



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

МАГИСТРАТУРА 4.0

Е.А. Крук
НИУ ВШЭ
24.10.2020

СОВРЕМЕННЫЕ ВЫЗОВЫ

1. Новые направления технологического развития

- Системы искусственного интеллекта. «Умные» системы управления
- Проектирование материалов с управляемыми свойствами
- Повсеместная «цифровизация» индустриальных процессов
- Киберфизические системы
- Новая промышленная революция (Индустрия 4.0)

2. Ускорение технологического прогресса (технологии живут недолго, продукты живут гораздо дольше технологий)

3. Новые технологии требуют «нового» инженера

НОВОЕ В «НОВОМ» ИНЖЕНЕРЕ

1. Новые специальности и навыки

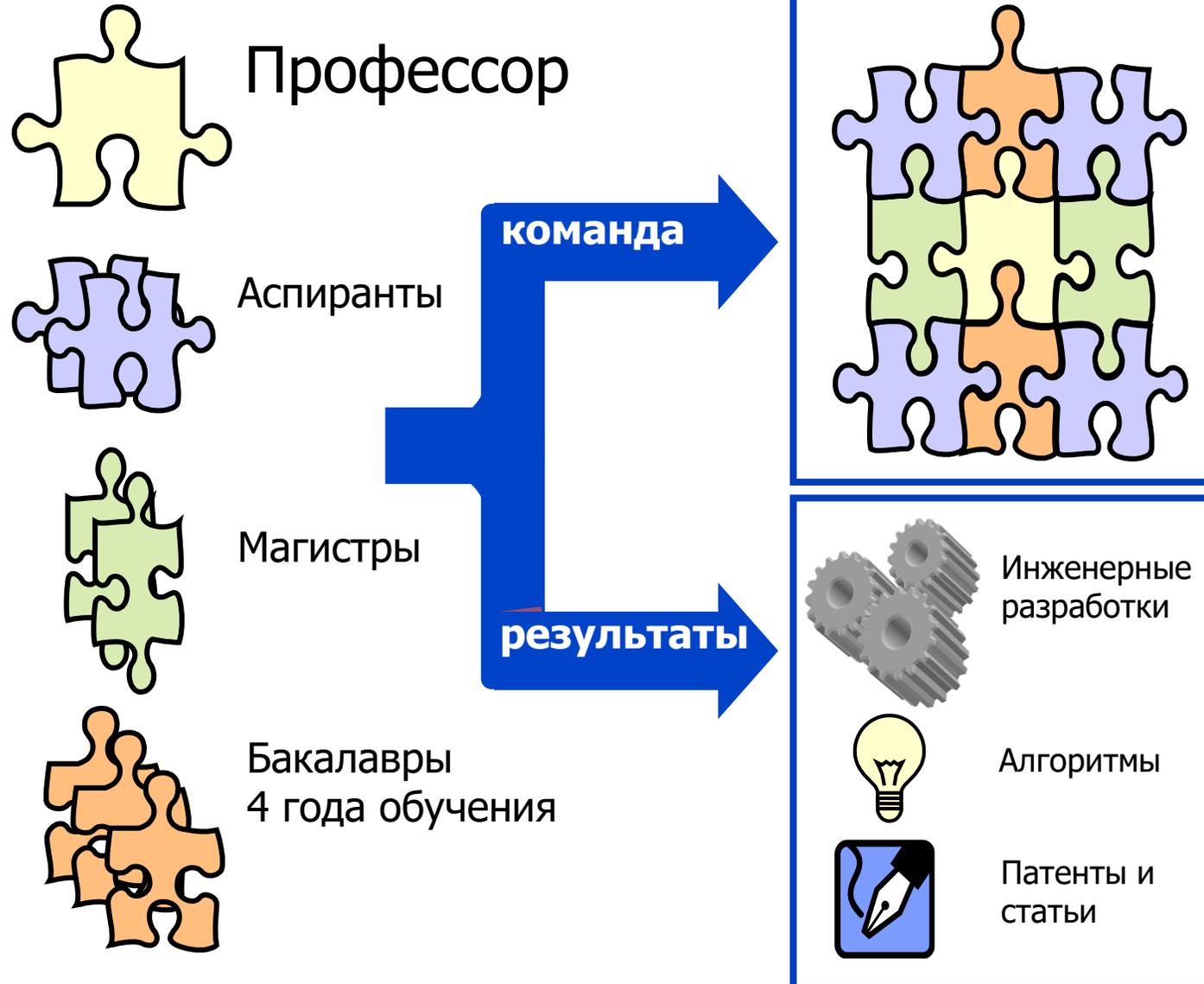
- Междисциплинарность
- Информационные технологии, как основа мировоззрения
- От ТЗ до продуктования
- Математик-техник-управленец-экономист-юрист

2. Практико-ориентированность (не бывает инженера без выполнения реального проекта, казанский трамвай)

