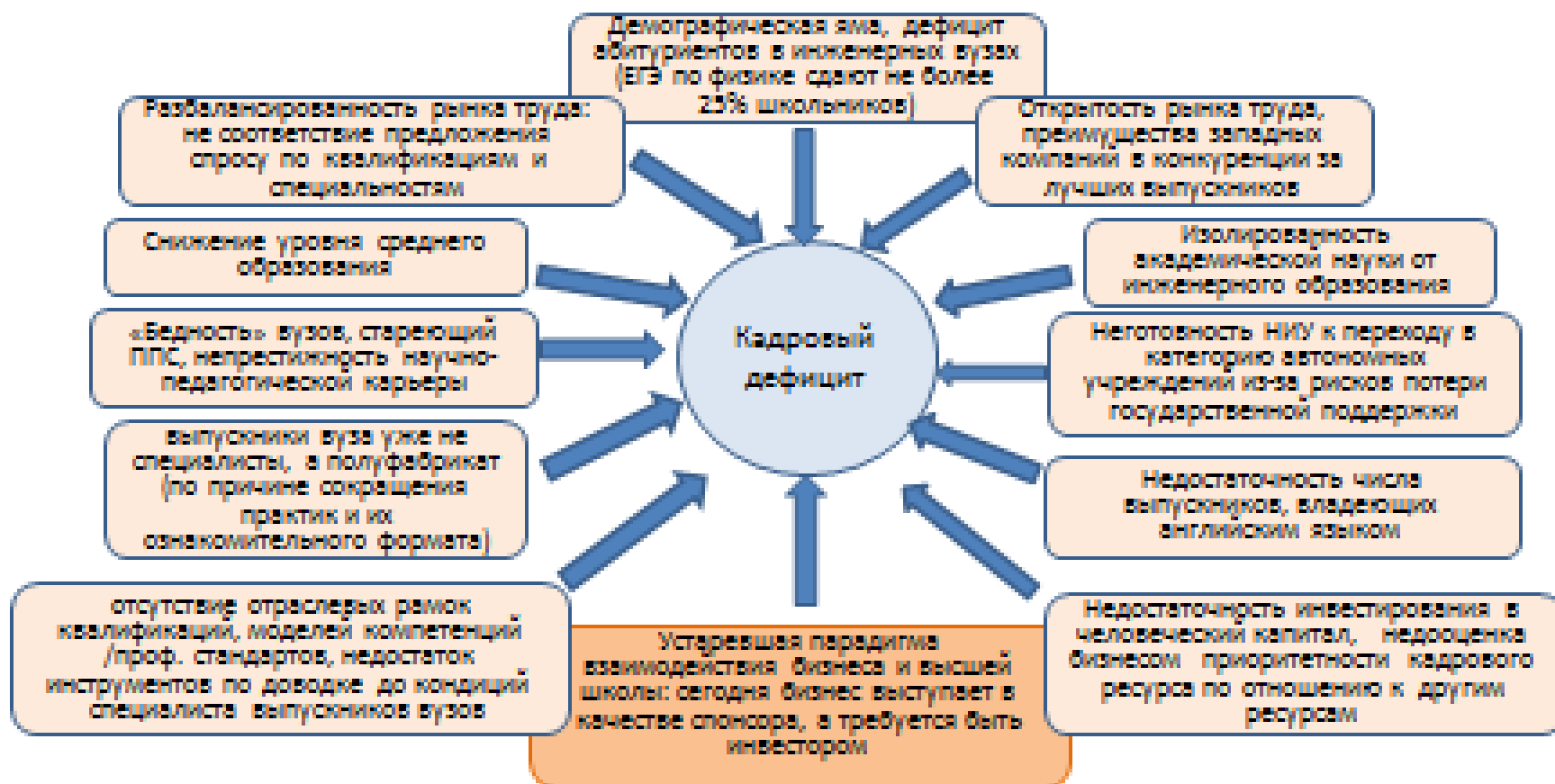
Конкурентную экономику создают конкурентоспособные специалисты



