



# Повышение привлекательности высшего технического образования и проблемы подготовки научных кадров

Проректор по академическим  
вопросам, д.т.н., профессор  
Satbayev University  
Жаутиков Б.А.

Сравнение средних заработных плат (ЗП) выпускников технических вузов может варьироваться в зависимости от страны, уровня опыта, конкретной технической специальности и других факторов. Ниже приведены страны с востребованными образовательными программами технического направления:

## 1. США и Канада:

1. Высокие зарплаты для технических специалистов, особенно в областях информационных технологий (IT), инженерии и науке о данных.
2. Средняя ЗП технических выпускников в США может быть значительно выше, чем в большинстве других стран.

## 2. Германия:

1. Зарплаты в Германии тоже относительно высокие, особенно для инженеров и технических специалистов.
2. Система дуального обучения, включающая практику, может содействовать более быстрому трудоустройству и росту ЗП.

## 3. Швеция и Норвегия:

1. В этих странах технические специалисты также получают хорошие заработные платы, но стоимость жизни может быть высокой.

## 4. Азиатские страны (Сингапур, Южная Корея):

1. Зарплаты могут быть высокими, особенно для выпускников в области информационных технологий и инженерии. Однако уровень конкуренции может быть высоким.

## 5. Китай:

1. В Китае, особенно в технологических хабах, можно наблюдать рост ЗП для технических специалистов, но он может изменяться в зависимости от региона и отрасли.

## 6. Индия:

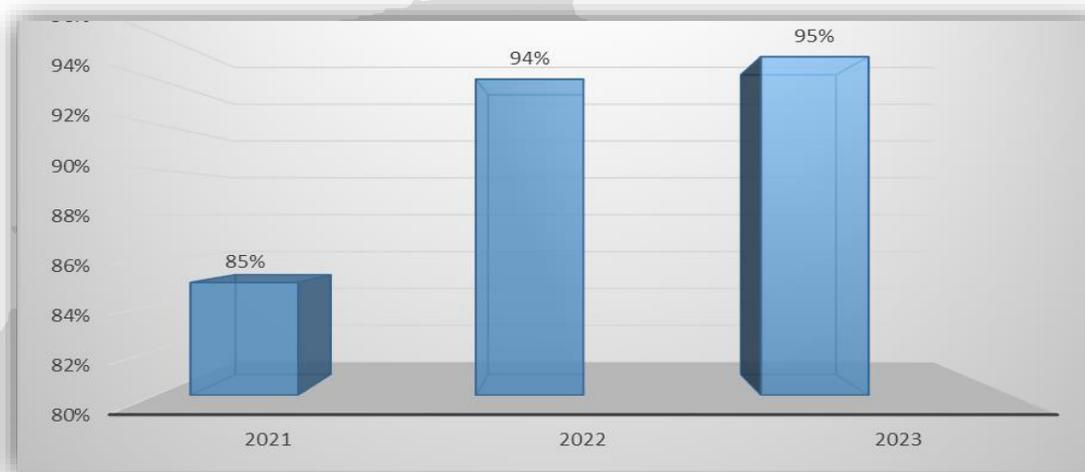
1. Зарплаты инженеров в Индии обычно ниже, но страна является крупным центром для IT-компаний, что создает высокий спрос на IT-специалистов.



Профессия	Страны с самыми высокими зарплатами	Размер зарплаты, £ (фунт стерлингов, британский фунт)
Инженер-нефтяник	Швейцария	112 000–175 000
	Дания	100 000–170 000
	Бельгия	92 000–108 000
	Финляндия	73 000–90 000
	Соединенное Королевство	55 000–95 000
Инженер-программист	Швейцария	107 000–167 000
	Люксембург	71 000–87 000
	Нидерланды	57 000–64 000
	Норвегия	47 000–75 000
	Соединенное Королевство	53 000–66 000
Data Scientist	Швейцария	84 000–116 000
	Великобритания	75 000–85 000
	Франция	65 000–99 000
	Германия	61 000–89 000
	Норвегия	53 000–58 000
IT-менеджер	Швейцария	106 000–128 000
	Германия	62 000–67 000
	Финляндия	56 000–86 000
	Нидерланды	56 000–81 000
	Швеция	46 000–53 000
	Португалия	38 000–55 000



