

D. Serikbayev

EAST
KAZAKHSTAN
TECHNICAL
UNIVERSITY



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ЕКТУ – Будущее начинается сегодня

О ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ КОНЦЕПЦИИ РАЗВИТИЯ ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН НА 2024-2029 ГОДЫ НА ПРИМЕРЕ ВКТУ ИМЕНИ Д. СЕРИКБАЕВА

Рахметуллина Сауле Жадыгеровна
Председатель правления-ректор



ГЛОБАЛЬНЫЕ ВЫЗОВЫ И ТРЕНДЫ РАЗВИТИЯ ИНДУСТРИИ



«... приоритет нужно отдать техническим профессиям. Предстоит взрастить новое поколение инженеров, промышленников»

Выступление Главы государства
Касым-Жомарта Токаева
на заседании Мажилиса Парламента РК

Новые требования к инженерным кадрам в
условиях глобальных изменений



Цель Концепции:

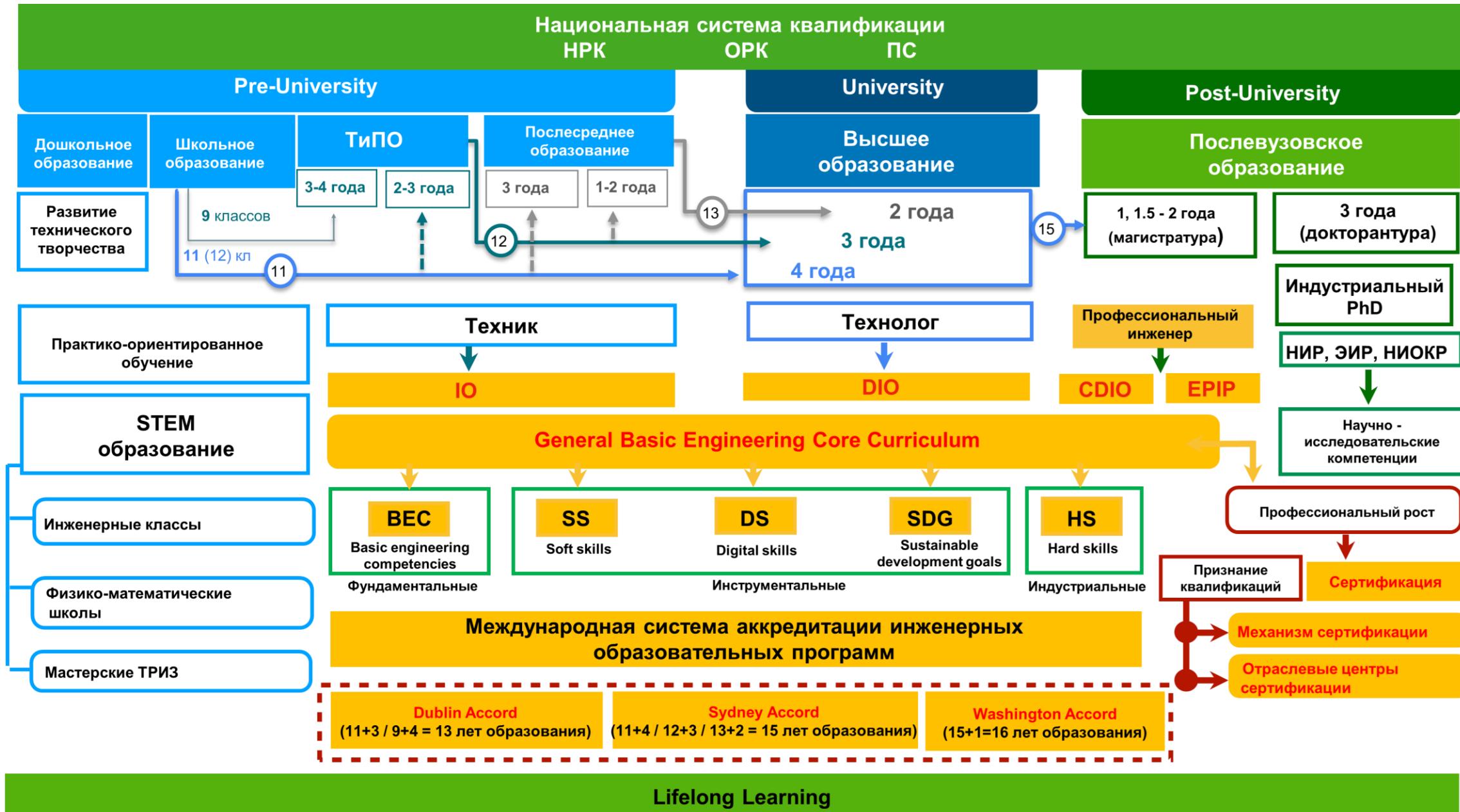
- внедрение **Национальной модели подготовки инженерных кадров в систему высшего образования Казахстана** для обеспечения синтеза лучших мировых практик и национальных приоритетов в интересах устойчивого развития