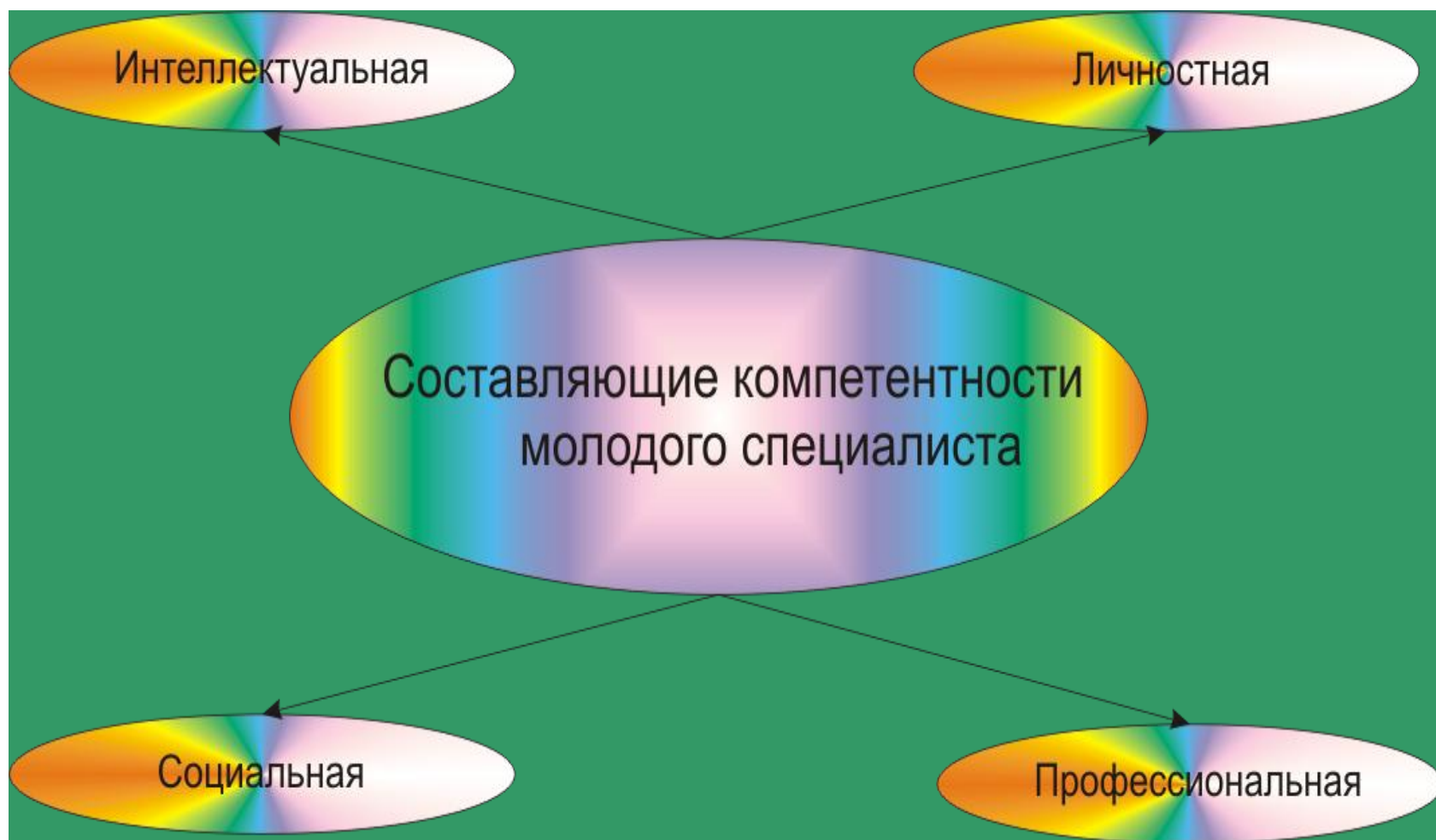


РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина

Множественность факторов, обуславливающих дефицит специалистов по новым актуальным для ТЭК видам деятельности









Вузы готовят одиночек

Инженерная деятельность, к которой мы готовим студентов, это, как и любая другая деятельность, - система.

Субъекты деятельности – инженеры являются важнейшим, но одним из многих типов элементов, образующих эту систему.

Между тем известно: главного свойства, которые обретает система, когда ее элементы связываются определенной структурой и взаимодействуют, у каждого отдельного элемента нет.





**Сколь бы ни был прекрасен лебедь,
совершенна щука и целеустремленен рак,
они в совместной деятельности отнюдь не
всегда могут реализовать свою яркую
индивидуальность и креативность. И не
всегда рота профессоров лучше роты
солдат.**





