



SATBAYEV
UNIVERSITY

Концепция развития инженерного образования в Республике Казахстан

Член Правления — Проректор по
академическим вопросам Satbayev University
д.т.н., проф. Ускенбаева Р.К.





SATBAYEV
UNIVERSITY

**«Всем нам нужно изменить взгляд на образование.
Приоритет нужно отдать техническим профессиям.
Предстоит взрастить новое поколение инженеров-
промышленников»**

Президент Республики Казахстан
Касым-Жомарт Токаев





SATBAYEV
UNIVERSITY

Основание для разработки Концепции развития инженерного образования в Республике Казахстан

- Закон Республики Казахстан от 27 июля 2007 года «Об образовании»;
- Стратегия «Казахстан-2050»;
- Закон Республики Казахстан «О науке» (2011 г.);
- Концепция обучения в течение всей жизни (непрерывное образование) (2021г.);
- Концепция развития высшего образования и науки в Республике Казахстан на 2023 – 2029 годы;
- Конвенция о техническом и профессиональном образовании;
- Болонская декларация.
- Протокольное поручение секции по высшему и послевузовскому образованию в рамках расширенного заседания Совместной коллегии Министерства просвещения и Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан “От качественного образования к качественному человеческому капиталу” от 14.02.2024 г.



Рабочая группа по разработке Концепции

- Министерство науки и высшего образования Республики Казахстан, Комитет высшего и послевузовского образования
- НАО "Казахский национальный исследовательский технический университет им. К. И. Сатпаева"
- НАО "Восточно-Казахстанский технический университет имени Даулета Серикбаева"
- НАО "Торайгыров университет"
- НАО "Атырауский университет нефти и газа имени Сафи Утебаева"

Встречи рабочей группы по разработке Концепции

- 7 июня – Расширенное выездное заседание УМО в области инженерного образования на базе НАО ВКТУ им. Даулета Серикбаева
- Рабочее заседание в г. Щучинск
- Рекомендации и видение основных стейкхолдеров



Цели, задачи развития инженерного образования

Цель Концепции – создание и обеспечение устойчивого развития экосистемы инженерного образования на основе интеграции с наукой и индустрией.

Задачи развития инженерного образования в рамках Концепции:

- Обеспечение высокого унифицированного качества профессиональной подготовки, рамочной структуры и содержания инженерного образования на национальном и международном уровне.
- Разработка национальной модели инженерного образования РК в контексте целей устойчивого развития.
- Формирование сетевого взаимодействия организаций среднего, средне-специального и высшего образования для последовательной и непрерывной подготовки инженерных кадров.
- Разработка рамочных стандартов инженерного бакалавриата, инженерной магистратуры и индустриального PhD.
- Создание инженерных школ на базе региональных вузов.
- Формирование Атласа региональной экономики для своевременной актуализации образовательных программ.
- Создание национального инженерного совета для определения тенденций и изучения вопросов инженерного образования и инженерного дела, а также вынесения рекомендаций по изменению нормативно-правовых актов Республики Казахстан.



SATBAYEV
UNIVERSITY

Основные принципы развития инженерного образования



Принцип доступности
и открытости



Принцип системности
и последовательности



Принцип
инновационности



Принцип
устойчивого развития



Принцип
непрерывного улучшения



Текущие проблемы инженерного образования в РК

- Недостаточная представленность национального инженерного образования в международных сообществах.
- Ограниченность коллаборации в рамках СНГ и ЕС не обеспечивает должной интеграции в мировую систему, где лидируют США, Япония, Великобритания, Гонконг, Сингапур и Юго-Восточная Азия.
- Национальная система аккредитации не ориентирована на международные стандарты и универсальна для всех направлений. Национальные агентства не входят в Washington, Dublin и Sydney Accord.
- В Казахстане отсутствует система сертификации профессиональных инженеров по международным стандартам. Аккредитационные агентства проявляют интерес, но их участие в сертификации может вызвать конфликт интересов.



