



ОТЧЕТ ДЛЯ ЭКСПЕРТНОЙ ОЦЕНКИ

# Повышение квали- фикации кадров в нефтехимической и химической про- мышленности Ка- захстана за счет профессиональных стандартов



## **ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА И РАЗВИТИЯ**

ОЭСР представляет собой уникальную площадку, позволяющую государствам совместно решать экономические, социальные и экологические проблемы глобализации. ОЭСР одной из первых стремится понять новые тенденции и проблемы в таких областях, как корпоративное управление, информационная экономика и демографическое старение населения, чтобы помочь властям выработать соответствующие меры. Она дает государствам возможность поделиться опытом, найти пути решения общих проблем, определить надлежащие методы работы и координировать внутреннюю и внешнюю политику. В число стран-участниц ОЭСР входят: Австралия, Австрия, Бельгия, Великобритания, Венгрия, Германия, Греция, Дания, Израиль, Ирландия, Исландия, Испания, Италия, Канада, Корея, Люксембург, Мексика, Нидерланды, Новая Зеландия, Норвегия, Польша, Португалия, Словацкая Республика, Словения, США, Турция, Финляндия, Франция, Чешская Республика, Чили, Швейцария, Швеция, Эстония и Япония. В работе ОЭСР принимает участие Европейский союз.

[www.oecd.org](http://www.oecd.org)

## **ПРОГРАММА ОЭСР ПО ПОВЫШЕНИЮ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ СТРАН ЕВРАЗИИ**

Программа ОЭСР по повышению конкурентоспособности стран Евразии была запущена в 2008 году. Она призвана ускорить проведение экономических реформ и улучшить деловой климат, чтобы обеспечить устойчивый экономический рост и занятость в двух регионах: Центральная Азия (Афганистан, Казахстан, Кыргызстан, Монголия, Таджикистан, Туркменистан и Узбекистан), а также Восточная Европа и Закавказье (Азербайджан, Армения, Беларусь, Грузия, Республика Молдова и Украина). Реализация программы способствует достижению целей стратегии расширения ОЭСР, осуществляемой Секретариатом по глобальным связям.

[www.oecd.org/globalrelations/eurasia.htm](http://www.oecd.org/globalrelations/eurasia.htm)

## **ПРОЕКТ «ПОВЫШЕНИЕ РЕГИОНАЛЬНОЙ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ В КАЗАХСТАНЕ»**

Проект «Повышение региональной конкурентоспособности в Казахстане» начался в ноябре 2011 года и реализуется при финансовой поддержке Европейского союза и Правительства Республики Казахстан. В рамках проекта было установлено сотрудничество с органами местного самоуправления и другими заинтересованными сторонами в целях разработки и проведения реформ, направленных на оптимизацию делового климата, укрепление потенциала малых и средних предприятий (МСП) и привлечение прямых иностранных инвестиций в регионы страны.

Настоящий документ составлен по инициативе Правительства Республики Казахстан в 2015 году в тесном взаимодействии с политическими деятелями страны и предприятиями химической и нефтехимической промышленности. Проект отчета был вынесен на экспертную оценку 26 ноября 2015 года на заседании Круглого стола ОЭСР по повышению конкурентоспособности стран Евразии. Круглый стол представляет собой платформу для обмена знаниями в области осуществления реформ, направленных на повышение конкурентоспособности, и объединяет как экспертов, так и высокопоставленных представителей стран, состоящих в ОЭСР, евразийских стран и организаций-партнеров.

## СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ.....	4
ГЛОССАРИЙ.....	6
ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ: КАЗАХСТАН .....	8
ВВЕДЕНИЕ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ НЕФТЕХИМИЧЕСКОЙ И ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В КАЗАХСТАНЕ.....	9
Текущая ситуация: потенциал для развития нефтехимической и химической промышленности в Казахстане .....	9
Три основных проблемы, препятствующих развитию нефтехимической и химической промышленности Казахстана .....	10
Рекомендация общего характера: разработка профессиональных стандартов в области нефтехимии и химии в целях активизации участия работодателей и формирования слаженной системы ПТО .....	11
Проблемы разработки профессиональных стандартов .....	15
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАЗРАБОТКЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ В ОБЛАСТИ НЕФТЕХИМИИ И ХИМИИ В КАЗАХСТАНЕ.....	18
Формирование собственной институциональной структуры, которая поможет обеспечить слаженную работу системы ПТО на основе профессиональных стандартов .....	19
Внедрение профессиональных стандартов в систему ПТО.....	22
Распространение информации о важности, процессе разработки и внедрении ПС для обеспечения слаженной работы системы ПТО.....	25
ПРИНЦИПЫ РЕАЛИЗАЦИИ .....	27
ПРИЛОЖЕНИЕ А: ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ .....	30
ПРИЛОЖЕНИЕ Б: МЕТОДИКА ПРОЕКТА И ПОРЯДОК ЕГО РЕАЛИЗАЦИИ.....	47
ПРИЛОЖЕНИЕ В: СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ .....	49
ПРИЛОЖЕНИЕ Г: ВЫРАЖЕНИЕ ПРИЗНАТЕЛЬНОСТИ.....	57
<b>Рисунки</b>	
Рисунок 1. Профессиональные стандарты - часть единой системы ПТО .....	13
Рисунок 2. Обзор проблем и рекомендаций.....	18
Рисунок 3. Связь между профессиональными стандартами, учебными планами и процедурой оценки уровня квалификации .....	22
Рисунок 4. Предполагаемые сроки реализации .....	29
<b>Блоки</b>	
Блок 1. Что такое профессиональные стандарты?.....	13
Блок 2. Ситуационное исследование: профессионально-техническое образование в сфере нефтехимии в Атырауской области.....	14
Блок 3. Система контроля квалификаций во Франции .....	25
Блок 4. Обучение после школы: обзор ситуации в Казахстане.....	29

## СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

\$	доллар США
£	фунт стерлингов
APEC	Межрегиональный центр по подготовке и переподготовке кадров для нефтяной и газовой промышленности
CEDEFOP	Европейский центр развития профессионального образования
CEFIC	Европейский совет химической промышленности
CEREQ	Научно-исследовательский центр по вопросам квалификации кадров (Франция)
GIZ	Германское общество по международному сотрудничеству ( <i>Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit</i> )
ISC	International Systems and Communications Limited
TAFE	Техническое и дальнейшее образование (Австралия)
ВВП	валовой внутренний продукт
ЕБРР	Европейский банк реконструкции и развития
ЕФО	Европейский фонд образования
ЕЭК ООН	Европейская экономическая комиссия Организации объединенных наций
ИРТ	информация о рынке труда
KPI Inc.	ТОО «Казахстан Петрокемикал Индастриз»
млн.	миллион
млрд	миллиард
МНС	Мировой нефтяной совет
МОТ	Международная организация труда
МСКО	Международная стандартная классификация образования
МСОК	Международная стандартная отраслевая классификация всех видов экономической деятельности
МСП	малые и средние предприятия
мтнэ	миллион тонн нефтяного эквивалента
МЭА	Международное энергетическое агентство
ОСК	Отраслевой совет по повышению квалификации
ОХК	ТОО «Объединенная химическая компания»
ОЭЗ	особая экономическая зона
ОЭСР	Организация экономического сотрудничества и развития
ПИИ	прямые иностранные инвестиции
ПО	профессиональное образование
ПС	профессиональные стандарты
ПТО	профессионально-техническое образование
СНГ	Содружество Независимых Государств

BiBB	Федеральный институт профессионального образования (Германия)
ткф	триллион кубических футов
тыс. т / г	тыс. тонн в год
EIA	Управление по энергетической информации Министерства энергетики США
ЮНЕП	Программа Организации объединенных наций по окружающей среде
ЮНЕСКО	Организация ООН по вопросам образования, науки и культуры
ЮНЕСКО- ЮНЕВОК	Международный центр профессионально-технического образования Организации ООН по вопросам образования, науки и культуры

## ГЛОССАРИЙ

<b>Термин</b>	<b>Определение</b>
Аккредитация поставщиков образовательных услуг	Процедура обеспечения качества, в рамках которой контролируется качество преподавания и обучения, и по итогам которой принимается решение о соответствии или несоответствии поставщика образовательных услуг или учебной программы минимальному стандарту.
Оценка уровня квалификации	Проверка знаний и умений учащегося в целях выдачи документа об образовании.
Стандарт оценки	Стандарты оценки могут устанавливать объект оценки, критерии и методы оценки, а также состав комиссии, присуждающей ту или иную квалификацию. Стандарты оценки отвечают на вопрос: «Как узнать, чему научились студенты и с какими трудовыми обязанностями они справятся?»
Аттестующие органы	Органы, присваивающие квалификацию.
Сертификация уровня квалификации	Присуждение квалификации в знак признания достижения учащимся определенного уровня знаний и умений.
Компетентность	Умения, в том числе знания, навыки и настрой, позволяющие индивиду качественно выполнять конкретные трудовые функции.
Учебный план	Систематизированный план теоретических и практических занятий, успешное прохождение которых считается необходимым для достижения конкретных образовательных целей, соответствующих различным уровням знаний и квалификации.
Образовательный стандарт	В образовательном стандарте могут определяться ожидаемые итоги учебного процесса, который завершается присуждением квалификации, содержание учебной программы, цели и продолжительность обучения, а также методики преподавания и условия обучения (например, на базе предприятия или учебного заведения). Образовательный стандарт отвечает на вопрос: «Что учащемуся необходимо знать, чтобы успешно справляться с трудовыми обязанностями?»
Функциональный анализ	Функциональный анализ помогает определить ключевую цель той или иной профессии, основные сферы деятельности и главные трудовые функции, на основе которых выделяются подфункции. В Великобритании функциональный анализ проводится в режиме консультаций с практикующими специалистами, руководителями и в некоторых случаях непосредственными «потребителями» стандартов.
Профессиональные стандарты	Нормативы, определяющие трудовые функции, которые должны уметь выполнять работники, а также необходимые для этого знания и навыки.
Учебные планы, ориентированные на результат Квалификация	Учебные планы, предусматривающие достижение определенных результатов (чему студент должен научиться). Степень готовности индивида к качественному выполнению конкретных трудовых функций. Квалификация присуждается в случае принятия уполномоченным органом решения о наличии у индивида знаний, навыков и/или других умений, соответствующих определенным стандартам. Присуждение квалификации означает официальное признание полученных навыков как при выходе на рынок труда, так и в случае

Рамка квалификаций	<p>продолжении образования.</p> <p>Упорядоченный перечень квалификационных уровней, позволяющий ранжировать квалификации работников. При этом квалификации классифицируются по ряду критериев, характеризующих уровень полученного образования. Рамки квалификаций включают не только профессиональные, но и академические квалификации. Они имеют особое значение для системы ПТО, так как объединяют весьма разнообразные профессиональные квалификации в единую структуру.</p>
Квалификационная система	Квалификационная система включает все виды деятельности в стране, которые приводят к признанию образования.
Обеспечение качества	Систематическое, упорядоченное и непрерывное внимание к качеству.
Контроль качества	Формальная внешняя процедура, предназначенная для обеспечения качества образования в частных и государственных профессионально-технических учебных заведениях.
Навык	Способность качественно выполнять определенные действия, мастерство.
Совет по навыкам	Постоянный рабочий орган, занимающийся вопросами развития навыков, в том числе в определенной отрасли экономики (отраслевой совет).
Попечительские советы	Попечительские советы следят за прозрачностью деятельности учебных заведений, участвуют в совершенствовании учебного процесса, повышении качества образования и оптимизации учебной базы.
Повышение квалификации	Кратковременное целевое обучение, которое, как правило, осуществляется на базе ранее полученного образования и направлено на расширение, углубление и совершенствование знаний, навыков и/или умений, приобретенных в ходе предыдущего обучения.
Профессиональное образование (ПО)	Профессиональное образование (ПО) включает учебные программы по определенному виду профессиональной деятельности, успешное прохождение которых, как правило, дает индивиду право заниматься трудовой деятельностью по соответствующей специальности.

*Источник:* составлено ОЭСР по материалам: OECD (2010), *Learning for Jobs*; European Training Foundation (2013), "Sector Skills Councils. What? Why? How? Contributing to Better VET Relevance to the Labour Market Needs"; CEDEFOP (2009a), *The Dynamics of Qualifications: Defining and Renewing Occupational and Educational Standards*; TengriNews (2012), "Kazakhstan takes 112<sup>th</sup> place in the Quality of Education", [http://tengrinews.kz/kazakhstan\\_news/kazakhstan-po-kachestvu-obrazovaniya-zanimaet-112-mesto-212838/](http://tengrinews.kz/kazakhstan_news/kazakhstan-po-kachestvu-obrazovaniya-zanimaet-112-mesto-212838/); Fretwell, D., V. Morgan and A. Deij (2001), *A Framework for Defining and Assessing Occupational Standards in Developing Countries*; CEDEFOP (2009b), *Terminology of European Education and Training Policy: A Selection of 100 Key Terms*; TVETipedia Glossary, [www.unevoc.unesco.org/go.php?q=TVETipedia%20Glossary%20A-Z](http://www.unevoc.unesco.org/go.php?q=TVETipedia%20Glossary%20A-Z), accessed July 2015.

## ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ: КАЗАХСТАН

<b>Краткая информация о стране</b>		
Численность населения, по состоянию на 1 января 2016 года (тыс. человек)	17 671	
ВВП, доллары США (в текущих ценах), 2014 год	217,9 млрд	
ВВП на душу населения, доллары США (в текущих ценах), 2014 год	12 601,7	
Годовой темп роста ВВП (%), 2014 год	4,4%	
<b>Нефтяная, газовая, нефтехимическая и химическая промышленность</b>		
Доля нефтяных доходов в ВВП, 2013 год	23,8%	
Доля промышленного производства в ВВП, 2012 год	32,8%	
- Доля сырой нефти и природного газа в промышленном производстве, 2014 год	49,5%	
- Доля обрабатывающей промышленности в промышленном производстве, 2014 год	32,9%	
- Доля нефтехимии в промышленном производстве, 2014 год	3,0% <sup>1</sup>	
- Доля химической продукции в общем объеме промышленного производства, 2014 год	1,2%	
- Доля основной фармацевтической продукции в общем объеме промышленного производства, 2014 год	0,2%	
- Доля резиновой и пластмассовой продукции в общем объеме промышленного производства, 2014 год	0,9%	
<b>Профессионально-техническое образование</b>	<b>Казахстан</b>	<b>Атырауская область</b>
Общая численность учащихся в учреждениях профессионально-технического образования, 2012 год	203 974 чел.	нет данных
Общая численность выпускников профессионально-технических учебных заведений, 2013 год	135 773 чел.	4 942 чел.

*Примечание:* <sup>1</sup>Продукты нефтепереработки

*Источник:* анализ ОЭСР на основе данных, полученных от Комитета по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан и Министерства образования и науки Республики Казахстан, а также: UNESCO Institute for Statistics (2006), "Participation in Formal Technical and Vocational Education and Training Programmes Worldwide: An Initial Statistical Study"; World Bank (2015), "Indicators", <http://data.worldbank.org/indicator>, по состоянию на февраль 2016 года; UNECE (2015), "Kazakhstan: the Share of Industry in GDP", dataset, <http://w3.unece.org/PXWeb/en/TimeSeries?IndicatorCode=11&CountryCode=398>, по состоянию на июль 2015 года; Álvarez-Galván, J. (2014), *A Skills beyond School Review of Kazakhstan*, OECD Reviews of Vocational Education and Training.



## **ВВЕДЕНИЕ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ НЕФТЕХИМИЧЕСКОЙ И ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В КАЗАХСТАНЕ**

У Казахстана есть все необходимое для развития отечественной нефтехимической и химической промышленности, особенно если учесть растущий спрос на продукты химии и нефтехимии внутри страны и за рубежом, обилие природных ресурсов и близость к существенным рынкам сбыта. Однако нехватка квалифицированных кадров сдерживает рост этой формирующейся отрасли экономики. Профессиональное образование играет важную роль в нефтехимической и химической промышленности, где применяются сложные производственные технологии, современное оборудование и передовые методы работы, обуславливая необходимость в высококвалифицированных технических специалистах. Разработка отраслевых профессиональных стандартов является первым шагом на пути к согласованию требований работодателей и содержания обучения. Данный процесс позволит наладить взаимодействие между властью, бизнесом и учебными заведениями и унифицировать определение отраслевых профессий. Помимо этого, предприятиям будет проще прогнозировать свои кадровые потребности, а образовательные программы станут в большей мере учитывать пожелания работодателей. В конечном счете профессиональные стандарты помогут повысить конкурентоспособность нефтехимической и химической промышленности страны.