Одно из них - **СИНЕРГИЯ**

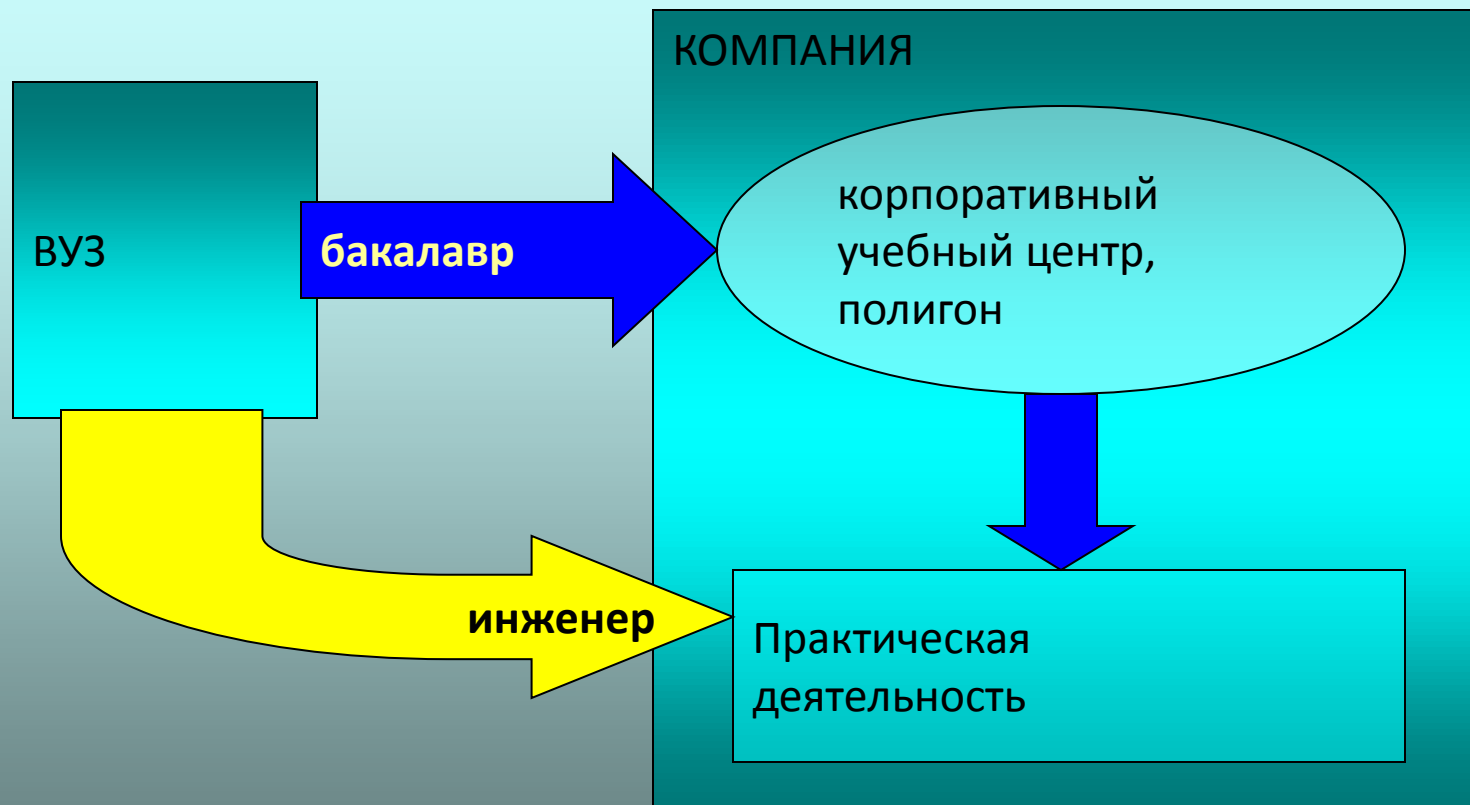
- знания и усилия нескольких человек могут организовываться таким образом, что они взаимно усиливаются («целое больше суммы отдельных частей» - [Аристотель](#));
- прибыль после слияния двух компаний может превосходить сумму прибылей этих компаний до объединения.



- Бакалавры и выпускники с дипломом инженера подобны полуфабрикату.
- При наличии высшего образования специалистом можно стать, лишь занимаясь практической деятельностью: на предприятии, КБ и НИИ, в клинике и больнице, в банке и офисе компании.
- Выпускники вузов доводятся до кондиций специалиста в первые два-три года практической работы