Мировые тенденции и международный опыт подготовки инженеров

Сотрудничество между промышленностью и ОВПО

В современном мире промышленные предприятия все активнее взаимодействуют с образовательными учреждениями для обеспечения актуальности учебных программ и подготовки выпускников к реальным вызовам рынка труда.

Цифровизация инженерного образования

С развитием цифровых технологий образование все более интегрируется в виртуальное пространство.

Упор на устойчивое развитие

С увеличением осознания экологических проблем и социальных вызовов инженерное образование все больше обращает внимание на устойчивое развитие.

Развитие "мягких" навыков

В современном мире большое значение придается "мягким" навыкам, таким как коммуникация, лидерство, креативность и управление временем.



Приоритетные направления развития инженерного образования в Казахстане

Междисциплинарные
основы

Интеграция
технологий и
цифровых навыков

Обучение и
инновации на основе
проектов

Связи с отраслевыми
партнерами

Развитие мягких
навыков

Глобальная и
этическая
осведомленность

Интернационализация
и глобализация

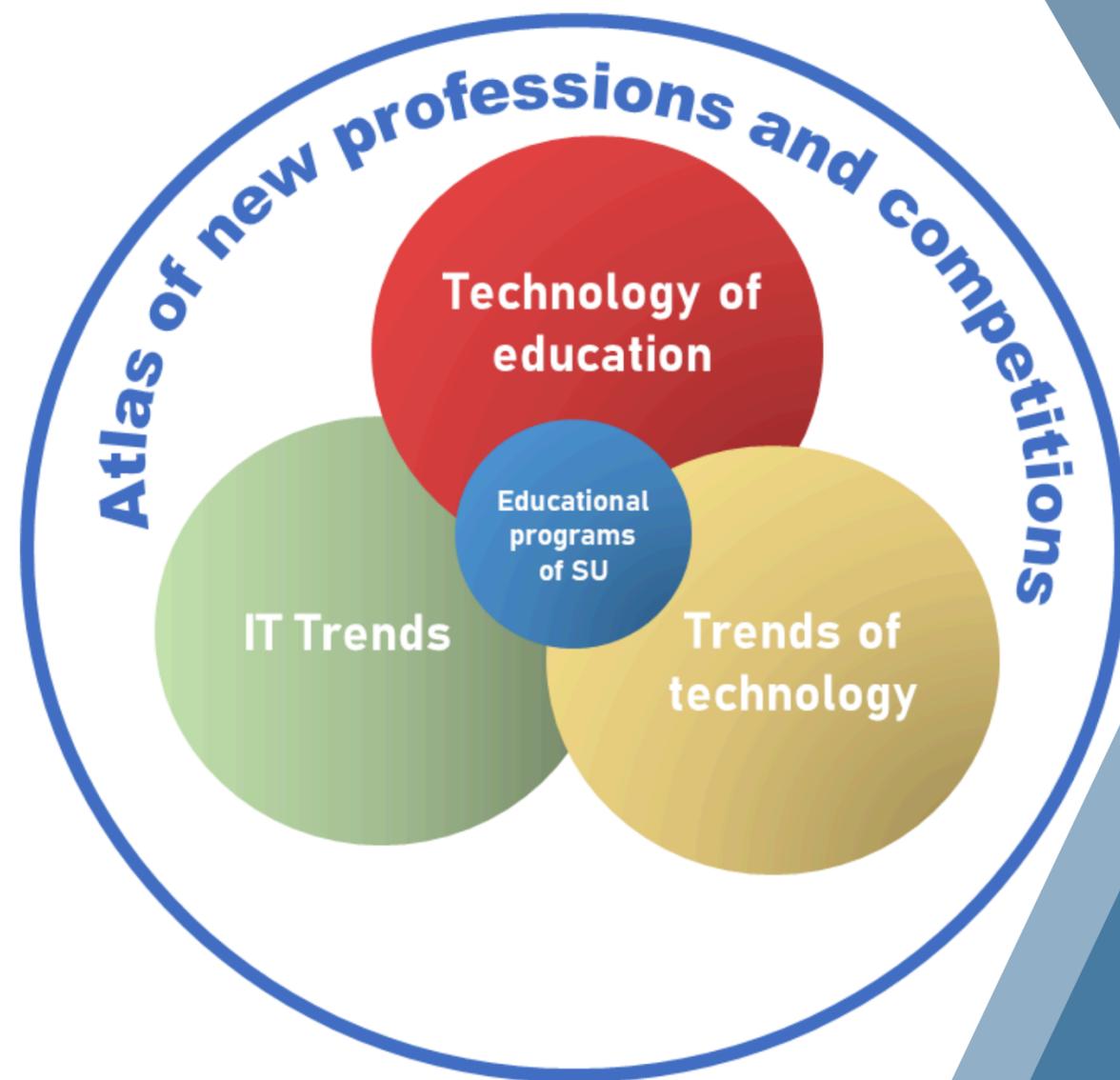
Микроквалификации



Экосистема подготовки инженерных кадров

В разные периоды история инженерного образования претерпевала изменения. В эпоху "мирного атома" связь между инженерным делом и наукой стала особенно важна, подчеркнув необходимость сотрудничества инженеров и ученых.

С развитием цифровых технологий компетенции инженеров снова пересматриваются. Выпускник инженерной специальности теперь не только технический специалист, но и исследователь, и изобретатель, что отражает потребность в творческом мышлении, инновациях и адаптации к изменениям





Ожидаемые результаты реализации Концепции

1. Вступление Казахстана **в международные сообщества инженерного образования** и инженерного дела.
2. **Национальная модель инженерного образования** РК в контексте целей устойчивого развития.
3. Модель сетевого инженерного образования (Альянс инженерных вузов).