### **Текущая ситуация: потенциал для развития нефтехимической и химической промышленности в Казахстане**

1. Экономика Казахстана сильно зависит от природных ресурсов, в том числе нефти и газа. За период с января по апрель 2015 года доля топливно-энергетического комплекса составила 77% всего экспорта страны (Комитет по статистике, 2015). Отечественный нефтегазовый сектор стремительно развивался с 1997 года, нефтехимическая и химическая промышленность в стране только начинает зарождаться: так, в 2014 году она представляла 3% и 1% всего промышленного производства<sup>1</sup> соответственно (Комитет по статистике, 2015)<sup>2</sup>.
2. В свете проводимой в настоящее время работы по диверсификации экономики следует отметить наличие в Казахстане благоприятных условий для развития отечественной химической и нефтехимической промышленности, а именно: рост спроса на внутреннем и внешнем рынке, близость к существенным рынкам сбыта, а также хорошая ресурсообеспеченность.
3. В 2008 - 2013 годах в нефтехимической и химической промышленности уже наметилась положительная тенденция (Приложение А, Рисунки 7-8). Так, объем производства основной нефтехимической продукции с 2008 года более чем удвоился, а валовая добавленная стоимость в отрасли, по меньшей мере, утроилась (Правительство Республики Казахстан, 2014).
4. По состоянию на январь 2012 в Казахстане было зарегистрировано 209 крупных и средних предприятий под категорией «химическая промышленность» (Kaznex Invest, 2012). В 2013 году в производстве базовой нефтехимической продукции было занято 2 021 человек, а в производстве химикатов для промышленности - 13 702 человека (Правительство Республики Казахстан, 2014).

### *Рост спроса на внутреннем и внешнем рынке*

5. Продукты нефтехимии и химии используются во множестве продуктов. Ожидается, что в будущем они будут пользоваться еще большим спросом на внутреннем рынке Казахстана. Объем производства продуктов базовой нефтехимии в 2008 - 2013 годах имел совокупный годовой рост 17% в год (Правительство Республики Казахстан, 2014). В то же время Казахстан импортирует большую долю нефтехимических и химических товаров (см. на Рисунке 8 Приложения А по примеру химикатов для промышленности), поэтому импортозамещение принесло бы стране ощутимую пользу. По прогнозам, до 2050 года мировая торговля продуктами химической промышленности будет расти примерно на 3% в год (UNEP, 2013).

### *Близость к рынкам сбыта*

6. Географическое положение Казахстана создает потенциал поставлять продукцию нефтехимии и химии и в Китай, Россию и Корею, а также в ряд других государств региона, таких как Азербайджан, Кыргызстан и Украина. К примеру, Китай является крупнейшим в мире потребителем химикатов (ISC and WPC, 2013), и ожидается, что за период с 2013 по 2015 год химическая промышленность Китая вырастет на 9-11% (KPMG, 2013). Ожидается, что нефтехимическое производство в России к 2017 году удвоится (ISC and WPC, 2013).

### *Хорошая ресурсобеспеченность*

7. Для развития нефтехимической и химической промышленности важно иметь доступ к дешевому сырью: нефти, газу и каменному углю (ISC and WPC, 2013). Казахстан хорошо обеспечен всеми этими ресурсами (Рисунки 5-6 Приложения А). Так, в 2015 году страна обладала разведанными запасами нефти в размере 30 млрд баррелей и природного газа в объеме 85 ткф, которые по большей части сосредоточены в районе месторождений жидких углеводородов.

### **Три основных проблемы, препятствующих развитию нефтехимической и химической промышленности Казахстана**

8. Для того, чтобы Казахстану развить нефтехимическую и химическую промышленность, ему нужно устранить ряд проблем: 1) нехватка технологий глубокой переработки нефти и газа, недостаточный технологический уровень нефтехимических предприятий, а также износ существующей техники и оборудования; 2) транспортная инфраструктура, унаследованная Казахстаном со времен Советского Союза, не идеально подходит для перевозки сырья или готовой продукции; 3) недостаток у работников необходимых профессиональных навыков и существенные недостатки в профессиональной подготовке<sup>3</sup>.
9. Основное внимание в данном проекте отчета уделяется всем ступеням профессионально-технического образования (ПТО) в области нефтехимии и химии, в частности, разработке профессиональных стандартов (Блок 1). Химическая и нефтехимическая промышленность Казахстана испытывает нехватку квалифицированного персонала. ТОО «Объединенная химическая компания» («ОХК»), призванное оказывать поддержку химической отрасли страны, оценило кадровые потребности курируемых им проектов почти в 6 000 человек (Приложение А, Рисунок 11) (Объединенная химическая компания, 2015). Согласно результатам исследования Европейского банка реконструкции и разви-

тия, несоответствующая квалификация рабочей силы представляет одну из основных проблем, с которыми сталкиваются казахстанские предприятия, особенно крупные (EBRD, 2015).

10. Профессионально-техническое образование имеет большое значение для роста нефтехимической и химической промышленности, где применяются сложные производственные технологии, оборудование и рабочие процессы, обуславливая потребность в высококвалифицированных технических специалистах. В системе ПТО профессиональные стандарты являются важным связующим звеном между требованиями работодателей и развитием человеческого капитала (т. е. образовательными программами), влияя, таким образом, на людей на протяжении всей трудовой жизни. Среднеквалифицированные и квалифицированные кадры (технические специалисты) составляют значительную часть рабочей силы в рассматриваемой отрасли: они работают операторами-технологами, специалистами по техническому обслуживанию, лаборантами и специалистами по проведению механических испытаний. Например, в Германии, обладающей самой развитой химической промышленностью в Европе, 56% отраслевого персонала в 2011 году составляли квалифицированные специалисты с профессионально-техническим образованием (Приложение А, Рисунок 9). В США, на долю которых приходится 15% всей химической продукции в мире, производственные рабочие представляли около 42% кадрового состава отрасли в 2009 году, в то время как доля специалистов по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту не превышала 10% (Приложение А, Рисунок 10). В 2014 году, технические роли, для которых необходимо профессиональное образование, составили 70% всех профессий в отрасли производства основных химических веществ. Мировая тенденция такова, что вследствие мировой конкуренции, рабочая сила постоянно повышает квалификации, получает новые и различные квалификации, вследствие чего рынок труда получает более подготовленных молодых специалистов. Повышение квалификации кадров может стимулировать развитие кластеров в отрасли и привлечь иностранные инвестиции (OECD, 2009).
11. Не стоит забывать об экологических аспектах нефтехимического и химического производства, для улучшения которых необходимо обеспечить рабочую силу более специализированными навыками. Например, химические предприятия ЕС сократили выбросы парниковых газов в атмосферу по сравнению с 1994 годом, тем не менее увеличив объем производства на 60% (Petrochemicals Europe, n.d.).

**Рекомендация общего характера: разработка профессиональных стандартов в области нефтехимии и химии в целях активизации участия работодателей и формирования слаженной системы ПТО**

12. На сегодняшний день у Казахстана нет профессиональных стандартов в области нефтехимии. Было разработано несколько стандартов для химической промышленности, однако работодатели недостаточно активно участвовали в процессе их составления.
13. Работа над профессиональными стандартами позволит наладить взаимодействие между властью, бизнесом и учебными заведениями. Помимо этого, появится возможность унифицировать определение отраслевых профессий, а предприятиям будет проще прогнозировать свои краткосрочные, среднесрочные и долгосрочные кадровые потребности. Образовательные программы смогут в большей мере учитывать пожелания работодателей, так как в их основе будет лежать общее представление о том, что студенты должны знать и уметь к моменту окончания учебного заведения. В конечном счете

профессиональные стандарты помогут повысить конкурентоспособность нефтехимической и химической промышленности страны.

### Блок 1. Что такое профессиональные стандарты?

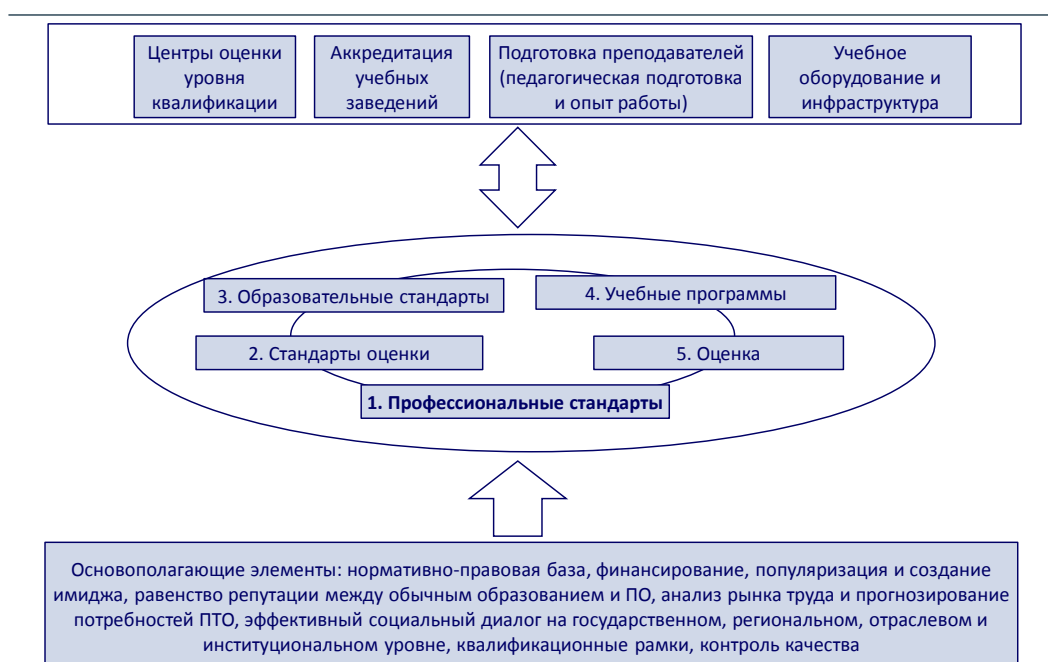
Профессиональные стандарты (ПС) (иногда также именуемые «стандарты компетентности») - это нормы, определяющие трудовые функции, которые должны выполнять работники, а также необходимые для этого знания и навыки (пример Великобритании см. на Рисунке 13 Приложения А). Профессиональный стандарт на определенный вид деятельности (например, на осуществление технического обслуживания в сфере нефтепереработки), как правило, представляет собой документ, где перечислены:

- задачи и функции, которые требуется выполнять (например, проверка состояния всех объектов инженерной инфраструктуры, а именно систем паро-, водо- и электроснабжения, пневмосистемы)
- необходимые знания и навыки (например, как использовать принятую на предприятии систему обеспечения безопасности работ, чтобы выявлять потенциальные угрозы и устранять или минимизировать риски)
- (иногда) условия работы, которые могут влиять на соответствующие функции, знания и навыки.

Помимо специализированных навыков, непосредственно связанных с профессиональной деятельностью, профессиональные стандарты устанавливают требования по общему уровню подготовки, включая математические способности, грамотность и знакомство с информационными технологиями (ИТ), а также личностным качествам, таким как коммуникабельность, способность решать проблемы, готовность принимать решения, умение работать в команде и т. д.

Профессиональные стандарты являются центральным элементом эффективной системы ПТО (Рисунок 1). Унифицируя терминологию по различным видам трудовой деятельности, они способствуют развитию диалога между государственным и частным сектором, а также позволяют укрепить взаимодействие и усилить прозрачность отношений между всеми заинтересованными сторонами. Благодаря единой терминологии упрощается анализ спроса и предложения, а также ведение статистики. Помимо этого, при наличии профессиональных стандартов образовательные программы в большей мере учитывают потребности предприятий. Профессиональные стандарты связывают с ускорением развития человеческого капитала и повышением производительности.

Рисунок 1. Профессиональные стандарты - часть единой системы ПТО



Профессиональные стандарты предлагают дополнительные преимущества частному сектору и учебным заведениям (Приложение А, Рисунок 12). Они помогают работодателям находить пробелы в знаниях и навыках сотрудников, чтобы соответствующим образом оптимизировать корпоративное обучение, разрабатывать должностные инструкции, определять уровень компетентности и квалификации, перенимать иностранные технологии и организовывать рабочий процесс. Разработка профессиональных стандартов зачастую проводится наряду с другими, смежными видами деятельности, в частности с функциональным анализом, позволяющим установить оптимальный состав специалистов, которые могут потребоваться в краткосрочной, среднесрочной и долгосрочной перспективе. Учебные заведения и работодатели используют профессиональные стандарты при разработке квалификаций и учебных планов, порядка оценки навыков и инструментов сертификации (см. раздел «Термины и определения»).

*Источник:* анализ ОЭСР; OECD (2010), *Learning for Jobs*.

14. Правительство Республики Казахстан признало значимость профессиональных и основных на них образовательных стандартов. Несмотря на это, профессиональные стандарты в области нефтехимии не разработаны, а их число в химической промышленности невелико, и они мало применяются на практике. При должном участии со стороны работодателей, правительству потребуется создать слаженную институциональную систему для разработки и внедрения профессиональных стандартов, составить соответствующие учебные планы и определить порядок оценки, основанные на компетенциях (ситуационное исследование по Атырауской области см. в Блоке 2).

## **Блок 2. Ситуационное исследование: профессионально-техническое образование в сфере нефтехимии в Атырауской области**

Атырауская область, расположенная на западе страны, обладает большим потенциалом для развития нефтехимического производства. В 2014 году ее доля в общем объеме добычи нефти и природного газа в Казахстане составила 48%. Регион находится в непосредственной близости от некоторых крупных нефтяных месторождений: так, 90% разведанных месторождений находятся в западной части Казахстана (Dzekunov et al., n.d.). Нефтегазохимия и производство химикатов для промышленности названы приоритетными отраслями экономики Атырауской области в Программе индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2015-2019 годы. В регионе расположен интегрированный нефтегазохимический комплекс, который планирует производить 500 тыс. т и 800 тыс. т полипропилена и полиэтилена в год соответственно. Продолжается модернизация Атырауского НПЗ, который будет оснащен комплексом по производству ароматических углеводородов. Это позволит наладить производства бензола и параксилола - основного сырья для нефтехимической промышленности Казахстана. Для удовлетворения отраслевых потребностей региону потребуются специалисты с хорошим профессионально-техническим образованием.

Тем не менее, атырауские колледжи пока не предлагают специализации в нефтехимии. Некоторые учреждения рассматривают возможность разработки программ в данной области (например, Атырауский политехнический колледж и АРЕС Petrotechnic). АРЕС Petrotechnic организует обучение в нефтегазовой сфере и развивает сотрудничество с местными отраслевыми предприятиями. В краткосрочной перспективе учебное заведение планирует ввести несколько программ в области химической промышленности. Помимо этого, ТОО «Объединенная химическая компания» изучает вариант создания центра по подготовке кадров для местного нефтехимического комплекса. Наличие профессиональных стандартов в сфере химии и нефтехимии поддержало бы данные начинания и дало бы предприятиям и учебным заведениям единое представление о работе в этой отрасли.

*Источник:* интервью, проведенные ОЭСР в 2013-2015 годах; ТОО «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» (2015 г.), «Атырауский нефтехимический комплекс»; Дзекун с соавторами (б/д), «Нефтехимическая промышленность: мировой опыт развития и казахстанский потенциал»; Политехнический колледж (2015 г.), «Опыт Атырауского политехнического колледжа в сфере ПТО»; ТОО «Объединенная химическая компания» (2015 г.), «Концепция программы профессиональной подготовки кадров для предприятий химической промышленности»; Business Monitor Kazakhstan (2013 г.) «Oil and gas report Q2»; АО «НК «КазМунайГаз» (2015 г.), «Модернизация НПЗ», [www.thkmg.kz/en/modernization](http://www.thkmg.kz/en/modernization).

## Проблемы разработки профессиональных стандартов

15. ОЭСР выявила три основных проблемы, препятствующих разработке профессиональных стандартов в отрасли и их внедрению в систему ПТО. Представленные ниже выводы актуальны не только для нефтехимической и химической промышленности, но и для остальных отраслей экономики Казахстана.