Зарубежный и традиционный отечественный подход к подготовке специалистов

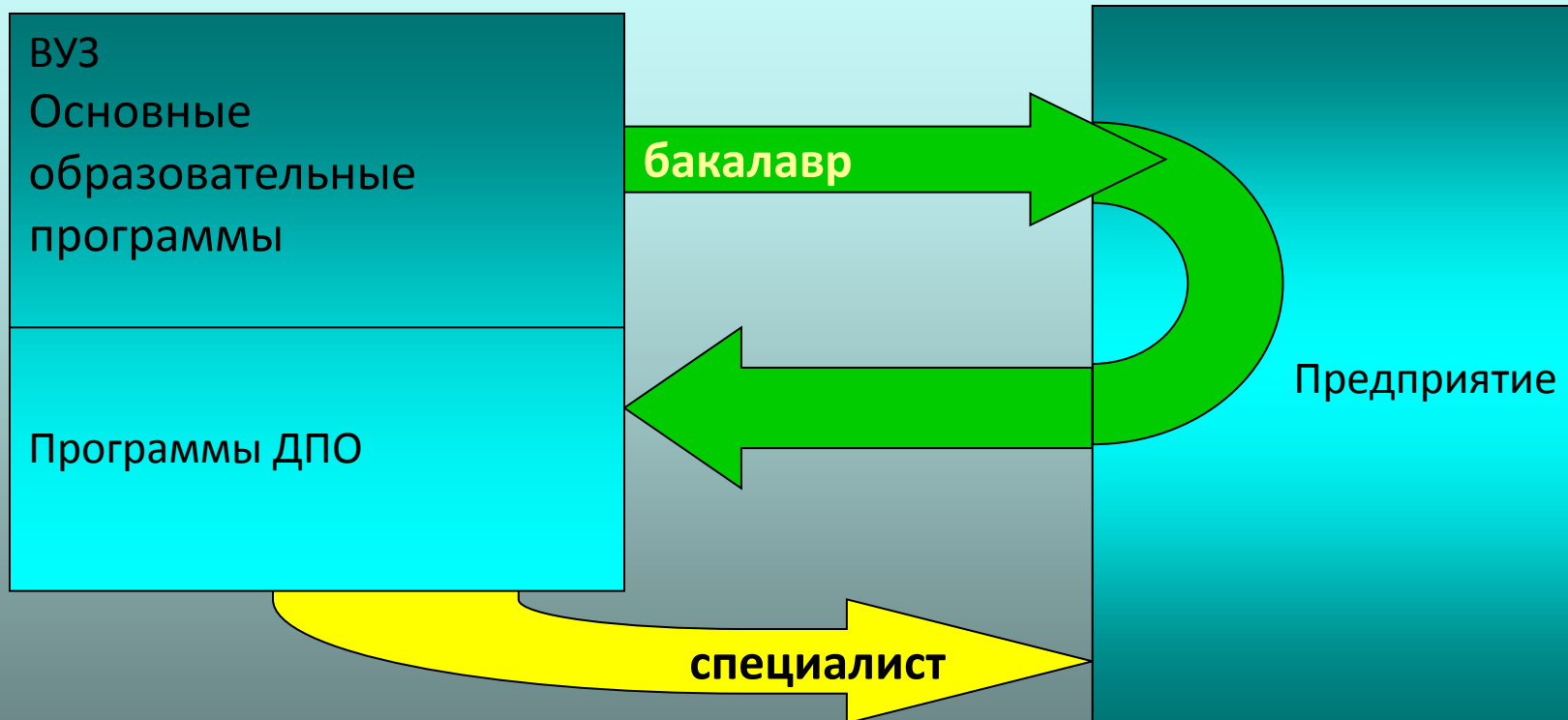


Россия

ЕС



Предлагаемая траектория подготовки специалистов





НОУ –ХАУ Губкинского университета

**Дуальное обучение в системе
профпереподготовки – лучшая технология
превращения бакалавра
в реального специалиста - инженера**



СУТЬ ТЕХНОЛОГИИ ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

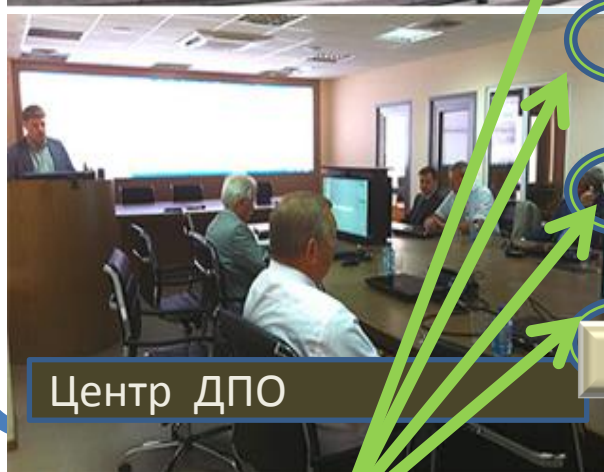
Дуальное образование – вид профессионального образования, при котором практическая часть подготовки специалиста/квалифицированного рабочего проходит на его рабочем месте, а теоретическая часть – на базе образовательной организации.