Hard Skills

- Глубокие технические знания, умение работать с передовым оборудованием, цифровая грамотность и навыки программирования

Soft Skills

- Комплексное решение задач, критическое мышление, командная работа, адаптивность и эмоциональный интеллект



«Мы должны стать нацией инженеров, конструкторов, проектировщиков, агрономов, программистов»

Касым-Жомарт Токаев
на встрече с молодёжью Алматы

Подписание договора
/меморандума о сотрудничестве



VKTU

Управления
образования

ШКОЛЫ

**ЕДИНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ПРОСТРАНСТВО
ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ УНИВЕРСИТЕТА И ШКОЛ**



СЕТЕВАЯ ИНЖЕНЕРНАЯ
ШКОЛА ВКТУ



РЕЗУЛЬТАТ:
развитие
регионального
образовательного
кластера

Сравнительный анализ учебных планов ТиПО и ОВПО по направлению «Строительство»

ТиПО – срок обучения 3 года

ОП 07320100 – Строительство и эксплуатация зданий и сооружений	Кредиты
Квалификация 4S07320106 – Техник-строитель	
Дисциплина ООД / Результаты обучения	60
Базовые дисциплины / Результаты обучения	24
Профессиональные модули / Результаты обучения	135
Дипломное проектирование	12
Промежуточная аттестация	6
Итоговая аттестация	3
Консультации	13
ВСЕГО	253

Зачет дисциплин ТиПО и ОВПО

Зачет дисциплин ТиПО и ОВПО	Кредиты
Базовые дисциплины / Результаты обучения	19
Базовые дисциплины / Результаты обучения	33
Профирирующие дисциплины / Результаты обучения	68
ВСЕГО	120

ОВПО – срок обучения 2 года по сокращенному обучению

ОВПО – срок обучения 2 года по сокращенному обучению	Кредиты
ОП 6B07305 - Строительство	
Квалификация Бакалавр техники и технологий по ОП 6B07305 - Строительство	
Дисциплина ООД / Результаты обучения	21
Базовые дисциплины / Результаты обучения	22
Профирирующие дисциплины / Результаты обучения	69
Дипломное проектирование	8
ВСЕГО	120

За счет освоение дисциплин ТиПО – 120 кредитов

Освоение ОВПО – 120 кредитов

ОВПО – 240 кредитов



CDIO-концепция строится на поэтапном вовлечении студентов в полный цикл инженерного проектирования – от замысла до эксплуатации готового продукта

Начинается с 1 курса в рамках дисциплины «Введение в инженерное образование» с применением ТРИЗ-методик

C Этап Conceive (Замысел)

2 КУРС / 3 СЕМЕСТР

Дисциплина: «Цифровизация и измерения в машиностроении»

- Анализ требований к точности
- Выбор измерительных приборов
- Создание 3D-модели
- Разработка цифрового двойника

D Этап Design (Проектирование)

2 КУРС / 4 СЕМЕСТР

«Резание и режущий инструмент»

- Выбор инструментов, расчёт режимов и сил резания.