## Процент трудоустройства выпускников Казахстана



### ЦЕЛИ И ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Актуальность образования
- Практический опыт и стажировки
- Тесное взаимодействие с индустрией
- Трудоустройство студентов
- Обмен знаний и опытом
- Развитие инноваций

### ЗНАЧИМЫЕ ВЫГОДЫ:

- Развитие партнерства
- Актуализация учебных программ
- Повышение привлекательности университета
- Обеспечение финансовой стабильности
- Трудоустройство студентов
- Совместные исследования и инновации

#### АО «Усть-Каменогорский титано-магниевый комбинат»

- ✓ Магистратура: «Металлургия и обогащение полезных ископаемых»

#### ТОО "КазЦИНК"

- ✓ Бакалавриат: «Горная инженерия»;
- ✓ Курсы повышения квалификации: «IP телефония-теория, практика, приложения»

#### ТОО «Қамқор Локомотив» ТОО «Қамқор Вагон»

- ✓ Магистратура: «Проектный менеджмент», «ЕМВА»

#### АО "Казгеология"

- ✓ Курсы повышения квалификации

#### ТОО «KAP Technology»

- ✓ Магистратура

#### BI Group

- ✓ Бакалавриат: «Строительная инженерия»
- ✓ Курсы "Геодезические работы в строительстве"

#### АО «НАК «Казатомпром» ТОО «Семизбай-У»

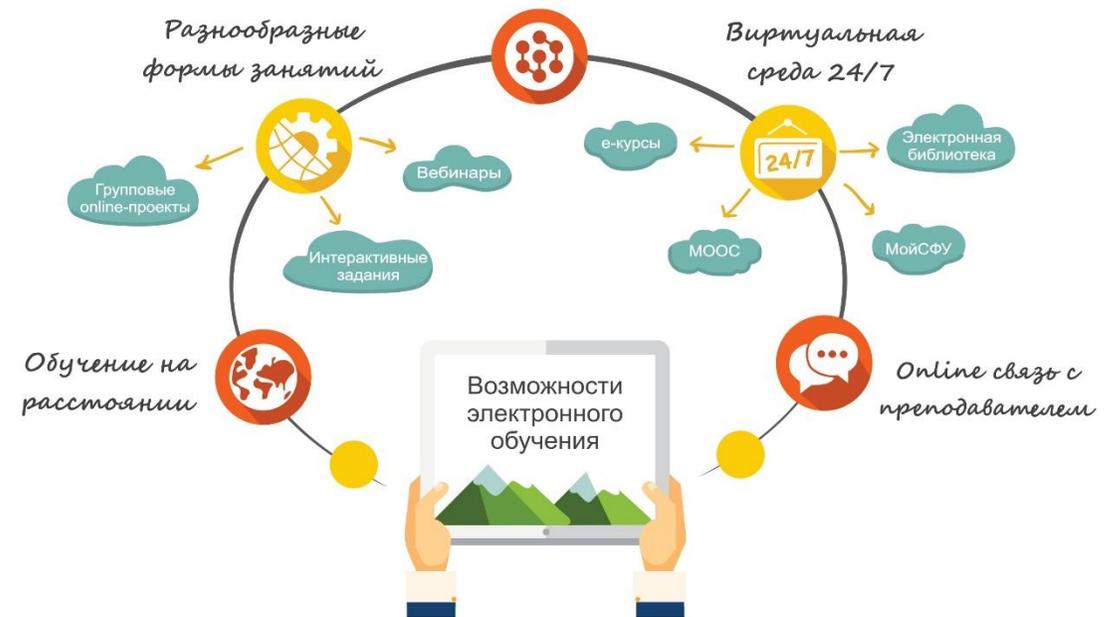
- ✓ Бакалавриат: «Геология и разведка месторождений твердых полезных ископаемых» и др.
- ✓ Магистратура: «Электроэнергетика» и др.