«Дуальность» обучения заключается в том, что практические и теоретические модули образовательной программы поочередно сменяют друг друга в течение всего периода обучения.

*Переход на дуальную систему образования был поддержан Президентом Российской Федерации **В.В. Путиным** на заседании Наблюдательного совета Агентства стратегических инициатив 14 ноября 2013 года.*



Университет



Центр ДПО

Модули
теоретической
подготовки

Старт: Бакалавр

Финиш: Специалист

двухлетнее обучение по программам профессиональной подготовки с применением производственной практики и дополнительной квалификации



Предприятие

Модули
практической
подготовки

Схема подготовки специалистов-инженеров в системе «бакалавр – магистр по технологии дуального обучения»



18 шагов до квалификации инженера (примерный график)

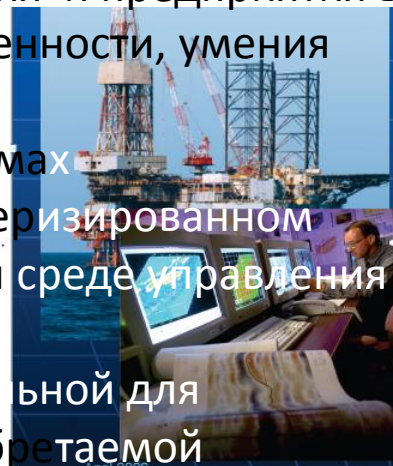
Бакалавр





Практико – ориентированное обучение при работе на штатной должности предусматривает:

- ❖ овладение профессиональными компетенциями, касающимися организации производства во всей его полноте и целостности, корпоративной культуры, значимости выполняемых трудовых функций в достижении целей подразделения и предприятия в целом, согласованной работы в команде, распределения ответственности, умения решать производственные задачи «здесь и сейчас»;
- ❖ приобретение навыков практической работы в современных системах автоматизированного проектирования, на современном компьютеризированном технологическом оборудовании и в современной информационной среде управления предприятием,
- ❖ Выполнение практических заданий и дипломного проекта по актуальной для подразделения и предприятия проблематике, относящейся к приобретаемой инженерной специализации.
- ❖ Прикрепление к принятому на работу бакалавра наставника из числа опытных специалистов на весь срок дуального обучения по инженерной программе





Прямая связь образовательной программы с Профессиональным стандартом

Фрагмент профессионального стандарта
Трудовая функция: В/17.7. «Проведение экологической экспертизы обоснований, проектов расширения и реконструкции действующих производств, а также создаваемых новых технологий и оборудования, разработке мероприятий по внедрению новой техники».

Необходимые знания
Знание об общих требованиях в области проектирования, строительстве, реконструкции, эксплуатации, консервации сооружений, сооружений и иных объектов проведения государственной экологической экспертизы.
Знает порядок подготовки материалов государственной экологической экспертизы, возможные негативные воздействия строительства и эксплуатации объекта.

Знает порядок применения принципа технологий» (НДТ) к новым объектам
Знать принцип технологического нормирования

Необходимые умения
Умение самостоятельно готовить материалы охраны окружающей среды при проектировании, ввода в эксплуатацию, эксплуатации и ликвидации зданий, сооружений, объектов.

Умение проводить пред-экспертизу материалов.
Организация и проведение общественных обсуждений.
Умение презентации проекта.

Умение пользоваться ресурсами НДТ для выявления воздействий на С

Соответствие

ИЗ ПРОФСТАНДАРТА: Трудовая функция В/17.7.

Проведение экологической экспертизы технико-экономических обоснований, проектов расширения и реконструкции действующих производств, а также создаваемых новых технологий и оборудования, разработке мероприятий по внедрению новой техники.

Программа профессиональной переподготовки с присвоением
дополнительной квалификации
«МЕНЕДЖЕР В ОБЛАСТИ ПРИРОДООХРАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

МОДУЛЬ 1. ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ НАУКИ О ПРИРОДЕ

- Общая экология (Проблемы антропогенного воздействия на биосферу. Экологический кризис. Экосистемы и биосфера. Основные закономерности поведения экосистем в окружающей среде)
- Экологическая химия (Изучение и его воздействие на окружающую среду. Физико-химические процессы в атмосфере. Химия гидросферы. Нефть и экология моря. Миграция и трансформация веществ в биосфере)
- Науки о Земле (Земельные ресурсы мира и их использование. Проблемы деградации почв. Управление водопотреблением и водохозяйственным балансом. Состав и распределение газов в атмосфере. Антропогенное влияние на климат)
- Экологический мониторинг (Виды мониторинга. Аналитические методы экологического мониторинга. Методы идентификации нефти и нефтепродуктов. Метрологические характеристики результатов анализа)
- Экологическая токсикология (Основные понятия токсикологии. Основные закономерности и закономерности. Типы синергического действия токсикологов)