«Проектирование заготовок»

- Выбор типа заготовки, чертёж с припусками, расчёт объема.

I Этап Implement (Технология)

3 КУРС / 5-6 СЕМЕСТР

«Основы технологии машиностроения» и «Разработка технологий производства деталей машин»

- Полный техпроцесс, базирование, нормы времени, точность обработки.

O Этап Operate (Внедрение и Эксплуатация)

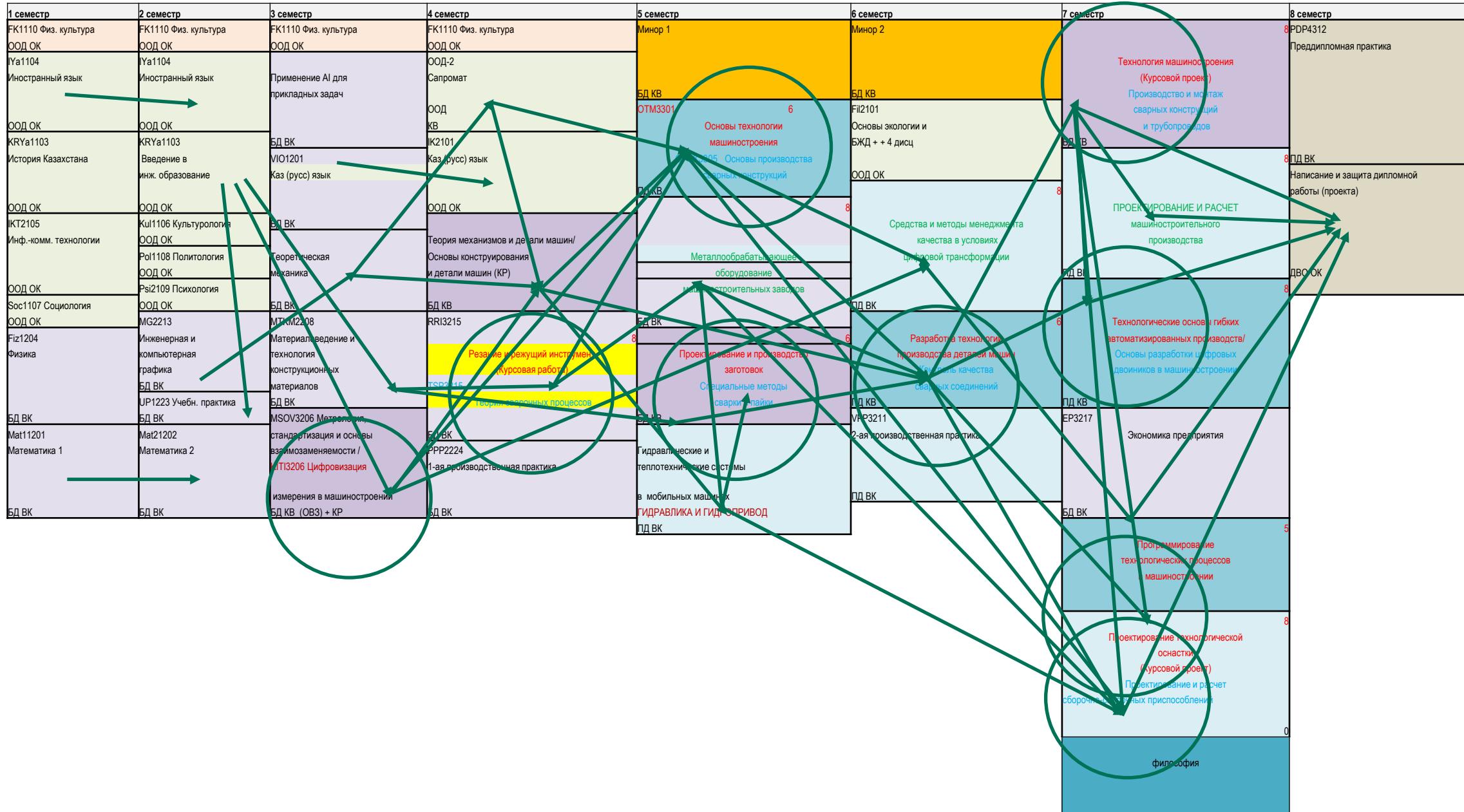
4 КУРС / 7 СЕМЕСТР

«Технология машиностроения»

- ТЭО, расчёт себестоимости, САМ-системы, график загрузки.

«Технологические основы ГАП»

- Проектирование FMS-участка, интеграция, моделирование потоков.





**Best
Engineering
Schools (BES)**

**Ключевые цели
и задачи**

Best Engineering Schools (BES) на базе Международной школы инженерии ВКТУ им. Д. Серикбаева по направлению «Металлургия»

ПОДГОТОВКА ИНЖЕНЕРОВ МИРОВОГО КЛАССА
с нулевым временем адаптации
посредством вовлечения в реальные проекты



- Новые образовательные программы
- Трудоустройство выпускников

Научные лаборатории

- Лаборатория комплексной переработки отходов цветной металлургии
- Научно-исследовательская лаборатория химии и органического синтеза
- Научно-исследовательская аналитическая лаборатория
- Лаборатория исследования проблем горно-металлургического комплекса в сфере безопасности
- Лаборатория минералогических исследований
- Междисциплинарная лаборатория дистанционных методов исследования земли
- Лаборатория «Порошковой и индуктивной технологий синтеза функциональных материалов»