### *Слабая институциональная структура*

16. В Казахстане недостаточно проработан механизм разработки, контроля и обновления профессиональных стандартов и нет органа, ответственного за составление профессиональных стандартов в области нефтехимии и химии.
17. В Министерстве здравоохранения и социального развития небольшая группа специалистов в составе менее десяти человек выполняет функции секретариата, курирующего вопросы разработки профессиональных стандартов при содействии других министерств. Этого недостаточно, чтобы охватить все отрасли экономики. Так, в каждом отраслевом совете по профессиональной подготовке и повышению квалификации кадров, ответственном за разработку профессиональных стандартов в Великобритании, насчитывается около 30-80 человек (Приложение А, Рисунок 15). Это серьезное упущение, если учесть, что к 2020 году Казахстан планирует разработать профессиональные стандарты для всех отраслей экономики (Служба центральных коммуникаций при Президенте Республики Казахстан, 2015b). Национальная палата предпринимателей, на которую возложена обязанность по координированию работ над профессиональными стандартами с 2016 года, пока не имеет четкого плана действий в этой сфере. Кроме того, другие организации делали попытки самостоятельно разработать профессиональные стандарты (но не в нефтехимии и лишь изредка в области химии), в том числе акимат Атырауской области, Атырауский политехнический колледж, ТОО «Объединенная химическая компания», ассоциация «KAZENERGY» и Палата предпринимателей Атырауской области. В результате этой многосторонней работы в используемой терминологии могут появиться несоответствия, вследствие чего заинтересованным сторонам будет сложно делать общие прогнозы по кадровым потребностям и составлять образовательные программы.
18. Правительство Республики Казахстан уже сделало первые шаги на пути к налаживанию диалога между государством и частным сектором: в частности, созданы советы по развитию технического и профессионального образования и подготовке кадров на национальном, региональном и отраслевом уровнях. Однако работодатели не в полной мере участвуют в процессе разработки профессиональных стандартов. Так, Совет по развитию ТиПО и подготовке кадров для нефтехимической промышленности включает недостаточно представителей частного сектора и не играет какой-либо роли в разработке профессиональных стандартов. В сущности, непонятно, какая отраслевая ассоциация представляет интересы нефтехимической промышленности при разработке профессиональных стандартов. Более того, сотрудникам некоторых нефтехимических предприятий, которые приняли участие в интервью в рамках проекта ОЭСР «Повышение региональной конкурентоспособности в Казахстане», не было известно о принимаемых государством мерах по разработке отраслевых профессиональных стандартов. Даже государственное ТОО «Объединенная химическая компания», отвечающее за развитие химической отрасли, в процессе составления соответствующих профессиональных стандартов задействовано не было. Что касается стандартов, подготовленных Министер-

ством здравоохранения и социального развития для других отраслей экономики, работодатели участвовали только на этапе их рассмотрения, но не в процессе разработки.

19. И наконец, в настоящее время Казахстану не хватает собственных экспертов по профессиональным стандартам и формированию образования, основанного на компетенциях: хоть страна и вкладывала средства в разработку профессиональных стандартов, до сих пор работа в этом направлении велась в рамках международных проектов.

#### *Отсутствие механизма практического применения профессиональных стандартов в системе ПТО*

20. Профессиональные стандарты должны лежать в основе учебных программ и оценки уровня квалификации. Не так давно правительство признало важность связи между профессиональными и образовательными стандартами, выразив намерение выстраивать учебные программы и проводить переподготовку специалистов на базе профессиональных стандартов (Служба центральных коммуникаций при Президенте Республики Казахстан, 2015b). Тем не менее, текущей системе ПТО недостает эффективного механизма, который обеспечил бы учет профессиональных стандартов при разработке учебных планов, а также оценке и сертификации уровня квалификации. В действующих образовательных стандартах не говорится о том, что они должны соответствовать профессиональным стандартам, а учебные планы в Казахстане не ориентированы на получение конкретных результатов. Кроме того, отраслевые профессиональные объединения учредили четыре независимых центра оценки в шести отраслях экономики (металлургия, нефть и газ, туризм, машиностроение, информационно-коммуникационные технологии, строительство и ЖКХ), которые в настоящее время работают в пилотном режиме. Однако ни один из них не проводит оценки на основе профессиональных стандартов. В будущем правительство планирует поручить Национальной палате предпринимателей учредить независимые центры оценки уровня квалификации и должно обеспечить, чтобы они руководствовались профессиональными стандартами в своей деятельности.

#### *Недостаточная осведомленность о профессиональных стандартах*

21. В силу относительной новизны рассматриваемых понятий жители Казахстана, особенно представители частного сектора и регионов, имеют неполное представление о том, что такое профессиональные стандарты и как они применяются в образовании, основанном на компетенциях, или же они не в курсе проводимой государством работы в данной области. Это объясняет недостаточную согласованность текущих инициатив. О плохой осведомленности в Атырауской области и в целом по стране сообщили представители некоторых учебных заведений и частных предприятий во время встреч.

#### **Примечания**

---

<sup>1</sup> Представлены данные без учета фармацевтической продукции (0,2% общего объема промышленного производства в 2014 году).

<sup>2</sup> В рамках настоящего документа нефтехимическая и химическая промышленность определяется в соответствии с четвертой редакцией Международной стандартной отраслевой классификации всех видов экономической деятельности (МСОК). Таким образом, в нее входят: производство очищенных нефтепродуктов, производство химических веществ и химических продуктов (основных химических веществ, удобрений и азотных соединений), пластмасс и синтетического кау-



---

чука в первичных формах), производство прочих химических продуктов (пестицидов, красок и типографских красок, мыла, моющих средств, парфюмерной продукции и косметических средств, взрывчатых веществ и пиротехнических средств, химических препаратов для использования в фотографии, желатина, сложных диагностических реагентов и т. д.), производство искусственных волокон; производство основных фармацевтических продуктов и фармацевтических препаратов; производство резиновых и пластмассовых изделий.

<sup>3</sup> Кроме того, еще одна сложность заключается в повторном использовании больших объемов сырьевого газа для удовлетворения технологических потребностей добывающей промышленности, а не нефтехимического производства.

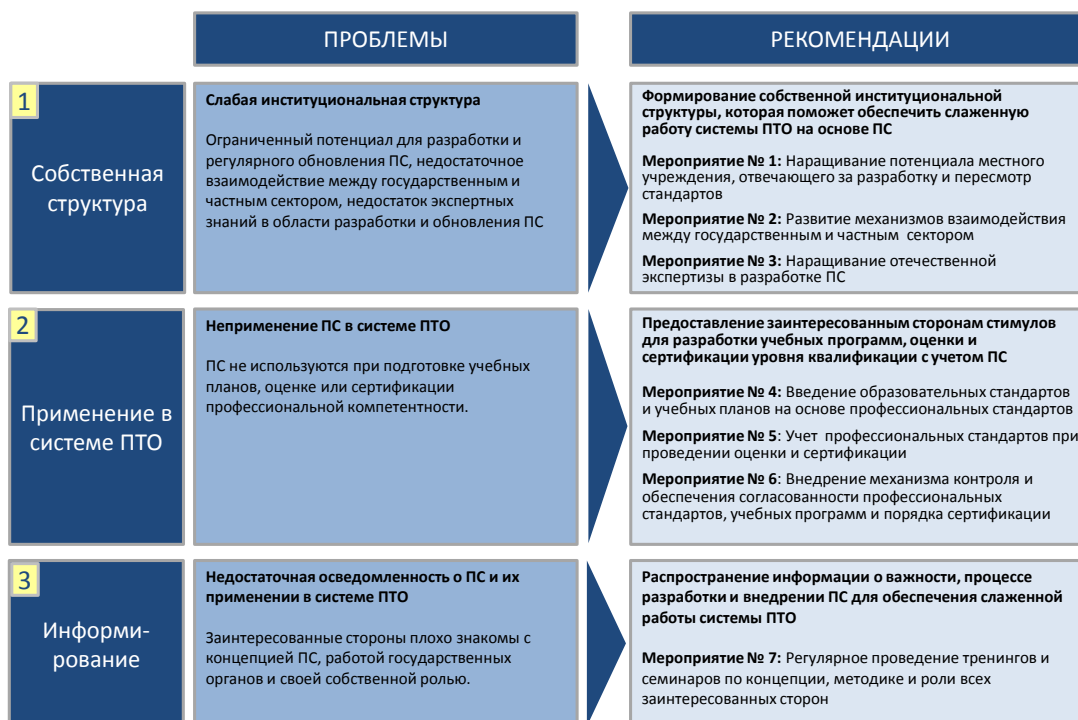
## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАЗРАБОТКЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ В ОБЛАСТИ НЕФТЕХИМИИ И ХИМИИ В КАЗАХСТАНЕ

Чтобы преодолеть трудности, связанные с разработкой и внедрением профессиональных стандартов в систему ПТО в области нефтехимии и химии, ОЭСР, исходя из передового международного опыта, рекомендует принять следующие меры:

1. *Укрепление институциональной структуры*: оказание содействия учреждению, которое разрабатывает и обновляет профессиональные стандарты, в целях обеспечить слаженную работу системы ПТО.
2. *Внедрение профессиональных стандартов в систему ПТО*: предоставление заинтересованным сторонам стимулов для разработки учебных программ, оценки и сертификации уровня квалификации с учетом профессиональных стандартов.
3. *Информирование*: распространение информации о важности, процессе разработки и внедрении профессиональных стандартов для обеспечения слаженной работы системы ПТО.

22. На Рисунке 2 представлены основные трудности и соответствующие рекомендации для правительства Казахстана.

**Рисунок 2. Обзор проблем и рекомендаций**



## **Формирование собственной институциональной структуры, которая поможет обеспечить слаженную работу системы ПТО на основе профессиональных стандартов**

23. Правительству Республики Казахстан следует укрепить постоянно действующий орган по разработке, контролю и обновлению профессиональных стандартов. Для этого необходимо предпринять следующие действия: 1) укрепление роли учреждения, отвечающего за разработку и пересмотр профессиональных стандартов, и обеспечение достаточного количества квалифицированного штата и финансирования; 2) развитие механизмов взаимодействия между государственным и частным сектором; и 3) наращивание отечественной экспертизы в разработке ПС.

### *Мероприятие № 1: Укрепление отечественного учреждения, отвечающего за разработку и пересмотр стандартов*

24. Желательно, чтобы за профессиональные стандарты в области нефтехимии и химии отвечало одно учреждение (например, совет по профессиональной подготовке кадров), которое выполняло бы и функции секретариата. Желательно, чтобы оно не входило в состав исполнительных органов власти, чтобы государственные служащие не занимали доминирующего положения. Наличие единого учреждения с четкими обязанностями поможет оптимизировать процедуры и стандарты (примеры передового опыта см. на Рисунке 14 Приложения А). Так, совет «Cogent Skills» в Великобритании работает над профессиональными стандартами в наукоемких отраслях (см. Приложение А, Рисунок 15). В Украине действует Институт профессиональных квалификаций - негосударственный координирующий орган, способствующий формированию общепризнанной системы профессиональных квалификаций и, в частности, оказывающий работодателям содействие при разработке профессиональных стандартов (Kolyshko, 2014). В качестве подготовки к учреждению официального органа по разработке профессиональных стандартов можно было бы создать рабочую группу, которая запустила бы процесс в нефтехимической и химической промышленности на национальном уровне. Чтобы отслеживать кадровые потребности и с точностью определять востребованный на соответствующий момент времени специальности, у такого органа должна быть информация о рынке труда. Он мог бы собирать необходимые данные самостоятельно или поручить эти функции другим структурам (Приложение А, Рисунки 16-17). Информация о рынке труда также необходима для проведения профессионального ориентирования и аккредитации программ ПТО с учетом рыночных потребностей. На сегодняшний день складывается впечатление, что учреждениям ПТО в Казахстане недостает ценных сведений, которые позволили бы им успешно справляться с задачей профессионального ориентирования учащихся (Álvarez-Galván, 2014). Помимо этого, такой орган будет изучать текущие тенденции занятости в отрасли на мировом и государственном уровне и составлять прогнозы на будущее. На основе полученной информации он будет принимать решения о необходимости внедрения определенных профессиональных стандартов и квалификаций. Кроме того, он должен проводить рабочие совещания с работодателями в целях разработки профессиональных стандартов. Согласованные профессиональные стандарты следует заносить в реестр, находящийся в ведении Министерства здравоохранения и социального развития и Министерства юстиции. При этом действующие стандарты необходимо регулярно обновлять либо по истечении определенного периода времени, по установленной форме, либо без правил, «по просьбе работодателей».
25. Для надлежащего функционирования такого учреждения и организации рабочих совещаний с работодателями важно выделить достаточное финансирование (в том числе на оплату труда основного персонала и поддержание инфраструктуры). Как правило,

учреждения такого рода финансируются из различных источников, включая государственный бюджет, международные ресурсы, гранты и взносы заинтересованных сторон, а также выручку от предлагаемых товаров и услуг. Например, на разработку 30 профессиональных стандартов у «Cogent Skills» в Великобритании ушло примерно 61 215 евро (возможный диапазон составляет 40 810 - 122 428 евро) без учета затрат, которые понесли работодатели в связи с отправкой сотрудников на совещания по составлению стандартов (Cogent Skills, 2014). Принято, что работодатели самостоятельно оплачивают эти расходы. Во Франции с работодателей взимается специальный налог на заработные платы, который направляется на финансирование профессионального образования. Предприятия могут частично освобождаться от уплаты данного налога, если их сотрудники принимают участие в работе системы ПТО, например в качестве членов органов оценки или разработки квалификаций.

26. В случае ограниченного финансирования можно позаимствовать обобщенные профессиональные стандарты у других государств. Такие стандарты не имеют отраслевой специфики (например, в области финансового менеджмента или управления кадрами). Однако отраслевые стандарты должны быть выработаны работодателями. При этом можно взять зарубежные модели за образец, но не перенимать их в неизменном виде.

*Мероприятие № 2: Развитие механизмов взаимодействия между государственным и частным сектором*

27. Передовой международный опыт показывает, что для эффективного удовлетворения кадровых потребностей инициатива разработки и пересмотра профессиональных стандартов должна исходить от работодателей (Приложение А, Рисунки 18-19). В связи с этим Казахстану необходимо создать действенный механизм взаимодействия между государством и частным сектором, что подразумевает под собой следующее:

- **Организация стратегических рабочих совещаний между представителями государственного и частного сектора:** такие встречи позволяют создать идеальные условия для составления профессиональных стандартов. На них должны быть представлены как работодатели, так и работники. Желательно, чтобы от работодателя присутствовали сотрудники, фактически занимающие соответствующую должность на предприятии, или их непосредственные руководители. В противном случае участие могут начать начальники производственного обучения и лица, выполняющие соответствующие функции (например, руководители производственного отдела, отдела обеспечения качества или конструкторско-технического отдела). Помимо этого, можно задействовать руководителей отдела кадров, но важно, чтобы они играли лишь вспомогательную роль. Основную работу должны проделать представители работодателей. Наряду с совещаниями можно проводить интервью, наносить рабочие визиты на предприятия, заниматься анализом документов и организовывать опросы (Bosch and Spilioti, 2013). Чтобы привлечь частный сектор к такой работе, власти Казахстана могли бы воспользоваться разнообразным инструментарием, в том числе предлагать финансовую поддержку или заключать с работодателями соглашения о намерениях.
- **Учет мнения профессиональных объединений:** руководство страны должно обеспечить, чтобы объединения предприятий нефтехимической и химической промышленности могли донести свои соображения до органа, ответственного за разработку профессиональных стандартов. Однако объединения, в котором состояли бы исключительно нефтехимические предприятия, нет. Отраслевая ассоциация «KAZENERGY» в настоящее время представляет интересы нефтегазового сектора, а государственный холдинг

«Объединенная химическая компания» и Союз химической промышленности включают в свои ряды несколько химических компаний. Важно поощрять участие МСП в подобных объединениях, так как их потребности могут сильно отличаться от тех, что имеются у крупных компаний.

Следует помнить о том, что государству следует играть ведущую роль там, где частный сектор не привык тесно сотрудничать с сектором образования. Например, большинство стран-партнеров ЕС столкнулись с определенными трудностями при попытке привлечь представителей промышленности к разработке новых профессиональных стандартов, поэтому органы государственного управления были вынуждены направлять этот процесс (ETF, 2011a). Это связано с нехваткой представительных организаций на государственном и отраслевом уровне, а также отсутствием у социальных партнеров опыта реформирования ПТО.

- **Усиление сотрудничества между промышленностью и системой ПТО:** властям следует принять во внимание остальные способы вовлечения работодателей в систему ПТО. Речь идет об укреплении Совета по подготовке профессионально-технических кадров для нефтехимической промышленности за счет введения в его состав достаточного количества представителей частного сектора. Кроме того, можно усилить прозрачность его работы, публикуя в Интернете текст принимаемых решений, даты и результаты проведения заседаний, а также информацию об участниках. Важно обеспечить надлежащее участие представителей частного сектора в попечительских советах при учебных заведениях. Следует стимулировать обучение на рабочем месте, так оно способствует развитию сотрудничества между учебными заведениями и работодателями (OECD, 2014a). Сюда входят ученичество, неформальное обучение на работе, производственная практика, являющаяся частью формального профессионального образования, а также различные виды стажировок. В дальнейшем будущем рекомендуется, чтобы учебные заведения в большей мере финансировались частным сектором.

*Мероприятие № 3: Учет отечественного опыта при разработке профессиональных стандартов*

28. Профессиональные стандарты более эффективны и пользуются большей поддержкой со стороны заинтересованных сторон, если они разработаны в стране, где ими непосредственно пользуются. Желательно сформировать в Казахстане две группы экспертов для поддержки отечественного учреждения по профессиональным стандартам:
  - 1) Технические эксперты, специализирующиеся на соответствующей отрасли промышленности, для ведения сессий разработки профессиональных стандартов с работодателями. Они могут выступать в роли модераторов, приглашая представителей отраслевых предприятий принять участие в согласовании текста профессиональных стандартов. Желательно, чтобы они были гражданами Казахстана, прекрасно разбирающимися в отрасли и образовательном секторе. Чтобы технической стороне дела не придавалось чрезмерное значение в ущерб другим аспектам трудовой деятельности, эксперты должны пройти специальное обучение, в ходе которого они познакомятся с методикой составления профессиональных стандартов.
  - 2) Местные специалисты, знакомые с отечественной системой образования в целом и ПТО в частности. Они могут работать в секретариате, который будет отвечать за разработку и обновление профессиональных стандартов.

