



Концепция развития инженерного образования в сфере недропользования в Республике Казахстан

А.Ф.Цеховой, д.т.н., профессор,
академик МАИН, президент ЦАГС,
директор международного центра по управлению проектами
при КазННТУ им. К. Сатпаева

Структура доклада

1. Введение.
2. Международные модели инженерного образования.
3. Международные регистры профессиональных инженеров.
4. Содержание концепции развития инженерного образования в Казахстане.
5. Выводы.



«Обеспечить развитие системы инженерного образования и современных технических специальностей с присвоением сертификатов международного образца...»

Решением данной задачи занимается ряд организаций и учреждений:

- Министерство образования и науки РК,
- Министерство индустрии и новых технологий РК,
- Национальное агентство по технологическому регулированию,
- Казахстанский институт развития индустрии,
- Фонд развития предпринимательства «Даму»,
- Национальная экономическая палата «Союз «Атамекен»,
- Национальная инженерная академия РК,
- КазНИТУ им. К.И. Сатпаева,
- Ассоциация горно-металлургических предприятий,
- Союз проектных менеджеров РК и др.

Международные модели инженерного образования

В настоящее время наиболее известны две основные перспективные модели двухуровневой подготовки инженеров:

1. **Американская модель инженерного образования и подготовки специалистов в области техники и технологий**
2. **Континентальная Европа в рамках Болонского процесса в настоящее время активно вводит двухцикловую систему высшего образования**

Американская модель инженерного образования и подготовки специалистов в области техники и технологий

Бакалавриат

Работа по
специальности
не менее 7 лет

Лицензирование,
сертификация,
присвоение статуса
«профессиональный
инженер»

Применяется в странах - США, Канаде, Японии, Южной Корее, Австралии и др.

Степень «магистр» в области инженерных наук **не является** принципиально важной при занятиях практической инженерной деятельностью.

Двухцикловая система высшего образования в рамках Болонского процесса

А

Бакалавриат

Работа по специальности
не менее 4 лет

Сертификация,
присвоение статуса
«европейский инженер»

В

Бакалавриат
Магистратура
(2 года)

Работа по специальности
не менее 2 лет

Сертификация,
присвоение статуса
«европейский инженер»

Применяется в странах - участницах Болонского процесса

Международные регистры профессиональных инженеров

В рамках Организации азиатско-тихоокеанского экономического сотрудничества, АТЭС (*Asia Pacific Economic Cooperation, APEC*) создан регистр профессиональных инженеров *APEC Engineer Register*.

В АРЕС входит 21 страна, в том числе США, Канада, Китай, Япония, Австралия, Новая Зеландия, Россия и другие.



Международные регистры профессиональных инженеров

В рамках Европейской федерации национальных ассоциаций инженеров (Federation Europeenne Nationales d'Ingenieurs, FEANI) создан реестр «Европейский инженер»



Казахстанская модель подготовки профессиональных инженеров (в сфере недропользования)

А

Бакалавриат
4 года

Работа по специальности
3 года

Инженерная подготовка

Сертификация:
- Независимое тестирование
- Присвоение статуса «профессиональный инженер»

В

Бакалавриат
4 года
Магистратура
2 года

Работа по специальности
1 год

Инженерная подготовка

Сертификация:
- Независимое тестирование
- Присвоение статуса «профессиональный инженер»

ИСР для первого уровня



Бакалавриат

Определение круга ВУЗов

Создание современной материальной базы

Внесение изменений в содержательную часть обучения

Формирование специальных требований к преподавателям

Согласование обучающих программ с работодателями

ИСР для второго уровня



Инженерная подготовка

**формирование требований
по наличию
квалифицированных
преподавателей и компаний
для непосредственного
контакта преподавателей с
предприятиями**

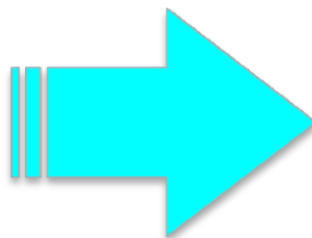
**профессиональная
переподготовка
на горно-металлургических и
нефтегазовых предприятиях
людей, ведущих инженерную
подготовку**

Третий уровень - сертификация



А . Независимое международное тестирование

Привлекается
независимая
международная
структура для
тестирования по
программе
инженерной
подготовки



Организация
независимого
тестирования,
осуществляемого
через
прометрик-центры

Третий уровень - сертификация



В. Присвоение статуса «профессиональный инженер»

Независимый аттестационный комитет

ВУЗы



работодатели



государственные органы



профессиональные инженерные объединения





Предложение

Учитывая актуальность рассматриваемого вопроса, предлагаем:

- включить в программно-целевое финансирование разработку Концепции развития инженерного образования в Республике Казахстан, основой которой может стать предложенная нами модель профессиональной подготовки инженеров;
- в качестве инструмента реализации Концепции использовать международные стандарты проектного управления (PMI).



Благодарю за внимание!