Направления RnD

редкие и редкоземельные элементы, геолого-минералогическое картирование; геомеханика; порошковая металлургия и аддитивные технологии; переработка отходов горно-металлургической промышленности; ГИС технологии; материаловедение, экология и безопасность жизнедеятельности

Кадровый потенциал

- Кандидатов наук, докторов PhD - 29, магистров - 37
- Остепенность более 45%
- 6 - ППС имеют публикации в журналах Q1-Q2
- 5 - обладатели звания «Лучший преподаватель вуза»
- 1 - обладатель звания «Лучший научный сотрудник»

Взаимодействие со школами

- Заключение соглашений / меморандумов
- Проведение олимпиад по STEM направлениям
- Ежегодная Премия Ақылды Awards и тд.

Шефство над колледжами

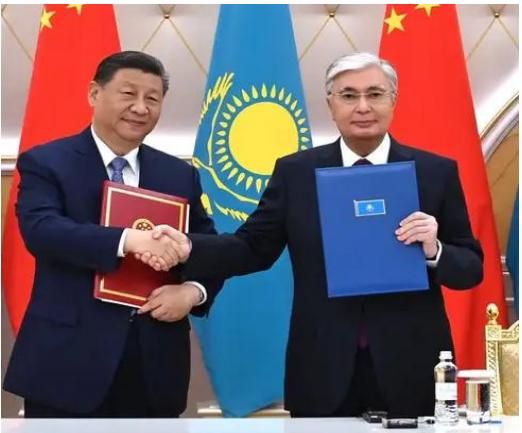
- Совместные образовательные курсы и программы
- Стажировки учащихся на базе крупных предприятий
- Обмен опытом между преподавателями и т.д.

Предприятия - партнеры



Зарубежные партнеры





Соглашение о создании «Мастерской Лу Бань» подписано в ходе визита Президента Республики Казахстан Касым-Жомарта Токаева в Китай в рамках саммита «Центральная Азия – Китай».

18-19 мая 2023, г. Сиань

9 декабря 2023 года состоялось открытие Мастерской Лу Бань

Мастерская Лубань – площадка для изучения электрических, гибридных, топливных автомобилей, использования искусственного интеллекта для управления транспортом и транспортными потоками.