 - 3.1 Внедрение принципов ЦУР в триаду **“инженерное образование – инженерное мышление – инженерное дело”** в большей степени за счет внедрения элементов данных компетенций в каждую профессиональную дисциплину.
 - 3.2 Типовые учебные программы **«инженерного бакалавриата»**, профессиональной **«инженерной магистратуры»** (инженерной практики) и **«индустриального PhD»**.
4. Сетевое взаимодействие модели ТиПО и ОВПО для реализации качественной организации **непрерывного образования**.
5. **Национальные стандарты** инженерного бакалавриата, инженерной магистратуры и индустриального PhD.
6. Профессиональное микрокредитование и **профессиональная микросертификация** дуального обучения и профессиональных практик, отраженных в транскрипте студента и приложении к диплому выпускника
6. Проект создания ведущих **инженерных школ** на базе региональных вузов.
7. **Национальный инженерный совет**, определяющий тенденции и изучающий вопросы инженерного образования и инженерного дела.
8. Действующие **центры сертификации** по приоритетным отраслям экономики, обеспечивающие льготный порядок профессиональной сертификации выпускников и учет/перезачет профессиональных микросертификаций.
 - 8.1 **Нормативная база** (кодекс, стандарты, положения, формы и пр.), регламентирующая функционирование центра профессиональной сертификации инженерных квалификаций, а также изменения в НПА по мотивации индустрии в участии в инженерной подготовке студентов.
 - 8.2 Создание и развитие **центров профессиональной сертификации** по присуждению профессиональных квалификаций в рамках основных направлений подготовки инженерных кадров.
9. Существенные **налоговые льготы для предприятий**, инвестирующих средства в развитие науки ОВПО.



Резолюция

1. Принять Концепцию развития инженерного образования в Республике Казахстан.
2. Принять и учесть предложения и рекомендации.
3. Разработать дорожную карту УМО (ГУП) в области образования «Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли» по реализации и внедрению Концепции развития инженерного образования в Республике Казахстан



Спасибо за внимание!