29. Для наращивания отечественного потенциала в данной сфере необходимо использовать механизмы обмена опытом между иностранными и отечественными экспертами. Местные специалисты, которые участвуют в международных проектах, должны передать свои знания служащим министерств и участникам объединений в рамках учебных мероприятий. Для начала можно провести обзор существующих экспертов. Следует составить и регулярно обновлять перечень отечественных экспертов, знакомых с разработкой профессиональных стандартов. Это могут быть представители предприятий и органов государственного управления.

### Внедрение профессиональных стандартов в систему ПТО

30. Ценность профессиональных стандартов проявляется тогда, когда они используются учебными заведениями и работодателями для разработки учебных программ, а также при проведении оценок и сертификации на их основе. Профессиональные стандарты являются одной из составляющих комплексной системы ПТО и лежат в основе образовательных стандартов, учебных планов, ориентированных на конкретный результат, а также порядка оценки уровня квалификации (Рисунок 3). Руководству страны рекомендуется предпринять следующие действия: 1) введение образовательных стандартов и учебных планов на основе профессиональных стандартов; 2) учет профессиональных стандартов при проведении оценки и сертификации; 3) внедрение механизма контроля и обеспечения согласованности профессиональных стандартов, учебных программ и процедуры сертификации.

**Рисунок 3. Связь между профессиональными стандартами, учебными планами и процедурой оценки уровня квалификации**



Источник: Bosch, P. and C. Spilioti (2013), "OPEP: From Occupational Profiles to Educational Standards and Programmes: a Roadmap Based on Practical Experiences", Fretwell, D., V. Morgan and A. Deij (2001), A Framework for Defining and As-

*Мероприятие № 4: Введение образовательных стандартов и учебных планов на основе профессиональных стандартов*

31. Несмотря на сопутствующие затраты, учебные планы, направленные на формирование профессиональной компетентности и ориентированные на конечный результат (что студенты должны научиться делать), становятся все более популярными во всем мире, так как они в большей степени учитывают потребности работодателей. В частности, они уже используются в Австралии (Приложение А, Рисунок 20), Новой Зеландии и большинстве европейских стран. Казахстану следует разрабатывать такие учебные планы на основании профессиональных стандартов, при этом ценным подспорьем могут стать образовательные стандарты (см. раздел «Термины и определения»).
32. Образовательные стандарты должны содержать информацию о результатах обучения и учебном процессе. В частности, они могут давать следующие сведения:
  - содержание обучения (например, необходимые учебные занятия)
  - преподавательский состав (требования к методике преподавания и квалификации преподавателей)
  - оценка достижений (используемые методы и способы подтверждения уровня подготовки)
  - учебный процесс (например, продолжительность программы, место или условия обучения).
33. Даже если методики преподавания четко прописаны, преподавателям следует оставлять возможность для проявления инициативы и введения в учебный процесс дополнительных аспектов, помимо тех, что предусмотрены стандартами. Важно помнить о том, что учащиеся могут быть не в состоянии освоить все практические навыки и умения в учебном учреждении, поэтому важную роль играет обучение на базе предприятия или, по крайней мере, в аппаратной или мастерской, где можно овладеть приемами работы с оборудованием. Чтобы обеспечить соответствие между профессиональными стандартами, учебными планами и потребностями предприятий, Казахстану настойчиво рекомендуется включить в программы ПТО блоки производственного обучения, по завершении которых выставляется зачет.
34. Содержание и формат образовательных стандартов может варьироваться в зависимости от страны, и Казахстану следует выбрать наиболее подходящую для себя структуру. При разработке образовательных стандартов следует создавать рабочие группы из числа заинтересованных сторон, проводить интервью и опросы среди работодателей и трудящихся, а также посещать предприятия с рабочими визитами.
35. Составляя учебные программы, работодатели и учебные заведения должны опираться на образовательные стандарты, при этом важно, чтобы аттестующие органы (учреждения, присваивающие квалификации) участвовали в данном процессе с самого начала. Хотя некоторые структуры, занимающиеся составлением образовательных стандартов, также работают над учебными планами, координирующему учреждению рекомендуется

делегируют эту трудоемкую задачу другому органу или, по крайней мере, департаменту. Не стоит забывать и о подготовке преподавателей, которая необходима для качественного преподавания материала.

*Мероприятие № 5: Учет профессиональных стандартов при проведении оценки и сертификации*

36. Важно, чтобы при оценке выпускников использовались критерии, соответствующие профессиональным стандартам (оценка, основанная на профессиональных компетенциях). Это значит, что помимо образовательных стандартов, необходимо следовать определенным стандартам оценки, чтобы определить профессиональный уровень аттестуемых, в том числе их знания, навыки и умения. Например, в большинстве европейских стран квалификация присуждается (диплом выдается) на основе трех видов стандартов: профессиональные стандарты, образовательные стандарты и стандарты оценки.
37. При анализе профессионального стандарта следует учитывать требования, которые он предъявляет к будущему работнику. Необходимо оценивать и те навыки, которые учащиеся могут получить вне учебного курса. Кроме того, стандарты оценки применяются для проверки навыков, полученных на рабочем месте, а также для повышения квалификации или переквалификации рабочей силы. Стандарты оценки должны быть достаточно гибкими и могут предусматривать проверку знаний в устной или письменной форме, а также контроль за трудовой деятельностью (UNESCO-UNEVOC, 2006).
38. Стандарты оценки, как правило, разрабатываются тем органом, который составил профессиональные стандарты, например отраслевым советом по профессиональной подготовке и повышению квалификации. Однако немаловажную роль в этом процессе играет участие преподавателей и предприятий. По крайней мере, стандарты оценки следует готовить совместно со сторонами, которые изначально помогали в работе над профессиональными стандартами. Желательно, чтобы инструменты оценки и аттестующие органы находились в ведении частных компаний. Им потребуются квалифицированные экзаменаторы и ревизоры (которые следят за работой экзаменаторов и зачастую сами были экзаменаторами в прошлом), которых можно держать в штате компаний или привлекать со стороны. Правительство Республики Казахстан и/или аттестующие компании должны обеспечить надлежащий уровень подготовки аттестующего персонала и донести аттестационные требования до сведения учащихся и преподавателей. Особое внимание следует уделить стандартизации процесса оценки в стране, включая условия проведения оценки (например, условия работы при оценке практических навыков). Помимо этого, важно не допустить появления чрезмерного количества уровней оценки.

*Мероприятие № 6: Внедрение механизма контроля и обеспечения согласованности профессиональных стандартов, учебных программ и процедуры оценки и сертификации*

39. После введения упорядоченной системы оценки и сертификации уровня квалификации Казахстану следует создать действенный механизм контроля и обеспечения исполнения. Необходимо возложить на квалифицированных инспекторов обязанность по проведению проверок в учебных заведениях для оценки соответствия учебных программ и критериев оценки разработанным профессиональным стандартам (пример Франции см. в Блоке 3). Данную функцию в Казахстане мог бы выполнять совет по развитию технического и профессионального образования и подготовке кадров.



### Блок 3. Система контроля квалификаций во Франции

Французская система контроля состоит из двух уровней:

- Главная государственная инспекция по образованию (IGEN) осуществляет контроль, анализ и оценку работы системы образования и ее эффективности. При этом ею рассматриваются виды обучения, учебные программы, содержание обучения, а также используемые методики преподавания, процедуры и ресурсы. Кроме того, она оценивает руководящий и профессорско-преподавательский состав учебных заведений, а также инспекторов. Инспекция наравне с другими департаментальными и региональными органами власти, управлениями образования и международными органами участвует в аттестационных мероприятиях. Она руководит особым органом под названием CERPEP, который помогает наладить связи между преподавателями и предприятиями, особенно посредством организации стажировок для преподавательского состава в частных и государственных компаниях Франции и других европейских государств. Это помогает преподавателям лучше понять конкретные отраслевые потребности и быть в курсе последних технологических новшеств.
- Региональные инспекции действуют на определенной территории, а работающие в них инспекторы являются государственными служащими. Они подчиняются начальнику Регионального отдела образования и работают в тесном сотрудничестве с Главной государственной инспекцией по образованию. Помимо прочего, они оценивают содержание обучения, преподавателей и учебные заведения. Что касается ПТО, они также организуют и контролируют экзаменационные испытания, а также могут председательствовать или участвовать (на государственном уровне) в экспертных группах (из числа представителей сферы образования и отрасли), которые разрабатывают квалификации. Более того, региональные инспекции распространяют информацию об отраслевых потребностях и измененных квалификациях в пределах своей компетентности).

### Распространение информации о важности, процессе разработки и внедрении ПС для обеспечения слаженной работы системы ПТО

40. Разработка и практическое применение эффективных профессиональных стандартов во многом зависит от участия ключевых заинтересованных сторон. Работодатели являются одной из главных сил при разработке стандартов, поэтому должны быть в курсе данной процедуры и своей роли в ней. Необходимо, чтобы учебные заведения были знакомы с действующими стандартами и порядком их применения к учебным программам и аттестации. В связи с этим, Казахстану рекомендуется регулярно проводить тренинги и семинары по концепции профессиональных стандартов, методике их составления и применения и роли всех заинтересованных сторон.

*Мероприятие № 7: Регулярное проведение тренингов и семинаров по концепции, методике и роли всех заинтересованных сторон*

41. Ведомству, отвечающему за профессиональные стандарты, следует регулярно проводить тренинги по концепции профессиональных стандартов, методике, которую предлагается использовать предприятиям, учету профессиональных стандартов при составлении учебных планов, оценки и сертификации, а также роли различных участников процесса. Необходимо организовывать обучение для государственных служащих, работодателей и представителей системы образования, которые отвечают за разработку учебных планов, проведение оценки и присуждение квалификации. Правительству Республики Казахстан следует активизировать работу в регионах и частном секторе. По возможности рекомендуется приглашать на такие семинары, особенно в самом начале процесса, иностранных экспертов, обладающих обширным опытом и знаниями по соответ-

ствующей тематике. В рамках обучения следует проводить семинары и прочие интерактивные учебные мероприятия по разработке проектов настоящих профессиональных стандартов.

42. Чтобы расширить участие заинтересованных сторон в работе, важно донести до них информацию о преимуществах, которые дают профессиональные стандарты. В частности, работодатели должны быть в курсе положительного влияния профессиональных стандартов на производительность труда, качество продукции, расходы предприятия, новые рабочие процессы, использование новых технологий и развитие инноваций.
43. Может пройти не один год прежде чем национальная система профессиональных стандартов повлияет на образование и занятость, поэтому во время тренингов и семинаров важно донести до участников чувство безотлагательности предлагаемых мер.
44. Кроме того, государство должно проводить аналогичные семинары по учебным планам, направленным на формирование профессиональной компетентности, так как они могут предусматривать новые методики преподавания.

## ПРИНЦИПЫ РЕАЛИЗАЦИИ

45. В данном разделе представлены некоторые основополагающие принципы и предлагаемые сроки реализации рекомендаций, изложенных в предыдущей главе.
46. Успех реализации предложенных рекомендаций будет зависеть от следующих факторов:
- **Непрерывное взаимодействие со всеми заинтересованными сторонами.** При разработке профессиональных стандартов руководству страны следует консультироваться с их непосредственными пользователями, то есть с работодателями. Кроме того, важно поддерживать связь с учебными заведениями по вопросу применимости профессиональных стандартов к учебным планам, процедуре оценки и сертификации. Это необходимо для обеспечения актуальности и возможности внедрения профессиональных стандартов. Определенную пользу может принести составление таблицы, в которой будут перечислены роли всех участвующих сторон (Bosch and Spilioti, 2013).
  - **Разработка государственных мер исходя из точных статистических показателей и результатов анализа системы ПТО.** Любые решения о разработке или пересмотре профессиональных стандартов должны быть подкреплены статистическими данными и результатами анализа рынка труда и мнения работодателей о необходимости введения новой квалификации.
  - **Учет собственного опыта и опыта других государств при разработке и реализации государственных мер.** Правительству Республики Казахстан следует учитывать передовой международный опыт составления и применения профессиональных стандартов. Профессиональные стандарты являются относительно новым явлением на постсоветском пространстве, однако имеют более длительную историю в европейской системе образования, а также в Австралии и Канаде. Казахстан также мог бы воспользоваться и отечественным опытом разработки профессиональных стандартов для других отраслей экономики, таких как нефтегазовая промышленность и туризм.
  - **Эффективный контроль и оценка.** Казахстану рекомендуется регулярно следить за применением профессиональных стандартов, чтобы определить, насколько они понятны и просты в использовании, а также установить необходимость в разработке дополнительных стандартов. В целях экономии средств важно проследить за тем, чтобы в стране не было бесполезных профессиональных стандартов. В то же время нельзя допускать их чрезмерного количества. Властям также необходимо следить за качеством всей системы ПТО, в том числе за участием заинтересованных сторон, уровнем занятости выпускников профессионально-технических учебных заведений и т. д. (Bosch and Spilioti, 2013).
  - **Уверенное руководство.** Процесс разработки и практического применения профессиональных стандартов требует уверенного руководства со стороны правительства и отраслевых объединений. Немаловажную роль в распространении профессиональных

стандартов и вовлечении отраслевых предприятий могла бы сыграть передовая химическая или нефтехимическая компания, глубоко приверженная данной идее.

- **Грамотное планирование преобразований.** Чтобы профессиональные стандарты оказали долговременный эффект, важно помнить о необходимости преобразования остальных аспектов системы ПТО. В частности, следует улучшить качество инфраструктуры, преподавания и производственного обучения, прогнозирования кадровых потребностей, независимой оценки, трудовой статистики и анализа деятельности государства в соответствующей сфере. С другими рекомендациями по совершенствованию системы ПТО в Казахстане можно ознакомиться в публикации ОЭСР «*OECD Reviews of Vocational Education and Training, A Skills beyond School Review of Kazakhstan*» (см. Блок 4).
  - **Опробование преобразований.** Казахстану стоит создать экспериментальную систему разработки профессиональных стандартов, чтобы попытаться удовлетворить некоторые насущные отраслевые потребности, прежде чем повсеместные структуры и процессы совершенно разовьются. При этом можно сосредоточить работу на наиболее востребованных навыках и уровнях квалификации. Для этого необходимо сформировать четкое представление о предъявляемых требованиях к навыкам.
47. На Рисунке 4 представлен план реализации рекомендаций, в том числе предполагаемые сроки принятия отдельных мер.

**Рисунок 4. Предполагаемые сроки реализации**

	Краткосрочная перспектива < 1 года	Среднесрочная перспектива 1-3 года	Долгосрочная перспектива >3 лет
<b>Рекомендация: Формирование собственной институциональной структуры, которая поможет обеспечить слаженную работу системы ПТО на основе ПС</b>			
<b>Мероприятие № 1:</b> Нарращивание потенциала местного учреждения, отвечающего за разработку и пересмотр стандартов	■		
<b>Мероприятие № 2:</b> Развитие механизмов взаимодействия между государственным и частным сектором	■		
<b>Мероприятие № 3:</b> Нарращивание отечественной экспертизы в разработке ПС		■	
<b>Рекомендация: Предоставление заинтересованным сторонам стимулов для разработки учебных программ, оценки и сертификации уровня квалификации с учетом ПС</b>			
<b>Мероприятие № 4:</b> Введение образовательных стандартов и учебных планов на основе профессиональных стандартов	■	■	
<b>Мероприятие № 5:</b> Учет профессиональных стандартов при проведении оценки и сертификации		■	
<b>Мероприятие № 6:</b> Внедрение механизма контроля и обеспечения согласованности профессиональных стандартов, учебных программ и процедуры сертификации		■	■
<b>Рекомендация: Распространение информации о важности, процессе разработки и внедрении ПС для обеспечения слаженной работы системы ПТО</b>			
<b>Мероприятие № 7:</b> Регулярное проведение тренингов и семинаров по концепции, методике и роли всех заинтересованных сторон			■

#### Блок 4. Обучение после школы: обзор ситуации в Казахстане

«Skills beyond School» («Обучение после школы») - это обзор после-среднего профессионального образования, посвященный профессионально-технической подготовке молодежи и взрослых. В данной работе ОЭСР анализирует такие первоочередные вопросы, как соответствие уровня квалификации потребностям рынка труда, участие разных категорий населения в системе образования, доступность образования, профессиональное ориентирование, финансирование, управление, качество преподавания, производственное обучение, присвоение квалификаций и оценка.

В публикации «Skills beyond School Review of Kazakhstan» (Álvarez-Galván, 2014) характеризуется ситуация в Казахстане. При подготовке обзора использовался доклад, составленный бывшим Министерством образования и науки Республики Казахстан, результаты визитов делегации ОЭСР в Казахстан и итоги предыдущей работы ОЭСР в стране. Оценка осуществлялась по той же схеме, что и анализ систем профессионально-технического образования в рамках инициативы «Learning for Jobs», которая проводилась в 17 странах, а также «Skills beyond School», в которой принимают участие еще несколько государств.