Оборудование на сумму 1,1 млн долларов



- Обучается - 400 студентов из 8 стран.
- ОП «Смарт технологии и искусственный интеллект в транспортном машиностроении», «Транспорт, транспортная техника и технологии», «Организация перевозок, движения и эксплуатация транспорта».
- Ежегодное **повышение квалификации** на базе Тяньцзынского профессионального института.
- С сентября 2024 года реализуется **дуальное обучение** на базе завода «Allur» Костанайской области.
- В декабре 2024 года проведена **стажировка для сотрудников «Astana Motors Manufacturing Kazakhstan»** по изучению электрических блоков автомобилей, электромобилей и гибридных автомобилей, и методы диагностики на базе Лу Бань.
- В 2025 году открыт инженерный центр «SMART Driving Technology».
- Открыт **сертифицированный Центр EPIP – teaching model**.
- 20-22 ноября ВКТУ вступил в **Совет всемирной Лиги профессионального и технического образования**.



Центр сертификации ЕРИП



Международное партнерство



Тяньцзиньский профессиональный институт (КНР)
Проект "Kazakhstan Luban Workshop Teacher Training"



Интеллектуальные сетевые автомобили

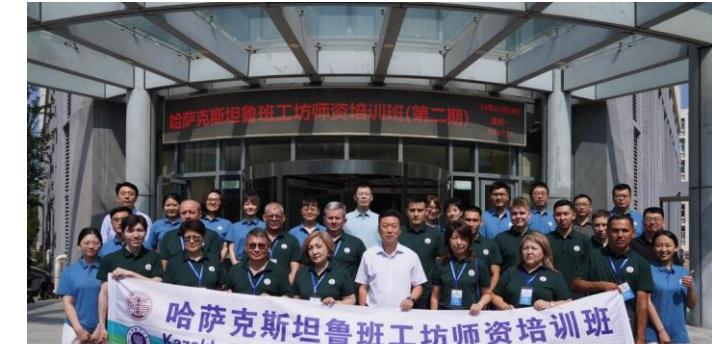


SMART-технологии



Автоматизированные системы

EPIP – инновационный подход к оценке практических инженерных навыков, технической гибкости и устойчивой инженерной культуры



Стажировка преподавателей и инженеров ВКТУ:
церемония, практические занятия и Kazakhstan Luban Workshop Teacher Training Project

Август, 2023

15 преподавателей и инженеров ВКТУ в области интеллектуальных сетевых автомобилей и SMART-технологий прошли стажировку на базе Тяньцзиньского профессионального института

Июль, 2024



2025 - 2026

Открытие Центра
сертификации на базе ВКТУ



Обратной связью системы является проверка соответствия компетенций выпускника профессиональным стандартам через процедуру сертификации

Элементы системы сертификации

- ✓ **Вход:** профессиональные стандарты, разрабатываемые отраслевыми советами при профсоюзах
- ✓ **Процесс:** подготовка инженерных кадров в вузах по образовательным программам на основе профстандартов
- ✓ **Выход:** дипломированный выпускник с целевыми компетенциями для индустрии
- ✓ **Внешняя среда:** аккредитационные агентства, проводящие независимую оценку качества программ
- ✓ **Обратная связь:** отраслевые советы по сертификации, проверяющие соответствие компетенций профстандартам

Ключевые участники





Республика Казахстан,
Усть-Каменогорск

CDIO Asian Regional Meeting 2026

21 – 24 СЕНТЯБРЯ, 2026

ИЮНЬ 2025

Мельбурн  MONASH University

21-я Международная
конференция CDIO 2025

Доклад совместно с Singapore
Polytechnic о внедрении Luban
Workshop и модели EPIP

✓ Вход в оргкомитет 2026

АВГ 2025

Индонезия 

Азиатская региональная
встреча CDIO 2025

Одобрение заявки ВКТУ на
проведение регионального
совещания 2026. Признание
лидерства в регионе.