МОДУЛЬ 2. ТЕХНОЛОГИИ

- Охрана воздуха в
- воздуха
- стационар
- Охрана
- Обращение
- нефтепродуктов
- хранения
- Обустройство
- Плата за

СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ДЛЯ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Рациональное использование топливных энергетических ресурсов в промышленности (Рациональное использование топливных энергетических ресурсов в промышленности. Оценка выбросов метана и других углеводородов объектами газопроводного комплекса и предприятиями промышленной энергетики. Современное оборудование)- Защита земель (Типы деградации почв при освоении территорий объектами нефтегазового комплекса. Экологические последствия загрязнения нефтепродуктами. Мероприятия, предотвращающие негативные воздействия. Способы ликвидации нефтяного загрязнения почвенного покрова)
- Биология в системе охраны окружающей среды (Основы микробиологии как одной из биологических технологий. Особенности применения

биотехнологий в очистке сточных вод, контроле загрязнения воздуха, почв, природных и промышленных вод. Использование биологических препаратов для очистки почв от нефтяных загрязнений)

МОДУЛЬ 4. ИНСТРУМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ В ОБЛАСТИ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ (I)

- Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза (Процедура оценки воздействия на окружающую среду при обосновании инвестиций, выборе площадки строительства, разработке проектов строительства предприятий. Организация работ при проведении государственной экспертизы)
- Математические методы и программное обеспечение в экологии (Динамические модели в экологических задачах. Математические модели в задачах расчёта вредных выбросов. Компьютерное моделирование нефтехимических процессов с целью их оптимизации в экономико-технологическом и экологическом планах)
- Экономика природопользования (Экологические основы экономики природопользования. Прогнозирование природопользования. Экономическая оценка важнейших видов природных ресурсов. Экологическое страхование. Экологический риск. Планы за использование природных ресурсов. Возмещение ущерба от загрязнения окружающей среды. Плата за размещение отходов)

ИЗ ПРОГРАММЫ: МОДУЛЬ 4. ИНСТРУМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ В ОБЛАСТИ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ (I)

Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза (Процедура оценки воздействия на окружающую среду при обосновании инвестиций, выборе площадки строительства предприятий. Организация работ при проведении государственной экспертизы.)

решения выявленных проблем с точки зрения экологической и экономической выгоды для предприятия. Внедрение наиболее приемлемых природоохранных технологий)

- Повышение технологий в решении экологических проблем нефтегазового комплекса (Новые технологии в разработке нефтяных и газовых месторождений, бурении, транспортировке нефти и газа, переработке нефти и газа, ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов)

МОДУЛЬ 7. Защита аттестационной работы



Наглядное преимущество дуального обучения бакалавров

Карьерный старт

Я окончил
специалитет

Дипломированный специалист
по окончании вуза

Я инженер !

Бакалавр , прошедший
дуальное обучение

Работодатель, направив бакалавра на
ДО, получает через год инженеров, «на
голову» выше тех дипломированных
специалистов, которые обучаются в вузе
непрерывно 5 лет

Я бакалавр

Бакалавр по окончании вуза



Профессиональные стандарты, разработанные ОАО «Газпром» в 2014 году:

Специалист по эксплуатации оборудования подземных хранилищ газа.

Специалист-геолог подземных хранилищ газа;

Специалист – технолог подземных хранилищ газа;

Специалист по управлению балансами и поставками газа;

Специалист по диагностике линейной части магистральных газопроводов;

Специалист по эксплуатации газотранспортного оборудования;

Специалист по оперативно-диспетчерскому управлению;

Специалист по транспортировке газа трубопроводам;

Специалист по диспетчерско-технологическому управлению.



ПРОГРАММЫ ДПО ИПРКП ТЭК

- Специалист по диагностическому обслуживанию газопроводов
- Специалист по эксплуатации компрессорных станций магистральных газопроводов
- Специалист нефтепродуктообеспечения
- Специалист газораспределения и газопотребления
- Специалист по транспорту, хранению и реализации сжиженных газов
- Специалист по автоматизированному диспетчерскому управлению трубопроводным транспортом нефти и газа
- Специалист по подземному хранению газа



Приложение № 13
к лицензии А № 000856

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
наименование лицензирующего органа

Перечень профессиональных образовательных программ, по которым
Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования
«Российский государственный университет нефти и газа имени И.М. Губкина»
полное наименование организации с указанием
организационно-правовой формы