ОЭСР отмечает следующие сильные стороны учебных программ в Казахстане: хорошее качество некоторых колледжей ПТО, признание важной роли производственного обучения в развитии ПТО, стремление обеспечить независимость системы оценки, развитие консультативных советов и попытки улучшить подготовку преподавателей. Тем не менее, стране предстоит провести дополнительную работу, чтобы повысить качество программ ПТО, наладить слаженную работу всей системы ПТО, в том числе усилить взаимодействие между учебными заведениями и работодателями, а также укрепить образ учреждений среднего специального образования как самостоятельных учебных заведений, обеспечить их признание в глазах населения, оптимизировать процесс оценки и сертификации и усовершенствовать производственное обучение.

*Источник:* OECD (n.d.), «Skills beyond School - The OECD Review of Postsecondary Vocational Education and Training», сайт: <http://www.oecd.org/edu/innovation-education/skillsbeyondschool.htm>, по состоянию на август 2015 года; Álvarez-Galván, J. (2014), *A Skills beyond School Review of Kazakhstan*, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264221826-en>.


## ПРИЛОЖЕНИЕ А: ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ

В данном приложении содержатся дополнительные данные и сведения, касающиеся текущей ситуации, рекомендации общего характера, вызовов и подробных рекомендаций. По запросу может быть предоставлена электронная версия.

### Рисунки

Рисунок 5.	Большой потенциал для снабжения нефтехимической промышленности в Казахстане (1) .....	31
Рисунок 6.	Большой потенциал для снабжения нефтехимической промышленности в Казахстане (2) .....	32
Рисунок 7.	Рост объемов производства и торговли продуктами базовой нефтегазохимии в 2008 - 2013 годах.....	33
Рисунок 8.	Укрепление химической промышленности в Казахстане в 2008 - 2013 годы....	34
Рисунок 9.	Профессионально-техническое образование - залог процветающей химической / нефтехимической промышленности и успешного привлечения инвесторов: пример Европы.....	35
Рисунок 10.	Технические специальности - наиболее распространенный род профессиональной деятельности в сфере производства основной химической продукции в США .....	36
Рисунок 11.	Необходимость в технических специалистах для химической промышленности в Казахстане подтверждается результатами исследования, проведенного ТОО «Объединенная химическая компания» .....	37
Рисунок 12.	Профессиональные стандарты - залог слаженно работающей системы ПТО....	38
Рисунок 13.	Пример профессионального стандарта: Великобритания .....	39
Рисунок 14.	Передовой международный опыт: единое ведомство, ответственное за профессиональные стандарты .....	40
Рисунок 15.	Передовой международный опыт: Совет по наукоемким отраслям промышленности Великобритании «Cogent Skills».....	41
Рисунок 16.	Передовой международный опыт в области прогнозирования спроса и предложения на рынке труда (1).....	42
Рисунок 17.	Передовой международный опыт в области прогнозирования спроса и предложения на рынке труда (2).....	43
Рисунок 18.	Передовой международный опыт в области разработки профессиональных стандартов при участии работодателей (1).....	44
Рисунок 19.	Передовой международный опыт в области разработки профессиональных стандартов при участии работодателей (2).....	45
Рисунок 20.	Оценка профессиональной компетентности и соответствующие учебные планы в Австралии: учебно-методические комплексы.....	46

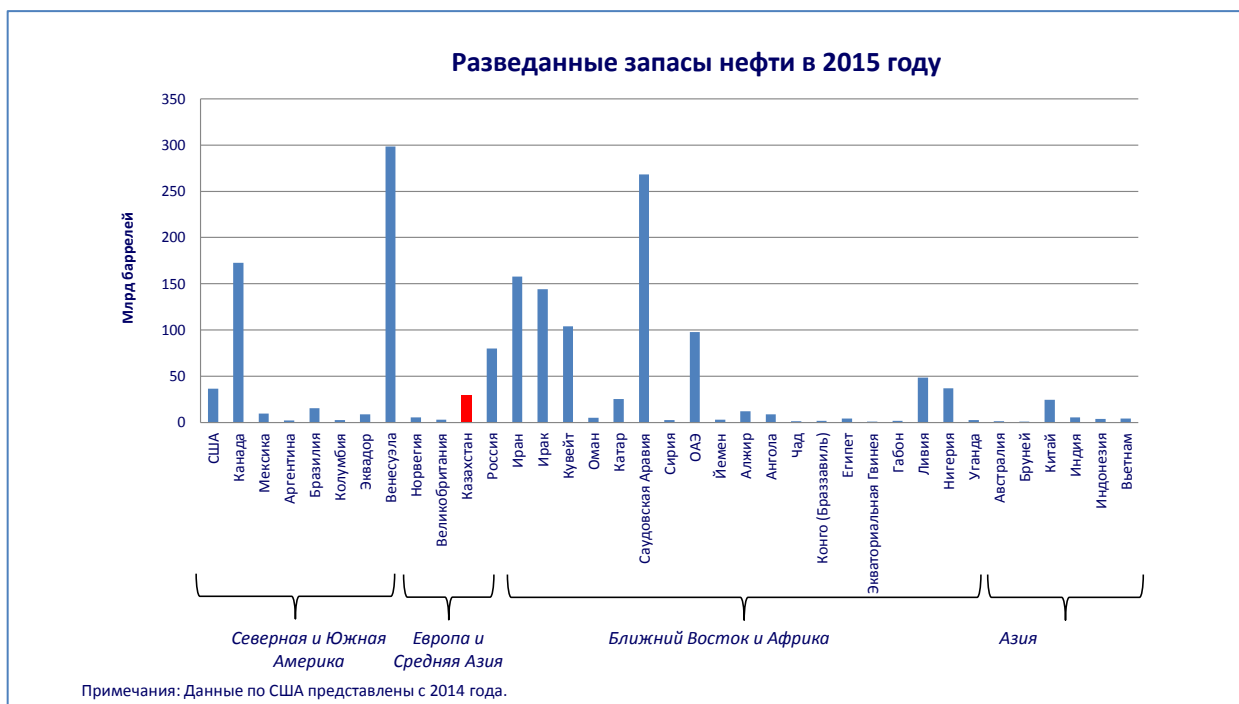
**Рисунок 5. Большой потенциал для снабжения нефтехимической промышленности в Казахстане (1)**

	<b>Запасы</b>	<b>Добыча</b>
<b>Нефть</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 30 млрд баррелей (2015 год)</li> <li>• 1.8% общемировых запасов (2014 год)</li> <li>• 2<sup>ое</sup> место среди бывших советских республик</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 85,21 мтнэ<sup>1</sup> (2013 год)</li> <li>• 15<sup>ое</sup> место из 141 государств (2013 год)</li> <li>• 2<sup>ое</sup> место среди бывших советских республик</li> </ul>
<b>Природный газ</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 85 триллионов кубических футов (ткф) (2015 год)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 30,69 мтнэ (2013 год)</li> <li>• 22<sup>ое</sup> место из 141 государств</li> </ul>
<b>Уголь</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 37 038 млн коротких тонн (2011 год)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 52,4 мтнэ (2013 год)</li> <li>• 10<sup>ое</sup> место из 141 государств</li> </ul>

Источник: IEA (n.d.), "Energy Atlas", International Energy Agency website, [www.iea.org/statistics/ieaenergyatlas/](http://www.iea.org/statistics/ieaenergyatlas/); EIA (n.d.), "International energy statistics", [www.eia.gov/cfapps/ipdbproject/IEDIndex3.cfm](http://www.eia.gov/cfapps/ipdbproject/IEDIndex3.cfm).

Казахстан обладает значительными запасами полезных ископаемых и является крупным поставщиком трех основных видов сырья для нефтехимической промышленности: нефти, природного газа и каменного угля. Страна занимает видное место по объему добычи этих ресурсов. Нефть, природный газ и каменный уголь используются в химической и нефтехимической промышленности для производства промежуточного сырья (этана, пропана, бутана, нефти, газойля, этилена, пропилена, бутена и бутадиена), которое впоследствии преобразуется в пластмассу, жидкости и резину и может послужить основой для получения более дорогих химических веществ особого назначения и продуктов тонкого химического синтеза.

**Рисунок 6. Большой потенциал для снабжения нефтехимической промышленности в Казахстане (2)**



Источник: EIA (n.d.), "International Energy Statistics", [www.eia.gov/cfapps/ipdbproject/IEDIndex3.cfm](http://www.eia.gov/cfapps/ipdbproject/IEDIndex3.cfm), по состоянию на июнь 2015 года.

Казахстан обладает большими запасами нефти по международным меркам.



**Рисунок 7. Рост объемов производства и торговли продуктами базовой нефтегазохимии в 2008 - 2013 годах**



*Источник:* Правительство Республики Казахстан (2014 г.), Программа индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2015-2019 годы.

На протяжении 2008 - 2013 годов в базовой нефтехимии Казахстана сохранялась положительная тенденция. С 2008 года общий объем добычи, валовая добавленная стоимость, показатели импорта и экспорта только росли. Объем импортируемых товаров превышает экспорт и растет быстрее.

**Рисунок 8. Укрепление химической промышленности в Казахстане в 2008 - 2013 годы**



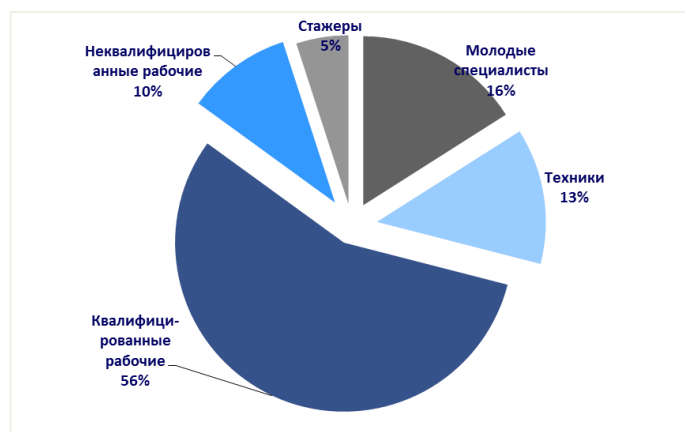
*Источник:* Правительство Республики Казахстан (2014 г.), Программа индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2015-2019 годы.

Химическая промышленность Казахстана (химикаты для промышленности) продемонстрировала удовлетворительные показатели по объему инвестиций, импорта и экспорта. Однако и здесь наблюдается сильное расхождение по количеству ввозимой и вывозимой продукции.

**Рисунок 9. Профессионально-техническое образование - залог процветающей химической / нефтехимической промышленности и успешного привлечения инвесторов: пример Европы**

- Международная организация труда отметила нехватку квалифицированного персонала в химической промышленности во всем мире.
- Европейский совет химической промышленности считает квалификацию кадров одним из основных факторов успешной химической и нефтехимической промышленности.
- В Европе примерно половина работников химической промышленности имеет средний уровень образования (3 или 4 уровень согласно МСКО, что соответствует среднему полному общему образованию или среднему специальному образованию).
- В Германии, занимающей первое место по производству химической продукции в Европе и четвертое в мире, высока доля квалифицированных рабочих и технических специалистов.

**Занятость в химической промышленности Германии**



*Источник: CEFIC (2013), "Competitiveness of the EU Chemical Industry, a Key Sector in the Refining Value Chain"; Union of Chemical Industries of Lyon (2015), "Chemistry in Rhone-Alpes"; ILO (2011), *Restructuring, Employment and Social Dialogue in the Chemicals and Pharmaceutical Industries*.*

Профессионально-техническое образование играет важную роль в европейской химической промышленности, особенно в Германии, которая является крупнейшим рынком химической продукции в регионе.

**Рисунок 10. Технические специальности - наиболее распространенный род профессиональной деятельности в сфере производства основной химической продукции в США**

Род деятельности	2003 год		2006 год		2009 год	
	Численность	% общего числа	Численность	% общего числа	Численность	% общего числа
Производство	63 400	38,33	62 670	42,78	62 720	41,96
Монтаж, ТО и ремонт	18 180	10,99	16 050	10,96	15 260	10,21
Административно-хоз. обеспечение	15 920	9,63	12 910	8,81	13 120	8,78
Биологическая, естественнонаучная и социальная сфера	13 050	7,89	11 600	7,92	12 120	8,11
Архитектура и проектирование	12 580	7,61	8 530	5,82	11 200	7,49
Транспортировка, в т. ч. материалов	13 370	8,08	11 850	8,09	10 730	7,18
Управление	11 860	7,17	9 090	6,21	9 880	6,61
Деловые и финансовые операции	5 810	3,51	4 170	2,85	5 560	3,72
Продажи и смежные виды деятельности	3 500	2,12	3 070	2,10	3 130	2,09
<b>Строительство и добыча</b>	<b>3 330</b>	<b>2,01</b>	<b>2 920</b>	<b>1,99</b>	<b>1 910</b>	<b>1,28</b>
Информатика и математика	2 290	1,38	2 040	1,39	1 800	1,20
Медицинское обслуживание и техническое сопровождение	620	0,37	370	0,25	770	0,52
Уборка и содержание зданий и территории	640	0,39	630	0,43	500	0,33
Охрана	440	0,27	350	0,24	550	0,37
Искусство, дизайн, досуг, спорт и СМИ	160	0,10	150	0,10	120	0,08
Правовое обеспечение	210	0,13	100	0,07	50	0,03

Источник: ILO (2011), *Restructuring, Employment and Social Dialogue in the Chemicals and Pharmaceutical Industries*, American Chemistry Council (2015), "Chemical industry profile", [www.americanchemistry.com/Jobs/EconomicStatistics/Industry-Profile](http://www.americanchemistry.com/Jobs/EconomicStatistics/Industry-Profile), по состоянию на июнь 2015 года.

Большинство специальностей в США, считающихся ведущим производителем химической продукции, имеют техническую направленность. На два основных вида деятельности в 2009 году приходилось более половины всех работников отрасли: производственные специальности - около 42%, монтаж, техническое обслуживание и ремонт - 10%. В 2014 году, распределение профессий в отрасли производства основных химических веществ подтвердило чрезвычайную нужду в рабочих технического уровня. Технические роли, для которых необходимо профессиональное образование, составили 70% всех профессий в 2014 году (US Bureau of Labour Statistics, 2014).

**Рисунок 11. Необходимость в технических специалистах для химической промышленности в Казахстане подтверждается результатами исследования, проведенного ТОО «Объединенная химическая компания»**

Специализация	Численность	Процент
Энергетики	48	0,8%
Электрики	371	6,2%
КИПиА	237	4%
Инженерно-технический персонал (техники)	217	3,6%
Инженерно-технический персонал (технологии безопасности, операционные системы, ИТ и т. д.)	444	7,4%
Операторы оборудования	1224	20,5%
Операторы	380	6%
Профильные специалисты	861	14,4%
Техники-технологи	374	6,3%
Лаборанты	75	1,3%
Механики	1109	18,5%
Инженеры-теплотехники	639	10,7%
<b>Итого</b>	<b>5 979</b>	

Примечания: (1) ТОО «Объединенная химическая компания» входит в состав АО «Фонд национального благосостояния «Самрук-Казына». Организация была учреждена в 2009 году в качестве основного оператора Государственной программы по ускоренному индустриально-инновационному развитию в области химической промышленности. В настоящее время в реализации находятся 11 проектов по

Источник: ТОО «Объединенная химическая компания» (2015 г.), «Концепция программы профессиональной подготовки кадров для предприятий химической промышленности»

Развитие профессионально-технического образования благотворно скажется на работе всего персонала, несмотря на то, что в случае некоторых профильных специалистов в этом нет необходимости. Казахстану будет полезно провести новое и более обширное изучение нужд в навыках в нефтехимической отрасли Казахстана, чтобы учесть уже запущенные проекты.

Рисунок 12. Профессиональные стандарты - залог слаженно работающей системы ПТО



Источник: CEDEFOP (2009a), *The Dynamics of Qualifications: Defining and Renewing Occupational Standards*.

Преимущества, которые профессиональные стандарты дают системе ПТО, широко признаны, равно как их дополнительное благоприятное воздействие на предприятия и учебные заведения.