✓ Статус лидера

СЕНТ 2026



Казахстан

Азиатское региональное
совещание CDIO 2026

Организация масштабного
форума совместно с
партнерами из Сингапура.

✓ Центр притяжения

2027



Весь мир

Конференция CDIO 2026 и
Международная онлайн-
конференция

ВКТУ получил право проведения
глобального онлайн-события сети
CDIO.

✓ Глобальный охват

Онлайн-семинар | 2025

Передача опыта ВКТУ по внедрению инновационной инженерной методики CDIO казахстанским вузам



Применение стандартов CDIO на практике



РЕКОМЕНДАЦИИ:

Назначить ВКТУ национальным координатором по CDIO

Вступление 2 технических вузов в инициативу CDIO

Обеспечить участие технических вузов в ARM CDIO 2026

Создание на базе ВКТУ центра сертификации инженерных профессий

Создать и стимулировать условия для получения международной аккредитации инженерных программ, таких как АВЕТ

от цифровизации к управлению на основе данных

- ✓ Собственный ЦОД с вычислительной мощностью 12 Tflops
- ✓ Центр компетенций «Industrial AI»
- ✓ Центр компетенций и трансфера технологий в области ИТ
- ✓ SMART DRIVING TECHNOLOGY центр
- ✓ Лаборатория киберспорта и геймификации образования (VR/AR)
- ✓ Huawei ICT Academy

- ✓ LMS S-Portal
- ✓ Система E-Monitoring
- ✓ Системы электронного документооборота Documentolog, Directum
- ✓ ИИ агенты: ИИ ассистент ВКТУ, AI Talapker, Интеллектуальное расписание на основе генетического алгоритма, Робот-гид AI Sana, AI прокторинг, AI рецензент
- ✓ Цифровые образовательные технологии: Coursera, Moodle, EdX
- ✓ Система онлайн зачисления в общежития
- ✓ Система бронирования рабочих мест в лабораторных классах

- ✓ 1С кадры, 1С Бухгалтерия
- ✓ Наукометрические системы Scopus и Web of Science
- ✓ ИС ЕВПО
- ✓ Ситуационный центр ВКО

Центральным элементом цифрового управления является система **E-Monitoring**, охватывающая все основные направления деятельности университета.