имеет право ведения образовательной деятельности

№ п.п.	Код	Наименование	Уровень	Нормативный срок освоения	Квалификация (степень), присваиваемая по завершении образования
1.	1.	Профессиональная переподготовка: Специалист по капитальному ремонту скважин	дополнительное	свыше 1000 часов	Специалист по капитальному ремонту скважин
2.	2.	Специалист по управлению разработкой нефтяных месторождений	дополнительное	свыше 1000 часов	Специалист по управлению разработкой нефтяных месторождений
3.	3.	Специалист нефтяной компании по связям с общественностью	дополнительное	свыше 1000 часов	Специалист нефтяной компании по связям с общественностью
4.	4.	Специалист по подземному хранению газа	дополнительное	свыше 1000 часов	Специалист по подземному хранению газа
5.	5.	Специалист технического надзора и контроля качества в нефтегазовом строительстве	дополнительное	свыше 1000 часов	Специалист по газопроводно-трубопроводному строительству
6.	6.	Специалист газораспределения и газопотребления	дополнительное	свыше 1000 часов	Специалист по газораспределению и газопотреблению
7.	7.	Специалист по контролю качества в газопроводно-трубопроводном строительстве	дополнительное	свыше 1000 часов	Специалист по контролю качества в газопроводно-трубопроводном строительстве
8.	8.	Специалист по контролю качества в газопроводно-трубопроводном строительстве	дополнительное	свыше 1000 часов	Специалист по контролю качества в газопроводно-трубопроводном строительстве
9.	9.	Специалист по контролю качества в газопроводно-трубопроводном строительстве	дополнительное	свыше 1000 часов	Специалист по контролю качества в газопроводно-трубопроводном строительстве

Приложение № 13
к лицензии А № 000856

1	2	3	4	5	6
8.	Специалист по подсчету и управлению запасами углеводородного сырья	дополнительное	свыше 1000 часов	Специалист по подсчету и управлению запасами углеводородного сырья	Специалист по подсчету и управлению запасами углеводородного сырья
9.	Специалист по геолого-гидродинамическому моделированию месторождений нефти и газа	дополнительное	свыше 1000 часов	Специалист по геолого-гидродинамическому моделированию месторождений нефти и газа	Специалист по геолого-гидродинамическому моделированию месторождений нефти и газа

Контрольные нормативы

Соответствие строительным нормам	Соответствие установленным требованиям	Обеспечение условий, гарантирующих охрану здоровья	Обеспечение возможности реализации образовательных программ	Обеспечение возможности реализации образовательных программ	Обеспечение возможности реализации образовательных программ
Соответствие	Соответствие	Соответствие	Соответствие	Соответствие	Соответствие

Руководитель лицензирующего органа
Болотов В.А.
Ф.И.О.

Согласовано
Руководитель Федерального агентства по образованию
« 10 » _____ 2006 г.

Утверждено
Заместитель Министра образования и науки Российской Федерации
« 10 » _____ 2006 г.

Регистрационный номер
Минобразнауки России ГТ 00К 44/6

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ
К МИНИМУМУ СОДЕРЖАНИЯ
И УРОВНЮ ТРЕБОВАНИЙ К СПЕЦИАЛИСТАМ
ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ КВАЛИФИКАЦИИ
«СПЕЦИАЛИСТ - ПЕТРОФИЗИК»

Москва 2006

Текущая работа :

- Разработка профессиональных стандартов для специалистов, востребованных промышленностью
- Профессионально –общественная аккредитация программ дуального обучения



Информация о разработке профессиональных стандартов для ТЭК

Список Профессиональных стандартов разрабатываемых НП «НИНГ» по поручению Минэнерго России

	Наименование ПС	Состояние				
		Рекомендован к утверждению Национальным Советом по квалификациям	Прошел согласование в Минтруда России и передан на утверждение	Разрабатывается в 2014 г. по заданию РСПП	Разрабатываются в рамках программы НИУ в 2014 г.	Планируемые к разработке 2015-2018 г.
		Для всех видов экономической деятельности				
1.	Специалист по промышленной безопасности нефтегазового производства		+			
2.	Специалист по охране труда нефтегазового производства		+			
3.	Специалист по экологической безопасности нефтегазового производства		+			
		Производство нефтепродуктов				
1.	Слесарь технологических установок	+				
2.	Специалист по химической переработке нефти					
3.	Оператор технологических установок		+			
4.	Специалист по обслуживанию и ремонту нефтезаводского оборудования	+				
		Добыча нефти, природного газа и газового конденсата				
1.	Буровой супервайзер	+				
2.	Оператор по добыче нефти, газа и газового конденсата	+				
3.	Специалист по добыче нефти, газа и газового конденсата		+			