Рисунок 13. Пример профессионального стандарта: Великобритания

<b>COGDO10</b> Осуществление технического обслуживания в согласованном объеме в сфере нефтепереработки	
<b>Обзор</b> Данный блок касается осуществления технического обслуживания в пределах компетенции.  Данный блок предполагает: 1. Осуществление внепланового технического обслуживания 2. Осуществление планово-профилактического технического обслуживания  В процессе работы необходимо соблюдать требования и правила техники безопасности.  <b>Предыдущие редакции:</b> Составлено на основе Блока в области нефтепереработки	<b>COGDO10</b> Осуществление технического обслуживания в согласованном объеме в сфере нефтепереработки
<b>Трудовые функции</b> Работник должен уметь:	<b>COGDO10</b> Осуществление технического обслуживания в согласованном объеме в сфере нефтепереработки
Ф1 определять нарушения в работе оборудования Ф2 отслеживать и регистрировать неисправности Ф3 принимать соответствующие меры по устранению неисправностей Ф4 обращаться за помощью к соответствующим специалистам Ф5 получать всю документацию, необходимую для выполнения работ Ф6 минимизировать воздействие плановых работ на производственные показатели Ф7 изучать письменные материалы и контролировать персонал при необходимости Ф8 осуществлять техническое обслуживание соответствующих средств и в соответствии с инструкциями Ф9 заполнять всю необходимую документацию Ф10 обеспечивать безопасность техники Ф11 соблюдать правила техники безопасности	<b>Знания и умения</b> Работник должен знать и понимать:
	31 как выбирать, использовать и обращаться с СИЗ (например, средства защиты органов слуха / зрения, перчатки, обувь, защитные каски, респираторы) 32 значение нормативно-правовых (например, закон «Об охране здоровья и обеспечении безопасности на производстве» и Нормы и правила по предупреждению воздействия вредных веществ) и организационных требований 33 суть рабочих требований (например, корпоративная политика, процедуры, инструкции, кодексы поведения, стандарты, графики) 34 порядок эксплуатации техники и оборудования 35 виды оборудования, подлежащего техническому обслуживанию (в том числе вращающееся и невращающееся, теплообменное и контрольное оборудование) 36 механизм работы всего соответствующего оборудования 37 как работать в рамках системы допусков к работе 38 необходимость соблюдения внутренних процедур (например, использование журналов учета, контрольных листов) 39 важность использования правильных методов работы и соответствующего ручного инструмента 310 важность использования соответствующих материалов 311 почему необходимо информировать соответствующий персонал о состоянии оборудования 312 границы собственной компетенции и ответственности 313 почему работы должны производиться на основании допусков

На слайде представлен пример профессионального стандарта Великобритании «Осуществление технического обслуживания в согласованном объеме в сфере нефтепереработки». Отражены пять частей стандарта:

- название стандарта
- раздел «Обзор» является вступительной частью стандарта. Здесь описывается содержание стандарта и говорится о том, к кому он применяется
- в разделе «Трудовые функции» перечислены обязанности, которые работник должен быть в состоянии выполнять
- в разделе «Знания и умения» приводятся основные знания и навыки, которыми работник должен обладать
- Иногда стандарт может содержать дополнительные разделы: например, раздел «Сфера применения», составляющий неотъемлемую часть стандарта, а также разделы «Термины и определения» и «Ссылки на другие профессиональные стандарты», не являющиеся частью стандарта.

**Рисунок 14. Передовой международный опыт: единое ведомство, ответственное за профессиональные стандарты**


Страна	Ответственное ведомство	Описание
Австралия	Национальный совет по профессиональным стандартам (НСПС) В сфере химии / нефтехимии: Manufacturing Skills Australia (отраслевой совет, деятельность которого распространяется на химическую промышленность, добычу углеводородов, нефтепереработку, производство пластмасс и резины)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Отвечает за разработку и поддержание национальных стандартов, регулирующих профессионально-техническое образование, выносит их на рассмотрение Постоянного совета по высшему образованию, профессиональной подготовке и занятости (SCOTESE)</li> <li>Консультирует SCOTESE по ряду вопросов, связанных со стандартами и их реализацией</li> </ul>
Дания	Совет по профессиональному образованию	<ul style="list-style-type: none"> <li>Состоит из объединений работодателей, представляющих различные отрасли промышленности Дании, конфедерации профсоюзов и ассоциаций учебных заведений, преподавателей ПТО и учащихся</li> <li>Консультирует министерство по общим (не профессиональным) образовательным стандартам</li> <li>Отраслевые комитеты по торговле консультируют по вопросам внесения поправок в действующие образовательные стандарты по профессиям</li> </ul>
Франция	Национальная комиссия по профессиональной сертификации (НКПС) В сфере химии / нефтехимии: CPC Chimie (Консультативная профессиональная комиссия по химической промышленности, биопромышленности и экологии)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ведет Государственный реестр квалификаций профессионального образования, правительственных и частных</li> <li>Контролирует выдачу дипломов о профессиональном образовании, следит за их соответствием фактической квалификации и рабочей организации, и предлагает аттестационным органам рекомендации по возможным изменениям</li> <li>Существует с 2002 года</li> <li>Министерство образования – один из членов</li> </ul>
Германия	Совет Федерального института профессионально-технического образования (BIBB)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Включает представителей работодателей, профсоюзов, федеральных и региональных органов власти</li> <li>Принимает решения о разработке новых стандартов и обновлении уже существующих</li> <li>По поручению федерального правительства занимается подготовкой и внедрением национальной рамки квалификаций</li> </ul>
Швейцария	Федеральная служба профессионального образования и технологий (СПОТ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Обеспечивает качественное и стратегическое планирование и разработку программ в области ПТО</li> <li>Издает около 250 приказов в сфере ПТО</li> </ul>
Великобритания	Отраслевые советы по навыкам В сфере химии / нефтехимии: Cogent Skills (научно-технические отрасли)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Разрабатывает и ведет ПС, совместно с учреждениями образования и аттестующими органами разрабатывает процедуры оценки на основе ПС, образовательные стандарты, квалификации и рамки квалификаций</li> <li>Уполномочен правительством выражать мнение работодателей при разработке программ и квалификаций</li> <li>Ежегодно участвует в конкурсе на разработку новых национальных профессиональных стандартов и обновление уже существующих</li> </ul>
США	Совет по национальным квалификационным стандартам (СНКС)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Стимулирует и финансирует добровольные инициативы по разработке ПС</li> <li>Основные представители определенных отраслей промышленности обращаются к СНКС за разрешением совместно разработать стандарты для их отрасли</li> </ul>

Источник: OECD (2014a), *Skills beyond School Synthesis Report*; Céreq (n.d.), *The Role of Sector Skills Councils in England, Netherlands and France*; Manufacturing Skills Australia (2015), "History of MSA", [www.mskills.org.au/info/about-us/history-of-msa](http://www.mskills.org.au/info/about-us/history-of-msa), accessed February 2015; Australian Skills Quality Authority (n.d.), "How does ASQA regulate?", [www.asqa.gov.au/about/how-does-asqa-regulate/how-does-asqa-regulate.html](http://www.asqa.gov.au/about/how-does-asqa-regulate/how-does-asqa-regulate.html), accessed February 2015; National Standards Skills Council (NSSC), [www.ivet.com.au/a/186.html](http://www.ivet.com.au/a/186.html), по состоянию на октябрь 2015 года; Standing Council on Tertiary Education, Skills and Employment (SCOTESE), [www.ivet.com.au/a/182.html](http://www.ivet.com.au/a/182.html), accessed October 2015; Fazekas, M. and S. Field (2013), *A Skills beyond School Review of Switzerland*.

На слайде представлены семь ведомств, ответственных за разработку профессиональных стандартов в странах ОЭСР. В некоторых странах отраслевыми стандартами в области химии/ нефтехимии занимается отдельный орган.






**Рисунок 15. Передовой международный опыт: Совет по наукоемким отраслям промышленности Великобритании «Cogent Skills»**

<p><b>Задачи и функции</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Общенациональная организация, «голос работодателей»</li><li>• Составляет и пересматривает профессиональные стандарты</li><li>• Оказывает поддержку в разработке учебных блоков и квалификаций на основе стандартов</li><li>• Сотрудничает с работодателями для уточнения будущих кадровых потребностей в отрасли</li><li>• Составляет программы ученичества</li><li>• Стимулирует работодателей увеличить инвестиции в образование</li><li>• Предоставляет информацию о рынке труда (ИРТ) в целях долгосрочного планирования</li></ul> <p><b>Представленные отрасли</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Медико-биологические науки (фармацевтика, биотехнологии, медицинские технологии и здравоохранение)</li><li>• Промышленность (химическая промышленность, нефтепереработка, промышленные биотехнологии, производство полимеров, прогрессивных материалов и составов)</li><li>• Атомная отрасль</li></ul> <p><b>Организация</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Механизм финансирования: 50% - работодатели, 50% - привлеченный капитал (сочетание различных форм финансирования, конкурентное инвестирование)</li><li>• 90 сотрудников</li><li>• Представляет около 20 000 предприятий, в том числе много МСП</li></ul>	
--	---

*Источник:* Cogent Skills (n.d.), "About Cogent Skills", [www.cogentskills.com/about-cogent-skills/](http://www.cogentskills.com/about-cogent-skills/), по состоянию на июнь 2015 года; Cogent Skills (2014), Sector Skills Councils, Rationale and Roles.




Отраслевой совет по подготовке и повышению квалификации работников наукоемких отраслей промышленности «Cogent Skills» в Великобритании отвечает за профессиональные стандарты в области химии. Помимо этого, он собирает информацию о рынке труда и участвует в разработке квалификаций на основе стандартов.

**Рисунок 16. Передовой международный опыт в области прогнозирования спроса и предложения на рынке труда (1)**

Страна	Примеры методов
<p><b>Австралия</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Бюро статистики</b></li> <li>• Функции проведения анализа <b>передаются сторонним организациям</b> (например, Отраслевому совету)</li> <li>• <b>Отраслевые советы по навыкам Австралии</b> предоставляет всестороннюю отраслевую информацию и консультируют Управление по трудовым ресурсам и производительности труда, правительство и предприятия на тему кадровых потребностей и повышения квалификации персонала</li> </ul>
<p><b>Канада</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Отраслевые советы</b>, куда входят представители делового сообщества, трудящихся, учебных заведений и других заинтересованных сторон, изучают текущие и потенциальные проблемы, связанные с трудовыми ресурсами (в том числе анализируют учебный процесс и развитие образования), находят возможные решения и реализуют стратегии, призванные помочь организациям соответствовать изменяющимся требованиям</li> </ul>
<p><b>Франция</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Совместная национальная комиссия по вопросам занятости и профессионального образования (CPNEFP, чаще именуемая как CPNE)</b> специализируется на прогнозировании отраслевых тенденций и развитии профессионального образования</li> <li>• В 2011 году в стране было зарегистрировано <b>126 информационных профессионально-квалификационных центров</b>, призванных оказывать содействие в прогнозировании кадровых потребностей и предоставлять социальным партнерам информацию, которая может оказаться полезной при разработке мер в сфере отраслевого профессионального образования</li> <li>• <b>Научно-исследовательский центр по вопросам образования и занятости (Céreq)</b> работает под эгидой Министерства образования и Министерства труда Франции. Он изучает связи между образованием и работой и собирает соответствующую статистику с целью помочь государственным органам (особенно на государственном и региональном уровне), профессиональным объединениям и социальным партнерам в разработке и реализации мер в области образования и управления кадрами</li> </ul>

В шести странах-участницах ОЭСР - Австралии, Великобритании, Германии, Канаде, Франции и США проводятся различные виды анализа спроса и предложения кадров.

**Рисунок 17. Передовой международный опыт в области прогнозирования спроса и предложения на рынке труда (2)**


Страна	Примеры методов
<p>Германия</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Федеральный институт профессионально-технического образования (BIBB) проводит анализ спроса и предложения и занимается сбором статистики в области ПТО</li> </ul>
<p>Велико-британия</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Комиссия по вопросам занятости и квалификации кадров Великобритании (UKCES) собирает и распространяет информацию об отечественном рынке труда с целью помочь политическим деятелям и участникам рынка удовлетворить кадровые потребности организаций:             <ul style="list-style-type: none"> <li>Проводит крупнейший в стране (и один из самых масштабных в мире) опрос среди работодателей Великобритании (ESS) на тему кадровых потребностей, использования рабочей силы и инвестиций в повышение квалификации персонала</li> </ul> </li> <li>Отраслевые советы по навыкам изучают спрос и предложение на отраслевых рынках труда</li> <li>Подразделение социальной и демографической статистики Национальной статистической службы планирует и проводит ежеквартальные интервью в рамках Опроса рабочей силы (OPC), самостоятельно отбирая респондентов</li> <li>Научно-исследовательский институт занятости проводит первоначальную оценку ИРТ на государственном и региональном уровне</li> </ul>
<p>США</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Бюро трудовой статистики США каждые два года составляет подробный прогноз занятости в отношении различных отраслей, профессий и штатов</li> <li>O*NET - электронная база данных, разработанная Министерством труда США и содержащая подробную информацию о профессиях, в частности определение и описание трудовых функций и задач, необходимые знания, навыки и умения, уровень заработной платы и тенденции занятости</li> </ul>

Источник: National Institute of Labour Studies (2013), *Final Report to the Australian Workforce and Productivity Agency (AW-PA) by the National Institute of Labour Studies (NILS)*; Cogent Skills (2011), *Setting Industry Skills and Standards: Annual Report for Petroleum and Petrochemical Industries*; UKCES (2010), *Skills for Jobs: Today and Tomorrow*; Céreq (n.d.), *The Role of Sector Skills Councils in England, Netherlands and France*; D'Agostino A. and A. Delanoë (2012), "Occupations and Skills Observatories: Tools for Shaping the Future", *Training and Employment*, No. 99: pp. 1-4; Commission of the European Communities (2009), *New Skills for New Jobs, Anticipating and Matching Labour Market Skills Needs*.

**Рисунок 18. Передовой международный опыт в области разработки профессиональных стандартов при участии работодателей (1)**


- Большинство стран следят за тем, чтобы в процессе разработки профессиональных стандартов объединения работодателей и трудящихся были представлены в равной степени
- Почти во всех государствах участие частного сектора играет первостепенную роль

**Австралия**



- У работодателей есть возможность запрашивать новые профессиональные стандарты через специальный реестр
- Таким образом, новая квалификация может быть разработана всего лишь за 3-4 месяца, а необходимость в пересмотре каждого пакета квалификаций каждые 18 месяцев - 2 года отпадает
- Предприятия могут принять участие в разработке новых квалификаций и учебно-методических комплексов (добровольно) наряду с зарегистрированными учреждениями образования




**Франция**



- Работодатели участвуют в трехсторонних отраслевых консультационных комиссиях при Министерстве образования. Как правило, в состав таких комиссий входят по 10 представителей от работодателей, государственных органов и НИИ. Заседания проводятся два раза в год для определения необходимости в разработке новых квалификаций
- В случае если установлена необходимость во введении новой квалификации, собираются Рабочие группы, которые включают профессионалов
- Расходы на участие оплачивают предприятия, при этом никакие суточные не выплачиваются
- Помимо этого, работает ряд отраслевых и межотраслевых советов, призванных привести ПТО в соответствие с качественными и количественными требованиями рынка труда

На слайде представлены пять стран-участниц ОЭСР - Австралия, Германия, Франция, Швейцария и США, чей опыт вовлечения работодателей в процесс разработки профессиональных стандартов может оказаться полезным.

**Рисунок 19. Передовой международный опыт в области разработки профессиональных стандартов при участии работодателей (2)**

<p><b>Германия</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Совместно с Федеральным институтом профессионально-технического образования (BIBB) работодатели разрабатывают квалификационную структуру, стандарты оценки и нормативы, применимые к обучению на рабочем месте. Помимо этого, при участии преподавателей и экспертов из регионов разрабатываются образовательные стандарты</li> <li>• С целью упростить взаимодействие с BiBB, работодатели организовали собственное агентство работодателей по ПТО (<i>Kuratorium der Deutschen Wirtschaft fuer Berufsbildung</i>) и учредили департамент ПТО в Объединении немецких профсоюзов (<i>Deutscher Gewerkschaftsbund</i>). Работодатели и профсоюзы также являются членами правления BiBB</li> <li>• Среди работодателей и членов профсоюзов насчитывается пара сотен экспертов в соответствующей области (по крайней мере, один-два на каждый профессиональный стандарт), которые могут быть командированы в BiBB в целях разработки, оценки и обновления стандартов</li> <li>• Стоимость услуг экспертов оплачивают предприятия</li> </ul>
<p><b>Швейцария</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Участие профессиональных объединений в процессе формирования государственной политики в области ПТО закреплено на законодательном уровне</li> <li>• Профессиональные объединения определяют содержание постановлений, учебных планов и государственных экзаменов</li> </ul>
<p><b>Великобритания</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Отраслевые советы по навыкам, с ключевым участием работодателей, осуществляют надзор за разработкой ПС</li> <li>• ПС разрабатываются в рамках Рабочих групп, видное место в которых занимают представители частного сектора</li> <li>• Согласно методическим рекомендациям по разработке государственных профессиональных стандартов (ГПС), поощряется виртуальное участие работодателей, в том числе посредством блогов, опросов и обсуждений на широко распространенных медиа-площадках, таких как LinkedIn</li> <li>• Рекомендуется собирать информацию о мнении работодателей путем участия в различных встречах, проводимых профессиональными органами, профсоюзами и отраслевыми объединениями, а также в отраслевых мероприятиях и конференциях</li> </ul>

Источник: интервью, проведенные ОЭСР с заинтересованными сторонами в Казахстане в 2013 - 2015 годах; CEDEFOP (2009а), *The Dynamics of Qualifications: Defining and Renewing Occupational and Educational Standards*.