Ключевые аспекты, которые могут быть учтены при осуществлении данного процесса:

1. Цифровые образовательные платформы
2. Использование виртуальных и дополненных реальностей
3. Электронные библиотеки и ресурсы
4. Онлайн-тестирование и оценивание
5. Использование искусственного интеллекта
6. Развитие навыков цифровой грамотности
7. Облачные технологии
8. Цифровые педагогические методики

Меры для увеличения интереса к техническим образовательным программам:

- Практическая ориентированность
- Современные технологии в обучении
- Интересные учебные программы
- Привлечение внимания через соревнования
- Карьерное сопровождение
- Финансовая поддержка и стипендии
- Продвижение технических образовательных программ
- Гендерное равенство



представляют собой отличный инструмент для привлечения студентов в технические вузы



## ВОЗМОЖНОСТИ:

- Продвижение вуза
- Продвижение технических программ обучения
- Организация вебинаров и мероприятий
- Партнерство с платформами МООС
- Сертификация и зачеты
- Создание моста между МООС и университетом



# coursera



Использование МООС может помочь техническим вузам расширить свою аудиторию, повысить узнаваемость и продемонстрировать качество образовательных программ.



*Для решения этой задачи необходимо предпринять следующие меры:*

- *Введение в школах предметов по профориентации*
- *Проведение специализированных профориентационных мероприятий*
- *Организация стажировок для учащихся в технических учебных заведениях*
- *Увеличение количества бюджетных мест в технических учебных заведениях*
- *Совершенствование системы оплаты труда технических работников*
- *Содействие развитию научно-исследовательской деятельности в технических учебных заведениях*



## Проблемы:

1. Отток мозгов
2. Финансовая нестабильность
3. Неэффективная система оценки
4. Недостаток современной инфраструктуры
5. Недостаток синергии между академическим и промышленным секторами
6. Проблемы в образовательной системе



## Пути решения:

1. Увеличение финансирования науки
2. Стимулирование научных исследований
3. Пересмотр системы оценки научной деятельности
4. Развитие инфраструктуры
5. Содействие взаимодействию с промышленностью
6. Повышение качества образования
7. Развитие системы поддержки инноваций
8. Обеспечение прозрачности и открытости в системе науки



Системы поддержки стартапов и предпринимательства  
Инновации в образовательных программах



Фокус на междисциплинарности



Гибкие модели трудоустройства



Поддержка менторства и развития карьеры



Создание коммуникационных платформ



Глобальная привлекательность

*Необходимо постоянно инициировать повышение связи не только между кафедрами, но и между тем и нашими организациями внедрить R&D*

## KAIST

### ABCDE Process

General Venture Startup/Growth Process



## STANFORD BUSINESS

GRADUATE  
SCHOOL OF

### Startup Garage (Startup Гараж)

Интенсивно-практический курс, где студенческие группы (команды) разрабатывают и тестируют новые бизнес-концепции.

#### Курс предусматривает:

- Применение концепции дизайн-мышления, инженерии, финансов и организации бизнеса.
- Выявление потребностей клиентов и разработка новых решений и бизнес-модели.
- Изучение методов запуска предприятия

В течение курса команды будут активно взаимодействовать с группой экспертов-преподавателей и консультантами.