	Наименование ПС	Рекомендован к утверждению Национальным Советом по квалификации	Прошел согласование в Минтруда России и передан на утверждение	Разрабатывается в 2014 г. по заданию РСПП	Разрабатываются в рамках программы НИУ в 2014 г.	Планируемые к разработке
		Предоставление услуг по добыче нефти и газа				
1.	Специалист по поиску и разведке месторождений				+	
2.	Специалист по подсчету и управлению запасами углеводородов				+	
3.	Специалист по промысловой геологии				+	
4.	Специалист по анализу разработки нефтяных и газовых месторождений				+	
5.	Оператор по поддержанию пластового давления			+		
6.	Оператор обезвоживающей и обессоливающей установки			+		
7.	Оператор по подземному ремонту скважин			+		
8.	Бурильщик капитального ремонта скважин			+		
		Хранение и складирование нефти и продуктов ее переработки				
1.	Руководитель нефтебазы			+		
2.	Специалист по приему, хранению и отгрузке нефтепродуктов.			+		
3.	Оператор товарный			+		
4.	Специалист по контролю качества нефти и нефтепродуктов			+		
		Поиски и разведка месторождений углеводородов				
1.	Специалист по регистрации наземных геофизических данных				+	
2.	Специалист по обработке и интерпретации наземных геофизических данных				+	
3.	Специалист по регистрации скважинных геофизических данных				+	
4.	Специалиста по обработке и интерпретации скважинных геофизических данных				+	



	Наименование ПС	Рекомендован к утверждению Национальным Советом по квалификации	Прошел согласование в Минтруда России и передан на утверждение	Разрабатывается в 2014 г. по заданию РСПП	Разрабатываются в рамках программы НИУ в 2014 г.	Планируемые к разработке
5	Специалист по несейсмическим методам геологической разведки					+
		Бурение нефтяных и газовых скважин				
1.	Оператор геонавигации в бурении горизонтальных скважин					+
2.	Специалист геонавигации в бурении					+
3.	Специалист по управлению подводно-устьевым оборудованием скважин с подводным заканчиванием					+
4.	Оператор по управлению подводно-устьевым оборудованием скважин с подводным заканчиванием					+
		Разработка нефтяных и газовых месторождений				
1.	Оператор технологических установок подводных нефтегазовых промыслов					+
2.	Специалист по обустройству морских нефтегазовых месторождений					+
3.	Специалист по управлению нефтегазодобычей на подводных промыслах					+
4.	Специалист по эксплуатации оборудования подводных нефтегазовых промыслов					+
5.	Специалист по логистике освоения морских нефтегазовых месторождений					+
		Транспорт углеводородов				
1.	Специалист по проектированию технологических комплексов СПГ					+
2.	Специалист по эксплуатации технологических комплексов СПГ					+
		Поиски и разведка нефти и газа				
1.	Специалист-петрофизик					+



Наименование ПК	Рекомендован к утверждению Национальным Советом по квалификации	Прошел согласование в Минтруда России и передан на утверждение	Разрабатывается в 2014 г. по заданию РСПП	Разрабатываются в рамках программы НИУ в 2014 г.	Планируемые к разработке
	Добыча нефти и газа				
Специалист по капитальному ремонту скважин					+
Специалист по промысловой подготовке нефти и газа					+
Специалист по промысловой химии					
	Транспорт и хранение нефти и газа:				
Специалист газораспределения и газопотребления					+
Специалист по транспорту, хранению и реализации сжиженных газов					+
Треjder нефтегазового рынка					+
	Общепрофессиональные				
Специалист по защите от коррозии промышленных объектов и трубопроводов					+



Получаемые документы о квалификации

Ассоциация инженерного
образования России

Национальный
СЕРТИФИКАТ

И Н Ж Е Н Е Р А

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования
«Российский государственный университет
нефти и газа имени И. М. Губкина»

ДИПЛОМ

О ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКЕ

772400918911

Документ о квалификации

Регистрационный номер
060

Город
Москва

Дата выдачи
07 февраля 2014 г.

Настоящий диплом свидетельствует о том, что
Муругова Любовь Михайловна
с 26 марта 2012 г. по 07 февраля 2014 г.

прошел(а) профессиональную переподготовку в (на)
РГУ нефти и газа имени И. М. Губкина

Решением от
06 февраля 2014 года
итоговой аттестационной комиссии
диплом предоставляет право
на ведение профессиональной деятельности в сфере
«Нефтегазового производства»



Председатель комиссии

Виктор Фитиль / Ректор

Секретарь

Handwritten signatures of the commission members and the rector.