**Рисунок 20. Оценка профессиональной компетентности и соответствующие учебные планы в Австралии: учебно-методические комплексы**

- Учебно-методический комплекс состоит из трех обязательных элементов:**
- Стандарты профессиональной компетентности - блоки профессиональной компетентности
  - Квалификации, в том числе название и описание квалификаций
  - Методические указания по проведению оценки, в том числе порядок аттестации и требования к квалификации аттестующих
- 
- Учебно-методические комплексы разрабатываются Отраслевыми советами по подготовке и повышению квалификации кадров совместно с отраслевыми предприятиями и зарегистрированными учебными заведениями. Отраслевые организации также могут разработать независимые комплексы, которые впоследствии изучаются и утверждаются Национальным советом по качеству образования
  - Учебные программы строятся на основе конкретных квалификаций, предусмотренных учебно-методическим комплексом
  - Методы преподавания в учебно-методических комплексах не регламентированы, что дает преподавателям некоторую свободу при составлении учебных планов
  - Квалификации в учебно-методических комплексах должны соответствовать нормам, установленным Австралийской системой обеспечения качества образования, то есть они должны быть обоснованными, объективными, справедливыми и гибкими
  - Управление по качеству профессиональной подготовки Австралии контролирует качество предоставляемого образования и проводимой по его итогам аттестации

*Источник:* GIZ (2005), *Structures and Functions of Competency-based Education and Training (CBET): a Comparative Perspective*; Mills, J. (n. d.), "Workplace Training in the Agribusiness (agriculture and agro-processing), Australian Case Studies in Vocational Education and Training (VET)".

Учебно-методические комплексы в Австралии служат хорошим примером того, как должно происходить формирование профессиональной компетентности: они содержат профессиональные стандарты (стандарты компетенции), названия и подробную информацию о присуждаемых квалификациях, а также указания по проведению оценки.

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б: МЕТОДИКА ПРОЕКТА И ПОРЯДОК ЕГО РЕАЛИЗАЦИИ

В рамках проекта «Повышение региональной конкурентоспособности в Казахстане» специалисты Программы ОЭСР по повышению конкурентоспособности стран Евразии и партнеры проекта оценили инвестиционную привлекательность Атырауской области, являющейся одним из пилотных регионов. Полученные результаты были изложены в публикации *«Стратегия привлечения инвестиций в регионы Казахстана: повышение конкурентоспособности и инвестиционной привлекательности Атырауской области»* в 2013 году. Согласно данной стратегии, химическая и нефтехимическая промышленность обладает большим инвестиционным потенциалом, а профессионально-техническое образование является основным препятствием для усиления конкурентоспособности. Посетив Атыраускую область с несколькими рабочими визитами в целях сбора фактического материала, ОЭСР сосредоточила работу на профессиональных стандартах.

При подготовке к экспертной оценке Казахстана был проведен ряд встреч:

- **1 - 3 апреля 2014 года:** визит в Атыраускую область для сбора соответствующей информации, семинар на тему «Оптимизация системы ПТО в Атырауской области за счет усиления сотрудничества с промышленностью».
- **8 - 10 июля 2014 года:** семинары в Астане и Атырау на тему «Сертификация в профессиональном образовании: организация, процесс и принципы составления французских критериев профессиональной компетентности».
- **21 - 23 октября 2014 года:** семинар в Атырау на тему «Разработка профессиональных стандартов в области нефтехимии».
- **9 - 11 декабря 2014 года:** тематическое рабочее совещание по профессиональным стандартам в области нефтехимии в Астане при участии представителей страны и регионов.
- **16 - 19 марта 2015 года:** визит девяти представителей Казахстана во Францию в целях знакомства с местной нефтехимической промышленностью.
- **29 сентября - 2 октября 2015 года:** визит двух экспертов в Астану для участия в заседании рабочей группы и представления предварительных рекомендаций.

Настоящий отчет был вынесен на экспертную оценку на третьем заседании Круглого стола по повышению конкурентоспособности стран Евразии 26 ноября 2015 года. На данном мероприятии собираются высокопоставленные представители и технические эксперты из стран Евразии, ОЭСР и организаций-партнеров. Круглый стол организуется один раз в год и служит площадкой для осуществления экспертной оценки и обмена знаниями в сфере реализации реформ, направленных на повышение конкурентоспособности.

Экспертная оценка поможет Казахстану определить дальнейшие шаги по реформированию экономической политики. В частности, в обсуждениях приняли участие два эксперта, которые представили обзор текущей ситуации в Казахстане и поделились опытом отдельных стран-участниц ОЭСР:

- Киран Квилл, старший научный сотрудник Королевского химического общества (FRSC) и консультант Отраслевого совета по навыкам для наукоемких отраслей промышленности Великобритании «Cogent Skills».
- Бриджит Трокме, руководитель Службы дипломов о профессиональном образовании, Министерство отечественного образования, высшего образования и научно-исследовательской деятельности Франции.

Ход реализации предложенных рекомендаций будет рассмотрен через два года на заседании Круглого стола ОЭСР по повышению конкурентоспособности стран Евразии в 2017 году.



## ПРИЛОЖЕНИЕ В: СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Álvarez-Galván, J. (2014), *A Skills beyond School Review of Kazakhstan*, OECD Reviews of Vocational Education and Training, OECD Publishing, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264221826-en>.
- American Chemistry Council (2015), “Chemical industry profile”, [www.americanchemistry.com/Jobs/EconomicStatistics/Industry-Profile](http://www.americanchemistry.com/Jobs/EconomicStatistics/Industry-Profile), по состоянию на март 2015 года.
- Australian Skills Quality Authority (n.d.), “How does ASQA regulate?”, [www.asqa.gov.au/about/how-does-asqa-regulate/how-does-asqa-regulate.html](http://www.asqa.gov.au/about/how-does-asqa-regulate/how-does-asqa-regulate.html), по состоянию на февраль 2015 года.
- Baur, M. (2012), *International Experiences in Occupational Standards Development and Implementation*, GIZ, Bonn.
- Bosch, P. and C. Spilioti (2013), *OPEP: From Occupational Profiles to Educational Standards and Programmes: A Roadmap Based on Practical Experiences*, European Vocational Training Association, Brussels.
- Business Monitor International (2013), *Kazakhstan Oil and Gas Report, Q2 2013*, BMI, London.
- Carrol, G. and T. Boutall (2011), *Guide to Developing National Occupational Standards*, UK Commission for Employment and Skills, Wath-upon-Deerne
- CEDEFOP (2009a), *The Dynamics of Qualifications: Defining and Renewing Occupational and Educational Standards*, Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg.
- CEDEFOP (2009b), *Terminology of European Education and Training Policy: A Selection of 100 Key Terms*, European Centre for the Development of Vocational Training, Thessaloniki, [www.cedefop.europa.eu/node/11256UNEVOG](http://www.cedefop.europa.eu/node/11256UNEVOG).
- CEFIC (2014), *Landscape of the European Chemical Industry*, CEFIC, Brussels.
- CEFIC (2013), “Competitiveness of the EU chemical industry, a key sector in the refining value chain”, slides prepared for the second meeting of the EU Refining Forum, 27 November 2013, Brussels, [https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/20131127\\_2nd\\_meeting\\_cefic\\_competitiveness.pdf](https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/20131127_2nd_meeting_cefic_competitiveness.pdf), по состоянию на февраль 2015 года.
- CEFIC (2011), *Facts and Figures 2011: The European chemical industry in a worldwide perspective*, CEFIC, Brussels.

- Céreq (2007), “La Construction de l’Europe de la Compétence. Réflexions à Partir de l’expérience Française”, *Bref*, No. 244, Céreq, Paris.
- Céreq (n.d.), *The Role of Sector Skills Councils in England, Netherlands and France in Fostering VET Feedback Mechanisms*, Céreq, Paris.
- Cogent Skills (2014), *Sector Skills Councils, Rationale and Roles*, Cogent, Warrington, UK.
- Cogent Skills (2011), *Setting Industry Skills and Standards: Annual Report for Petroleum and Petrochemical Industries*, Cogent, Warrington, UK
- Cogent Skills (n.d.), *Occupational and Functional Analysis*, Cogent, Warrington, UK.
- Cogent Skills (n.d.), “About Cogent Skills”, Cogent, [www.cogentskills.com/about-cogent-skills/](http://www.cogentskills.com/about-cogent-skills/), по состоянию на февраль 2015 года.
- Cogent Skills (n.d.), *National Occupational Standards, Guidelines*, Cogent Skills, Warrington.
- Commission of the European Communities (2009), *New Skills for New Jobs, Anticipating and Matching Labour Market Skills Needs*, EC, Brussels.
- D’Agostino, A. and A. Delanoë (2012), “Occupations and skills observatories: Tools for shaping the future”, *Training and Employment*, No. 99, Céreq, Paris, pp. 1-4.
- EBRD (2015), *Business Environment and Enterprise Performance Survey (BEEPS) V Country Profile: Kazakhstan*, European Bank for Reconstruction and Development, London, <http://ebrd-beeps.com/countries/kazakhstan>.
- EIA (2013), *Overview of Oil and Natural Gas in the Caspian Sea Region*, US Energy Information Administration, Washington DC.
- EIA (n.d.), “International Energy Statistics”, [www.eia.gov/cfapps/ipdbproject/IEDIndex3.cfm](http://www.eia.gov/cfapps/ipdbproject/IEDIndex3.cfm), по состоянию на июнь 2015 ГОДА.
- Eichhorst, W. et al. (2012), “A Roadmap to Vocational Education and Training Systems around the World”, *Discussion Paper* No. 7110, Institute for the Study of Labour, Bonn.
- Energy Global (2014), “China’s chemical industry: challenges”, сайт: [www.energyglobal.com/downstream/petrochemicals/10112014/McKinsey-challenges-chinas-chemicals/](http://www.energyglobal.com/downstream/petrochemicals/10112014/McKinsey-challenges-chinas-chemicals/), accessed July 2015.
- ETF (2013), *Sector Skills Councils. What? Why? How? Contributing to Better VET Relevance to the Labour Market Needs*, European Training Foundation, Torino.
- ETF (2011a), *Developing Qualification Frameworks in EU Partner Countries*, Anthem Press, London.
- ETF (2011b), *Global National Qualifications Framework Inventory: Country Cases from EU and ETF Partner Countries*, European Training Foundation, Torino.

- Fazekas, M. and S. Field (2013), *A Skills beyond School Review of Switzerland*, OECD Reviews of Vocational Education and Training, OECD Publishing, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264062665-en>.
- Fretwell, D., V. Morgan and A. Deij (2001), *A Framework for Defining and Assessing Occupational Standards in Developing Countries*, The World Bank Human Development Network, the European Union (EU) European Training Foundation, the Educational Resources Information Center Clearinghouse on Adult, Career, and Vocational Education (ERIC/ACVE), Turin.
- GIZ (2005), *Structures and Functions of Competency-based Education and Training (CBET)*, Human Capacity Development (HCD) for Vocational Education and Training, Mannheim.
- IEA (n.d.), *Energy Atlas*, International Energy Agency website, [www.iea.org/statistics/ieaenergyatlas/](http://www.iea.org/statistics/ieaenergyatlas/), accessed February 2015.
- IHS (n.d.), “Russian Petrochemicals”, webpage, [www.ihs.com/products/chemical-special-reports-russian-petrochemicals.html](http://www.ihs.com/products/chemical-special-reports-russian-petrochemicals.html), по состоянию на август 2015 года.
- ILO (2011), *Restructuring, Employment and Social Dialogue in the Chemicals and Pharmaceutical Industries*, Report for discussion at the Tripartite Meeting on Promoting Social Dialogue on Restructuring and its Effects on Employment in the Chemical and Pharmaceutical Industries, ILO, Geneva.
- ISC and WPC (2013), *World Petroleum Council Guide: Petrochemicals and Refining*, International Systems and Communications Limited and World Petroleum Council, London.
- Kalkman J. and A. Keller (2012), *Global Petrochemicals – Who is Really Benefitting from the Growth in the New World?*, Roland Berger Strategy Consultants, Munich.
- Ketels, C. (2007), “The role of clusters in the chemical industry”, document presented at the 41<sup>st</sup> annual meeting of the European Petrochemical Association, Berlin, 29 September – 3 October 2007.
- Kolyshko, R. (2014), *Legal and Institutional Aspects for Developing Occupational Standards in Ukraine*, Kiev, Institute of Professional Qualifications.
- Kosovo National Qualification Authority (2011), *Developing and Verifying Occupational Standards*, Kosovo National Qualification Authority, Pristina.
- KPMG (2013), *China’s Chemical Industry: The Emergence of Local Champions*, KPMG China, Beijing.
- Lewis P. (2013), *Technical Roles, Skills and Training in the UK Chemical Industry: An Analysis*, The Gatsby Charitable Foundation, London.
- Manufacturing Skills Australia (2015), “History of MSA”, [www.mskills.org.au/info/about-us/history-of-msa](http://www.mskills.org.au/info/about-us/history-of-msa), accessed February 2015.
- Mills, J. (n.d.) “Workplace Training in the Agribusiness (agriculture and agro-processing), Australian Case Studies in Vocational Education and Training (VET)”, TAFE NSW Australia.

- Ministry of Education of the Republic of Serbia (2008), *Methodologies and Tools for the Identification of Labour Market Skills Needs and Employers Requirements*, Government of Serbia, Belgrade.
- National Institute of Labour Studies (2013), *Final Report to the Australian Workforce and Productivity Agency (AWPA) by the National Institute of Labour Studies*, NILS, Adelaide.
- National Safety Council of India (2006), *Vocational Education and Training in the Chemical Industry in India*, Working Paper 244, ILO, Geneva.
- National Standards Skills Council (NSSC), [www.ivet.com.au/a/186.html](http://www.ivet.com.au/a/186.html), по состоянию на октябрь 2015 года.
- NewTimes.kz (2015), «Казахстан наращивает экспортный потенциал», [www.newtimes.kz/ekonomika/item/16275-kazakhstan-narashchivaet-eksportnyj-potentsial](http://www.newtimes.kz/ekonomika/item/16275-kazakhstan-narashchivaet-eksportnyj-potentsial).
- OECD (2014a), *Skills beyond School Synthesis Report*, OECD Reviews of Vocational Education and Training, OECD Publishing, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264214682-en>.
- OECD (2014b), *Reviews of National Policies for Education: Secondary Education in Kazakhstan*, OECD Publishing, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264205208-en>.
- OECD (2013), *Regional Investment Promotion Strategy in Kazakhstan: Increasing Competitiveness and Attracting FDI in Atyrau*, OECD, Paris.
- OECD (2010), *Learning for Jobs*, OECD Reviews of Vocational Education and Training, OECD Publishing, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264087460-en>.
- OECD (2009), *Clusters, Innovation and Entrepreneurship*, Local Economic and Employment Development (LEED), OECD Publishing, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264044326-en>.
- OECD (n.d.), “Skills beyond School - The OECD Review of Postsecondary Vocational Education and Training”, <http://www.oecd.org/edu/innovation-education/skillsbeyondschool.htm>, accessed August 2015.
- Paris, J-J. and M. Stéphan (2012), *Setting up a European Sector Council on Employment and Skills Needs for the Chemical Sector*, ConsultingEuropa, Brussels.
- Petrochemicals Europe (n.d.), *Petrochemicals Europe*, [www.petrochemistry.eu/](http://www.petrochemistry.eu/), accessed October 2015.
- Rogalski, S. (2006), “Vocational education and training in the chemical industry in Germany and the United Kingdom”, *Working Paper 242*, International Labour Organisation, Geneva.
- Standing Council on Tertiary Education, Skills and Employment (SCOTESE), [www.ivet.com.au/a/182.html](http://www.ivet.com.au/a/182.html), по состоянию на октябрь 2015 года.
- TengriNews (2012), Казахстан по качеству образования занимает 112 место, сайт TengriNews, [http://tengrinews.kz/kazakhstan\\_news/kazakhstan-po-kachestvu-obrazovaniya-zanimaet-112-mesto-212838/](http://tengrinews.kz/kazakhstan_news/kazakhstan-po-kachestvu-obrazovaniya-zanimaet-112-mesto-212838/), по состоянию на июнь 2015 года.