## The Hebrew University of Jerusalem

### Start-Ups & Innovation: The Israeli Model

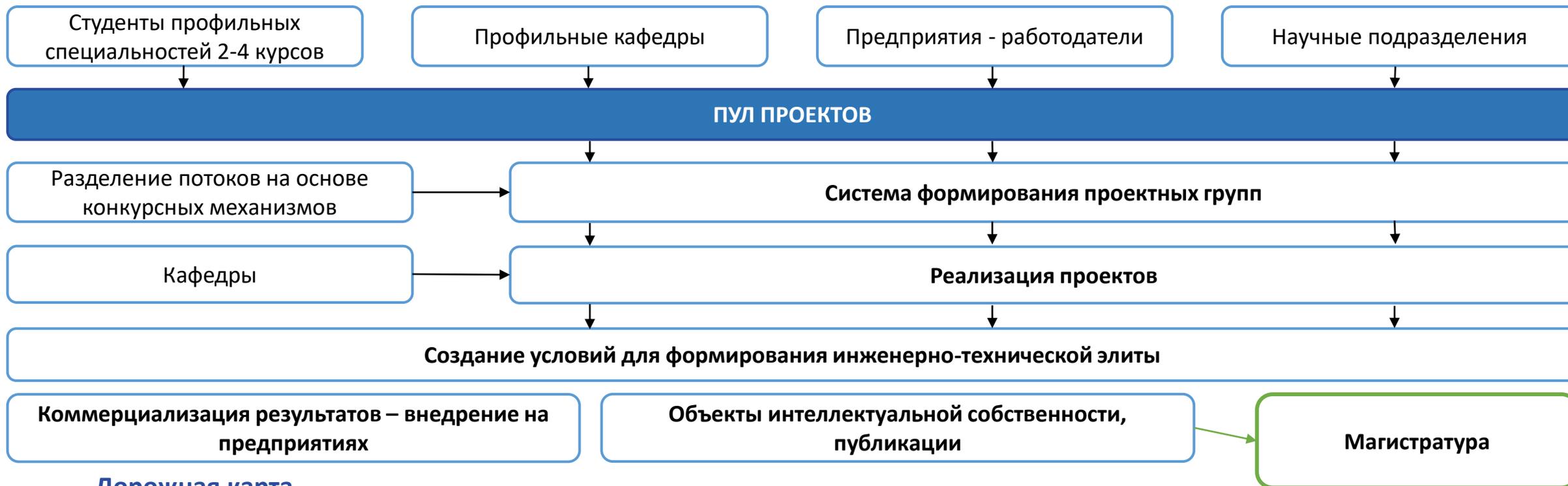
Летний курс предпринимательства

#### Курс предусматривает:

- Менторство от бизнес ангелов Израиля
- Изучение практических моделей и инструментов, необходимые для создания успешного стартапа
- Изучение принципов работ венчурных и инвестиционных предприятий
- Инкубационный центр и возможности обмена, позволяющие тесно взаимодействовать с иностранными и местными предпринимателями, студентами и преподавателями, расширения нетворкинга

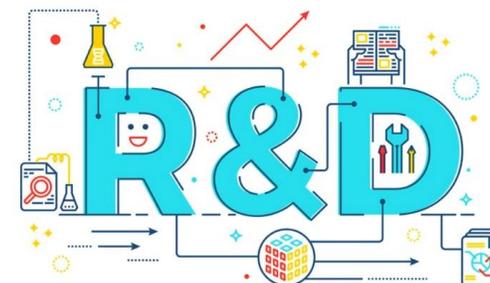
В течение курса студенты приобретут навыки продаж, разработки продукта, fundraising, переговоров и маркетинга, а также управления неопределенностью и возможностями.

Совершенствовать механизмы стимулирования и мотивации ППС к научной деятельности (внутривузовское финансирование R&D) в срок в течение текущего года;



## Дорожная карта

1. Подготовительный этап
2. Введение «Модуля исследования и разработки (R&D)» в рабочие-учебные планы
3. Формирование пула проектов
4. Регистрация студентов
5. Мониторинг реализации проектов
6. Подведение итогов



## ПРЕДЛОЖЕНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ РАССМОТРЕНИЯ НА ЗАСЕДАНИЯХ РУМС

### Предложения УМО по бакалавриату

Действующая редакция			Предлагаемая редакция			Профильные предметы	
Область образования	Направление подготовки	Наименование (ГОП)	Область образования	Направление подготовки	Наименование ГОП	1 профильный предмет	2 профильный предмет
6B07 Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли	6B071 Инженерия и инженерное дело	отсутствует	6B07 Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли	6B071 Инженерия и инженерное дело	Робототехника и мехатроника (открыть новый)	Математика	Физика

### Предложения УМО по бакалавриату

Действующая редакция			Предлагаемая редакция			Профильные предметы	
Область образования	Направление подготовки	Наименование (ГОП)	Область образования	Направление подготовки	Наименование ГОП	1 профильный предмет	2 профильный предмет
6B07 Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли	6B071 Инженерия и инженерное дело	отсутствует	6B07 Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли	6B071 Инженерия и инженерное дело	Медицинская инженерия ( <b>открыть новый</b> )	Математика	Физика

Приложение 2

### Предложения УМО по магистратуре

Действующая редакция			Предлагаемая редакция			Профильные предметы	
Область образования	Направление подготовки	Наименование ГОП	Область образования	Направление подготовки	Наименование ГОП	1 профильный предмет	2 профильный предмет
7M07 Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли	7M071 Инженерия и инженерное дело	отсутствует	7M07 Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли	7M071 Инженерия и инженерное дело	Медицинская инженерия ( <b>открыть новый</b> )	Интегральная и микропроцессорная схемотехника	Биомеханика