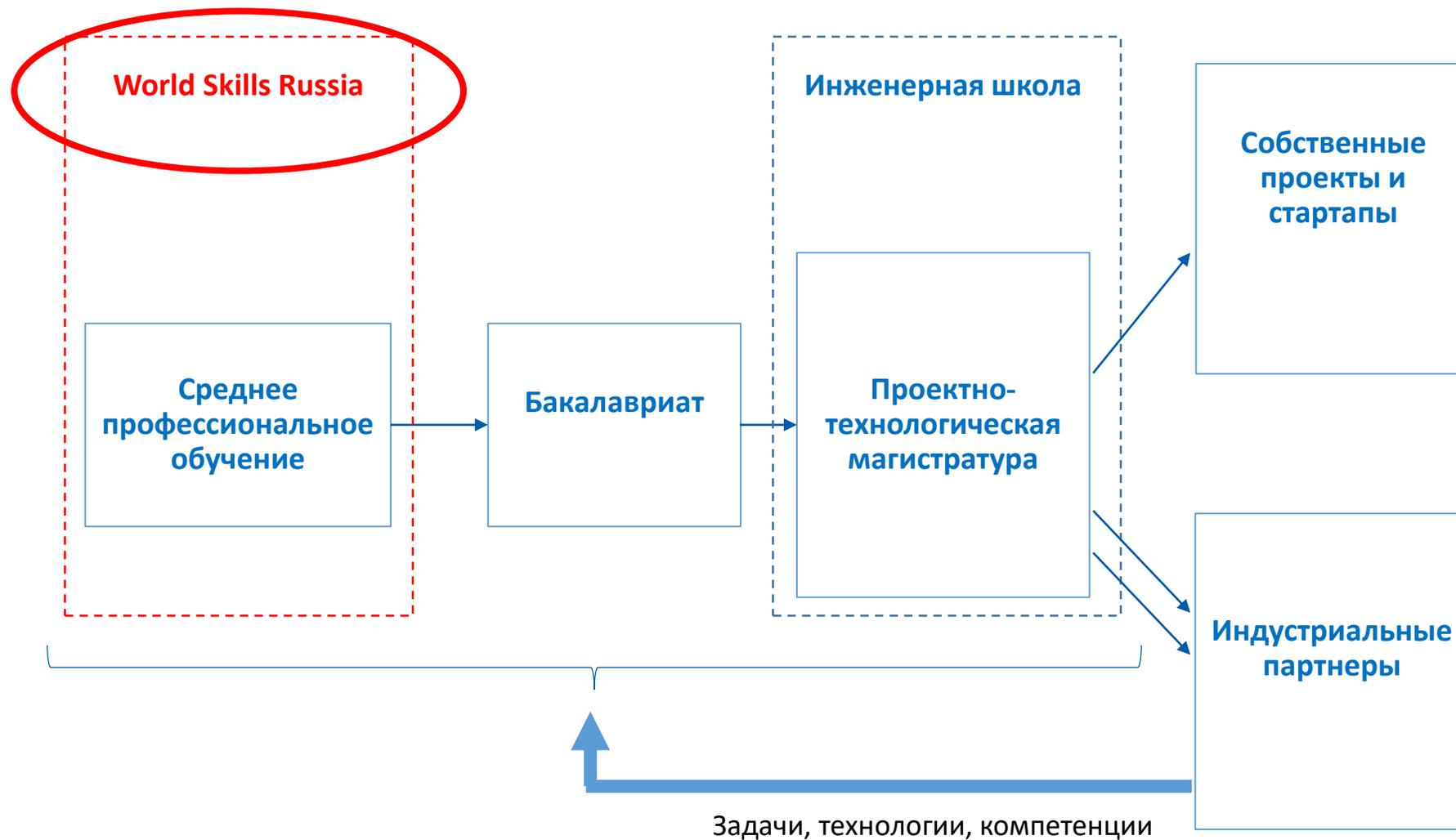
- Практическая ориентация невозможна без участия работодателя

3. Во что государству вкладывать деньги (не все дешевле то потом, за что сегодня меньше платишь)

МАГИСТЕРСКИЙ ПРОЕКТ КАК СОЗДАНИЕ ИНЖЕНЕРНОЙ КОМАНДЫ



НЕПРЕРЫВНОСТЬ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ: ШКОЛА-ВУЗ-ПРОМЫШЛЕННОСТЬ



ПРОЕКТНАЯ МАГИСТРАТУРА

1. Магистратура – основной элемент проектного обучения

- В отличие от бакалавров у магистров уже есть реальные компетенции (это уже «полуфабрикат»)
- Здесь уже должны выполняться значимые проекты

2. Однако у проектной магистратуры иные проблемы, чем в бакалавриате

- В магистратуре учатся взрослые люди – нужны перспективы, нужна материальная поддержка
- Магистранты, как правило, работают. «Лишние» проекты им не нужны

ВИДЫ МАГИСТРАТУРЫ

1. Академическая магистратура
2. Проектная магистратура
 - Поддержка институтов развития
 - Проекты в университете
 - Проектные команды в компании
 - Работа на рабочем месте
3. Разберем достоинства и недостатки



СПАСИБО
ЗА ВНИМАНИЕ

Контакты:

ВОПРОСЫ К ОБСУЖДЕНИЮ

1. Важными направлениями развития современной промышленности стали создание умных систем управления, проектирование материалов с управляемыми свойствами, повсеместная цифровизация индустриальных процессов на основе создания киберфизических систем.

Эти процессы в совокупности могут квалифицироваться как новая промышленная революция (Индустрия 4.0)

2. Развивающаяся промышленная революция предъявляет новые вызовы к системе образования, предполагает внедрение новых форм и моделей обучения. В первую очередь – моделей обучения инженеров.

ВОПРОСЫ К ОБСУЖДЕНИЮ

3. При всем многообразии предлагаемых моделей инженерного обучения, все они предполагают существенное повышение в нем удельного веса практической составляющей. Естественным инструментом практического обучения является проектная модель обучения.
4. Следует поддержать тенденцию привлечения работодателей к процессу подготовки кадров не только на стадии формирования у учащихся практических навыков, но и на стадии планирования учебного процесса в целом.