- Tuck, R. (2007), *An Introductory Guide to National Qualifications Frameworks: Conceptual and Practical Issues for Policymakers*, ILO, Geneva.
- UKCES (2010), *Skills for Jobs: Today and Tomorrow*, UK Commission for Employment and Skills, Wath Upon Dearne, UK.
- UKCES (n.d.), “United Kingdom National Occupational Standards”, webpage, <http://nos.ukces.org.uk/Pages/index.aspx>, по состоянию на июль 2015 года.
- UNECE (n.d.), “Kazakhstan: The share of industry in GDP”, United Nations Economic Commission for Europe, <http://w3.unece.org/PXWeb/ru/TimeSeries?IndicatorCode=11&CountryCode=398>.
- UNEP (2013), *Global Chemicals Outlook, towards Sound Management of Chemicals, Synthesis Report for Decision-Makers*, United Nations Environment Programme, Nairobi.
- UNESCO Institute for Statistics (2006), *Participation in Formal Technical and Vocational Education and Training Programmes Worldwide: An Initial Statistical Study*, UNESCO-UNEVOC International Centre for Technical and Vocational Education and Training, Bonn.
- UNESCO-UNEVOC (2014), “World TVET Database – Country Profiles: Kazakhstan”, database, [www.unevoc.unesco.org/go.php?q=World+TVET+Database&ct=KAZ](http://www.unevoc.unesco.org/go.php?q=World+TVET+Database&ct=KAZ), по состоянию на март 2015 года.
- UNESCO-UNEVOC (2006), “The Development of a National System of Vocational Qualifications”, Discussion Paper Series, No. 2, UNESCO-UNEVOC International Centre for Technical and Vocational Education and Training, Bonn.
- UNEVOC (2014), TVETipedia Glossary, сайт [www.unevoc.unesco.org/go.php?q=TVETipedia+Glossary+A-Z](http://www.unevoc.unesco.org/go.php?q=TVETipedia+Glossary+A-Z), по состоянию на июль 2015 года.
- Union of Chemical Industries of Lyon (2015), “Chemistry in Rhone-Alpes”, presentation during Petrochemistry study mission to France, 18 March 2015, Lyon.
- US Bureau of Labour Statistics (2014), “National Employment Matrix”, accessed February 2015.
- World Bank (n.d.), *Indicators*, база данных: <http://data.worldbank.org/indicator>, по состоянию на июль 2015 года.
- АО «Казнекс Инвест» (2012 г.), «Химическая промышленность. Казахстанский экспорт», АО «Казнекс Инвест», г. Астана
- АО «Казнекс Инвест» (б/д), «Анализ итогов 1-ой пятилетки форсированной индустриализации», г. Астана.
- АО «НК «КазМунайГаз» (2015 г.), «Модернизация НПЗ», сайт АО «НК «КазМунайГаз», <http://www.thkmg.kz/en/modernization>, по состоянию на февраль 2015 года.
- Башиков, Д. (2006 г.), «Перспективы развития нефтехимического кластера в Казахстане», *Вестник КазНТУ*, № 5, [http://e-lib.kazntu.kz/sites/default/files/articles/bashikov\\_2006\\_5.pdf](http://e-lib.kazntu.kz/sites/default/files/articles/bashikov_2006_5.pdf).

Дзекунов, В. (2012 г.), «Перспективы развития нефтехимии в Казахстане», презентация, ТОО «Объединенная химическая компания», 5 октября 2012 года, г. Астана.

Дзекунов В. с соавторами (б/д), «Нефтехимическая промышленность: мировой опыт развития и казахстанский потенциал», Центр физико-химических методов исследования и анализа Казахского национального университета имени аль-Фараби.

«Казахстан-2050» (б/д), Разработка профессиональных стандартов – веление времени - Т.Дуйсенова, сайт «Казахстан-2050», <http://strategy2050.kz/ru/news/2342/>, по состоянию на июнь 2015 года.

«Казинформ» (2012 г.), Социальная модернизация Казахстана: двадцать шагов к Обществу Всеобщего Труда, [www.inform.kz/rus/article/2478336](http://www.inform.kz/rus/article/2478336), по состоянию на июль 2015 года.

Комитет по статистике, Министерство национальной экономики Республики Казахстан (2015 г.), «Последние данные», [www.stat.gov.kz](http://www.stat.gov.kz), по состоянию на июль 2015 года.

Кошкар Ж. К. (2009 г.), «Актуальные задачи развития химической промышленности Казахстана», Управление в социальных и экономических системах: материалы XVIII международной научно-практической конференции, г. Минск, 30-31 мая 2009 года.

Министерство здравоохранения и социального развития Республики Казахстан, «Разработка профессиональных стандартов в Казахстане в 2012-2013 году», пресс-релиз, Правительство Республики Казахстан, г. Астана [https://nsk.mzsr.gov.kz/sites/default/files/press-reliz\\_ps\\_v\\_2012-2013\\_g.pdf](https://nsk.mzsr.gov.kz/sites/default/files/press-reliz_ps_v_2012-2013_g.pdf), по состоянию на июль 2015 года.

Министерство образования и науки Республики Казахстан (2014 г.), «Национальный доклад о состоянии и развитии системы образования Республики Казахстан (краткая версия) за 2013 год», Правительство Республики Казахстан, г. Астана.

Министерство образования и науки Республики Казахстан (2012 г.), Материалы о деятельности отраслевых советов по развитию ТиПО и подготовке кадров, Правительство Республики Казахстан, г. Астана.

Министерство образования и науки Республики Казахстан (2012 г.), Материалы о деятельности региональных советов, Правительство Республики Казахстан, г. Астана.

Министерство труда и социальной защиты населения Республики Казахстан (2014 г.), «Методические рекомендации по разработке и оформлению профессиональных стандартов», Правительство Республики Казахстан, г. Астана.

Министерство энергетики Республики Казахстан (2015 г.), ответы на вопросы анкеты ОЭСР «Химическая и нефтехимическая промышленность в Казахстане», Правительство Республики Казахстан, г. Астана.

Национальная палата предпринимателей (б/д), «Вопросы и ответы к закону Республики Казахстан «О национальной палате предпринимателей», Национальная палата предпринимателей, г. Астана.

Национальный банк Республики Казахстан (2014 г.), Динамика отраслевой структуры ВВП [www.kdb.kz/ru/analytics/macroeconomic\\_indicators/gnp/structure/dynamics\\_gnp\\_2005-2010/](http://www.kdb.kz/ru/analytics/macroeconomic_indicators/gnp/structure/dynamics_gnp_2005-2010/).

- Национальный центр научно-технической информации (2014 г.), «Маркетинговый обзор. Сектор химической промышленности Республики Казахстан», Национальный центр научно-технической информации, г. Алматы.
- Олейникова, О. и А. Муравьева (2011 г.), «Профессиональные стандарты: принципы формирования, назначение и структура». Методическое пособие. Научно-исследовательский институт развития профессионального образования, г. Москва.
- Политехнический колледж (2015 г.), «Опыт Атырауского политехнического колледжа в сфере ПТО», презентация в рамках визита во Францию, 16-19 марта 2015 года.
- Правительство Республики Казахстан (2014 г.), Государственная программа индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2015 – 2019 годы, Правительство Республики Казахстан, г. Астана.
- Правительство Республики Казахстан (2010 г.), Государственная программа индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2010 – 2014 годы, Правительство Республики Казахстан, г. Астана.
- Правительство Республики Казахстан (2010 г.), «Об утверждении Программы по развитию химической промышленности Республики Казахстан на 2010 - 2014 годы», Правительство Республики Казахстан, г. Астана.
- Правительство Республики Казахстан (2010 г.), «Об утверждении Программы по развитию нефтегазового сектора в Республике Казахстан на 2010 - 2014 годы», Правительство Республики Казахстан, г. Астана.
- Правительство Республики Казахстан (2010 г.), Программа развития территории Атырауской области на 2011-2015 годы, Правительство Республики Казахстан, г. Атырау.
- Правительство Республики Казахстан (2010 г.), Государственная программа развития образования Республики Казахстан на 2011-2020 годы, Правительство Республики Казахстан, г. Астана.
- Правительство Республики Казахстан (2004 г.), «Об утверждении Программы развития нефтехимической промышленности Республики Казахстан на 2008-2013 годы», Правительство Республики Казахстан, г. Астана.
- Правительство Республики Казахстан (2004 г.), «Об утверждении Программы развития нефтехимической промышленности Республики Казахстан на 2004-2010 годы», Правительство Республики Казахстан, г. Астана.
- Сармурзина Р. (2012 г.), «Прорывные проекты инновационного развития Казахстана», презентация на 16<sup>ом</sup> ежегодном круглом столе «Нефтепереработка и нефтехимия в России и странах СНГ», 27-30 ноября 2012 года, г. Рим
- Смирнов, С. (2006 г.), «Нефтехимия как точка опоры для экономики Казахстана», Деловой журнал «Казахстан», № 2, г. Алматы, <http://investkz.com/en/journals/47/85.html>, по состоянию на июль 2015 года.

Служба центральных коммуникаций при Президенте Республики Казахстан (2015а г.), «МОН разработает 24 новые образовательные программы для вузов», <http://ortcom.kz/en/briefing/the-ministry-of-education-and-science-will-develop-24-new-educational-programs-for-schools.6618>.

Служба центральных коммуникаций при Президенте Республики Казахстан (2015б г.), «МОСР разработает более 900 новых профессиональных стандартов до 2020 года», <http://ortcom.kz/en/briefing/the-ministry-of-health-and-social-development-developed-more-than-900-new-professional-standards-until-2020.6619>, по состоянию на июль 2015 года.

ТОО «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» (б/д), «Строительство первого интегрированного газохимического комплекса в Атырауской области», ТОО «КПИ Инк.».

ТОО «Объединенная химическая компания» (2015 г.), Концепция программы профессиональной подготовки кадров для предприятий химической промышленности, ТОО «Объединенная химическая компания», г. Астана.



## ПРИЛОЖЕНИЕ Г: ВЫРАЖЕНИЕ ПРИЗНАТЕЛЬНОСТИ

Настоящий доклад составлен по итогам работы, проведенной в рамках проекта «Повышение региональной конкурентоспособности в Казахстане». Данный проект является частью Инициативы по странам Центральной Азии, входящей в Программу ОЭСР по повышению конкурентоспособности стран Евразии.

В подготовке настоящего проекта отчета участвовали представители различных министерств, государственных ведомств, Национальной палаты предпринимателей, частных организаций, учебных заведений Казахстана и других организаций, в том числе: министр национальной экономики и и. о. председателя Координационной группы по проектам «Повышение региональной конкурентоспособности в Казахстане» и «Повышение конкурентоспособности посредством реформы государственного сектора» Еро Превосходительство Ерболат Досаев; первый заместитель акима Атырауской области и председатель Рабочей группы по Атырауской области в рамках проекта «Повышение региональной конкурентоспособности в Казахстане» Гумар Дюсембаев; служащие Министерства национальной экономики (директор Департамента развития предпринимательства Галия Джолдыбаева, заместитель директора Департамента развития предпринимательства Чингис Ахметов, старший эксперт Департамента развития предпринимательства Динара Таженова); Министерства здравоохранения и социального развития (ответственный секретарь Аида Курмангалиева, вице-министр Биржан Нурымбетов, директор Департамента труда и социального партнерства Нуркен Тлеуов и заместитель директора Департамента труда и социального партнерства Асия Шариповна); Информационно-аналитического центра по проблемам занятости Министерства здравоохранения и социального развития (президент Даулет Аргандыков); Министерства образования и науки (директор Департамента модернизации профессионально-технического и послесреднего образования Сабыржан Мадеев); Министерства энергетики (директор Асхат Хасенов, заместитель директора Рустем Алдашев, начальник Управления нефтехимической промышленности Галия Кошен и эксперт по нефтехимической промышленности Типан Айжан, Департамент по развитию нефтегазохимической промышленности и технического регулирования); АО «Казнекс Инвест» (Малика Айтжанова из Отраслевой службы № 4 Департамента по инвестиционной работе); АО «Казахстанский институт развития индустрии» (директор Марат Идрисов и эксперт Салтанат Нурбосынова); Национальной палаты предпринимателей (директор Отдела развития человеческого капитала Лязат Шонаева и заместитель директора Олжас Ордабаев); Национальной палаты предпринимателей Атырауской области (председатель Асылбек Джакиев, заместитель председателя по социальным вопросам Куангали Кожантаев и экс-заместитель председателя по социальным вопросам Нуржан Ганимурат); ТОО «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» (управляющий директор / член правления Асет Атабаев); ТОО «Объединенная химическая компания» (управляющий директор Руслан Тайген, генеральный директор Жангельды Сеитов и руководитель Отдела кадров Айтжамал Аманжолова); и ассоциации «KazEnergy» (исполнительный директор Тогжан Кожалиева, директор отдела по развитию человеческого капитала Лязат Ахмурзина).

Ценный вклад внесли иностранные эксперты, в том числе: старший научный работник Королевского химического общества (FRSC) и консультант Отраслевого совета по подготовке и повышению квалификации кадров для наукоемких отраслей промышленности Великобритании «Cogent Skills» Киран Квилл; руководитель Службы дипломов о профессиональном образовании Министерства отечественного образования, высшего образования и научно-исследовательской деятельности Франции Бриджит Трокме; инспектор отечественного образования, науки и промышленных технологий Управления образования г. Лион Дени Милле

(Франция); независимый консультант Джон О'Салливан; независимый консультант Владимир Гаськов; руководитель по Восточной Европе и Центральной Азии во Французской ассоциации предприятий и работников нефтегазовой и смежных отраслей промышленности (GER AFTR) Жорж Мосдитчян; руководитель «bmil Consulting» Бруно Шовел; старший научный сотрудник Корейского Исследовательского института по вопросам профессионального и технического образования Мисуг Джин; директор по вопросам образования, обрабатывающей промышленности, машиностроения, логистики и транспорта в «Mount Druitt College» Шэрон Керр (Австралия); заведующая учебными программами и коммерческим отделением в «TAFE» Энн Бирден (Новый Южный Уэльс, Австралия); заведующий Отделом по связям с промышленностью, продовольствию, ресурсам и инфраструктуре «TAFE» Джон Миллс (Западная Австралия) и сотрудник по проектам в «TAFE» Голям Мостафа Чаудхари (Новый Южный Уэльс, Австралия).

Важное содействие оказал Европейский союз (глава Оперативного отдела Представительства Европейского союза в республике Казахстан Жан-Луи Лаврофф; руководитель программ Отдела внешних отношений при Представительстве Европейского союза в Республике Казахстан Тьерри Делож и руководитель проектов при Представительстве Европейского союза в Республике Казахстан Люка Карапелли), при финансовой поддержке которого реализуется проект «Повышение региональной конкурентоспособности в Казахстане».

Доклад составлен под руководством директора Секретариата ОЭСР по международным отношениям Маркоса Бонтури и главы Программы ОЭСР по повышению конкурентоспособности стран Евразии Антонио Сомма.

Главным автором выступила Ольга Олсон (Программа ОЭСР по повышению конкурентоспособности стран Евразии). Проект осуществлялся под надзором руководителя проектов Жана-Франсуа Лянжелле и координатора проектов Ваутера Мейстера (Программа ОЭСР по повышению конкурентоспособности стран Евразии). С докладом ознакомились и внесли в него ценные замечания аналитик Хосе-Луи Альварес-Гальван (Управление по образованию и профессиональной подготовке ОЭСР), менеджер отдела коммуникаций Ванесса Валле (Секретариат ОЭСР по международным отношениям), ассистент отдела коммуникаций Марианн Альто (Секретариат ОЭСР по международным отношениям), политический аналитик Альмедина Мюзик (Инвестиционная хартия по странам Юго-Восточной Европы, ОЭСР), политический аналитик Катерина Обвинцева (Программа ОЭСР по повышению конкурентоспособности стран Евразии), и политический аналитик Джибран Пунтаки (Программа ОЭСР по повышению конкурентоспособности стран Евразии).

За редактирование текста отвечала Фиона Хинчклифф. Неоценимое содействие в реализации проекта оказали региональный консультант Пьер-Ив Люка, а также Санела Байрович, Грейс Данфи и Элизабетта да Прати (Программа ОЭСР по повышению конкурентоспособности стран Евразии).





### **Повышение квалификации кадров в нефтехимической и химической промышленности Казахстана за счет профессиональных стандартов**

Казахстан обладает большим потенциалом для развития химической и нефтехимической промышленности, особенно если учесть его ресурсообеспеченность, близость к рынкам сбыта и высокий спрос на продукцию отрасли как внутри страны, так и за рубежом. Профессионально-техническое образование играет важную роль в развитии данной отрасли экономики, которой требуются сложные производственные технологии, современное оборудование, передовые методы работы и высококвалифицированные технические специалисты.

В настоящем отчете для экспертной оценки описываются три рекомендации и семь конкретных действий по оптимизации отечественной системы профессионально-технического образования в сфере химии и нефтехимии. Чтобы удовлетворить потребности отрасли в квалифицированных специалистах, властям предлагается начать работу с составления профессиональных стандартов. Данные профессиональные стандарты будут учитываться при разработке учебных программ и проведении оценки выпускников. Это позволит вовлечь работодателей в процесс и создать эффективную отраслевую систему профессионально-технического образования.

Настоящий проект отчета был вынесен на экспертную оценку 26 ноября 2015 года на заседании Круглого стола ОЭСР по повышению конкурентоспособности стран Евразии. Круглый стол представляет собой платформу для обмена знаниями в области осуществления реформ, направленных на повышение конкурентоспособности, и объединяет как экспертов, так и высокопоставленных представителей стран, состоящих в ОЭСР, евразийских стран и организаций-партнеров.