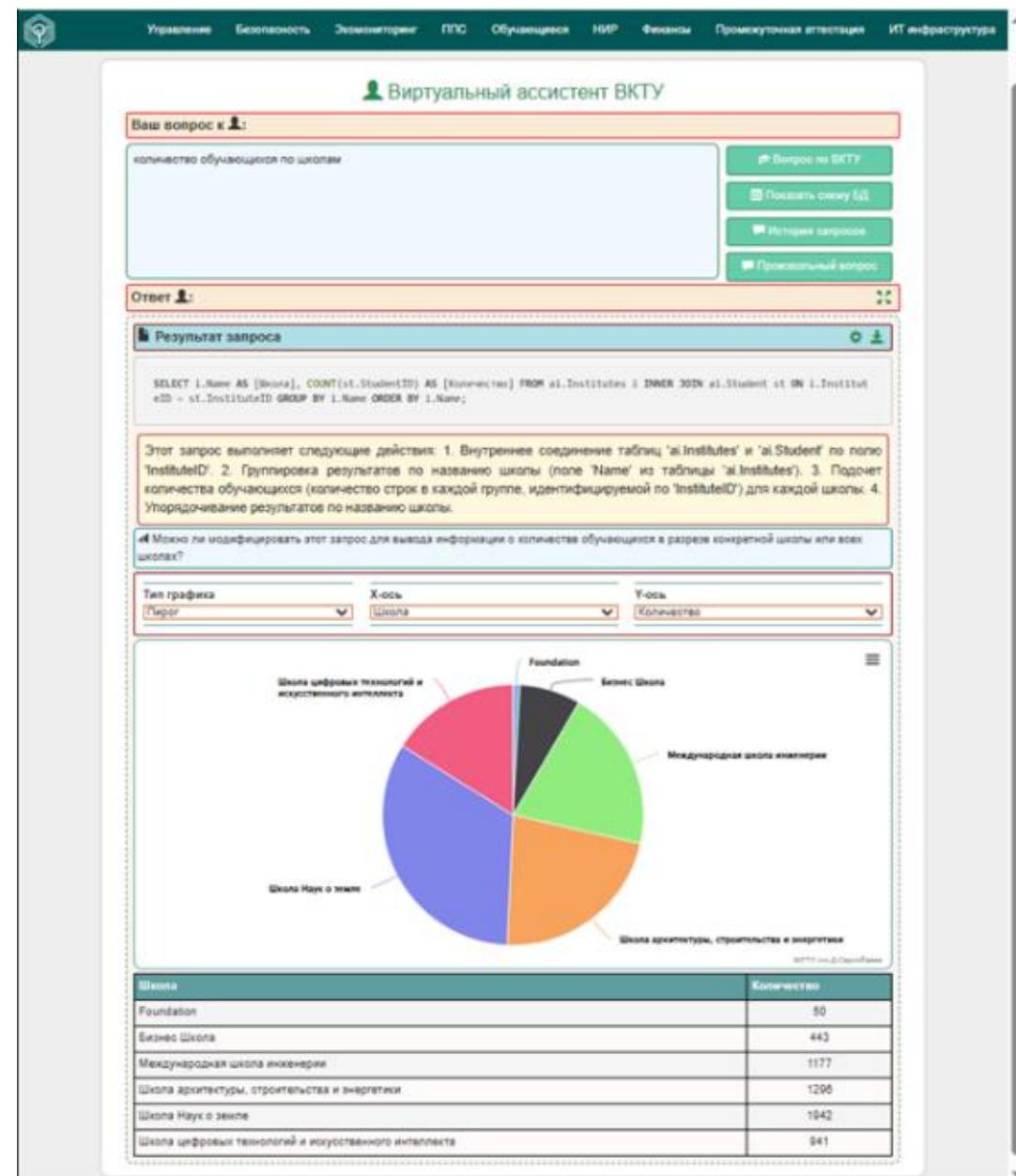
С 2025 года в систему внедрён ИИ-ассистент, который в диалоговом режиме:

- отвечает на вопросы о деятельности университета;
- предоставляет данные за любой период;
- автоматически формирует графики и аналитические срезы.

ИИ-ассистент обеспечивает переход от отчётной модели к оперативному управлению и повышает скорость и обоснованность управленческих решений.

Особенности ИИ-агента:

- В качестве модели для получения sql-запросов на основе текстовых запросов используется модель DeepSeek
- Расширяемость модели данных для запросов
- Объяснение сформированного запроса
- Выдача рекомендаций по запросу
- Отображение данных в графическом виде



ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ

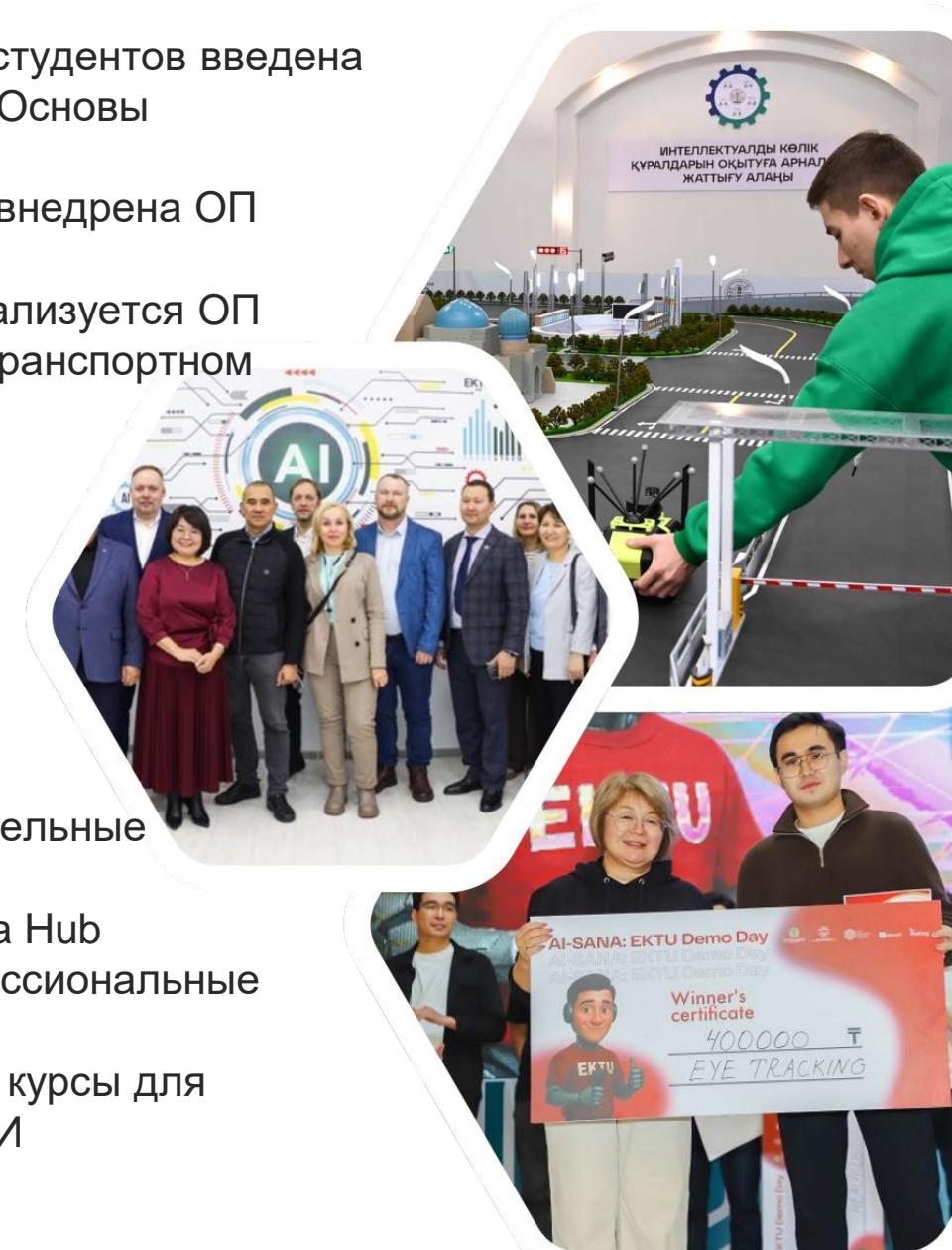
- ✓ 100% студентов прошли обучение по ИИ на ведущих онлайн-платформах, включая Coursera, Astana Hub и Huawei ICT Academy
- ✓ Проведен хакатон по ИИ AI-SANA: EKTU Demo Day

- С 2024–2025 года для всех студентов введена обязательная дисциплина «Основы искусственного интеллекта»
- Совместно с МУИТ и АУЭС внедрена ОП «Искусственный интеллект»
- На базе Luban Workshop реализуется ОП «Смарт технологии и ИИ в транспортном машиностроении»

AI-SANA

ПРЕПОДАВАТЕЛИ

- 59 преподавателей прошли 26-недельные профессиональные курсы по ИИ, организованные МНВО РК и Astana Hub
- 8 преподавателей проходят профессиональные курсы «AI no Code»
- Постоянно проводятся внутренние курсы для преподавателей по применению ИИ





D. Serikbayev

ЕКТУ

БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!

www.ektu.kz