Приложение 3

### Предложения УМО по докторантуре

Действующая редакция			Предлагаемая редакция		
Область образования	Направление подготовки	Наименование ГОП	Область образования	Направление подготовки	Наименование ГОП
8D07 Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли	8D071 Инженерия и инженерное дело	отсутствует	8D07 Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли	8D071 Инженерия и инженерное дело	Медицинская инженерия ( <b>открыть новый</b> )

1. Внести изменения в текущее учебное направление "B271 - Нефтегазовое дело", разрешив прием абитуриентов на очную форму обучения с предоставлением государственных образовательных грантов;
2. для ГОП «B082 Водные ресурсы и водопользование» восстановить комбинацию профильных предметов в ЕНТ «Математика-География»;
3. при поступлении в научно-педагогическую магистратуру снизить проходной балл по иностранному языку до 3 баллов;
4. при поступлении в профильную магистратуру снизить минимальный вступительный проходной балл до 20 баллов.
5. При поступлении в докторантуру молодым ученым имеющим статьи в индексируемых журналах исключить сдачу иностранного языка с предоставлением возможности досдать в течение 3 лет. Снизить порог IELTS с 6.5 до 4.5

№	Наименование НПА	
<b>Типовые правила приема на обучение в организации образования, реализующие образовательные программы высшего и послевузовского образования, утвержденные приказом Министра образования и науки Республики Казахстан № 600 от 31 октября 2018 года (действующая редакция)</b>		
<b>Предлагаемая редакция</b>		
1.	П.30 Зачисление лиц в профильную магистратуру с казахским или русским языком обучения на платной основе осуществляется по итогам КТ в соответствии со Шкалой 100-балльной системы оценок для КТ в профильную магистратуру с казахским или русским языком обучение: не менее 50 баллов	<p>1. Снизить проходной балл до 25 баллов (вернуться к редакции Типовых правил приема до изменений от 05.11.2021 № 554).</p> <p><b>Обоснование:</b> многие желающие, планирующие поступить на профильную магистратуру, являются сотрудниками организаций производственного и промышленного сектора Республики Казахстан, которые нацелены на повышение профессиональных знаний и квалификаций, но не имеют полного объема теоретических знаний</p>
2.	П.16 «В докторантуру принимаются лица, имеющие степень "магистр" и стаж работы не менее 9 (девяти) месяцев...»	<p>1. Предлагается изложить п.16 в следующей редакции: «В докторантуру принимаются лица, имеющие степень "магистр" со стажем работы не менее 9 (девяти) месяцев либо диплом о высшем образовании (5 лет)»</p> <p><b>Обоснование:</b> наличие степени "магистр" для поступления в докторантуру PhD ограничивает претендентов, имеющих 5-летнее образование. Для этого, им необходимо предварительно получить диплом магистра, чтобы поступить в докторантуру.</p>
3.	П.19. «Поступающие в докторантуру предоставляют международные сертификаты, подтверждающие владение иностранным языком в соответствии с общеевропейскими компетенциями (стандартами) владения иностранным языком: английский язык: IELTS Academic пороговый балл – не менее 5,5; TOEFL ITP (Test of English as a Foreign Language Institutional Testing Programm), пороговый балл – не менее 460;	<p>1. Отменить обязательное требование – наличие международного сертификата, подтверждающего знание иностранного языка для лиц, имеющих степень "магистр»</p> <p><b>Обоснование:</b> претенденты, поступающие в докторантуру PhD, ранее неоднократно сдают и изучают иностранные языки на предыдущих ступенях образования.</p> <p>1. Включить сдачу иностранных языков на базе НЦТ.</p> <p><b>Обоснование:</b> в связи с высокой оплатой сертификатов, подтверждающих знание иностранного языка</p>
4.	П.19. «Поступающие в докторантуру предоставляют международные сертификаты, подтверждающие владение иностранным языком в соответствии с общеевропейскими компетенциями (стандартами) владения иностранным языком: английский язык: IELTS Academic пороговый балл – не менее 5,5	При поступлении в докторантуру молодым ученым имеющим статьи в индексируемых журналах исключить сдачу иностранного языка с предоставлением возможности до сдать в течение 3 лет. Снизить порог IELTS с 6.5 до 4.5

Спасибо за внимание!