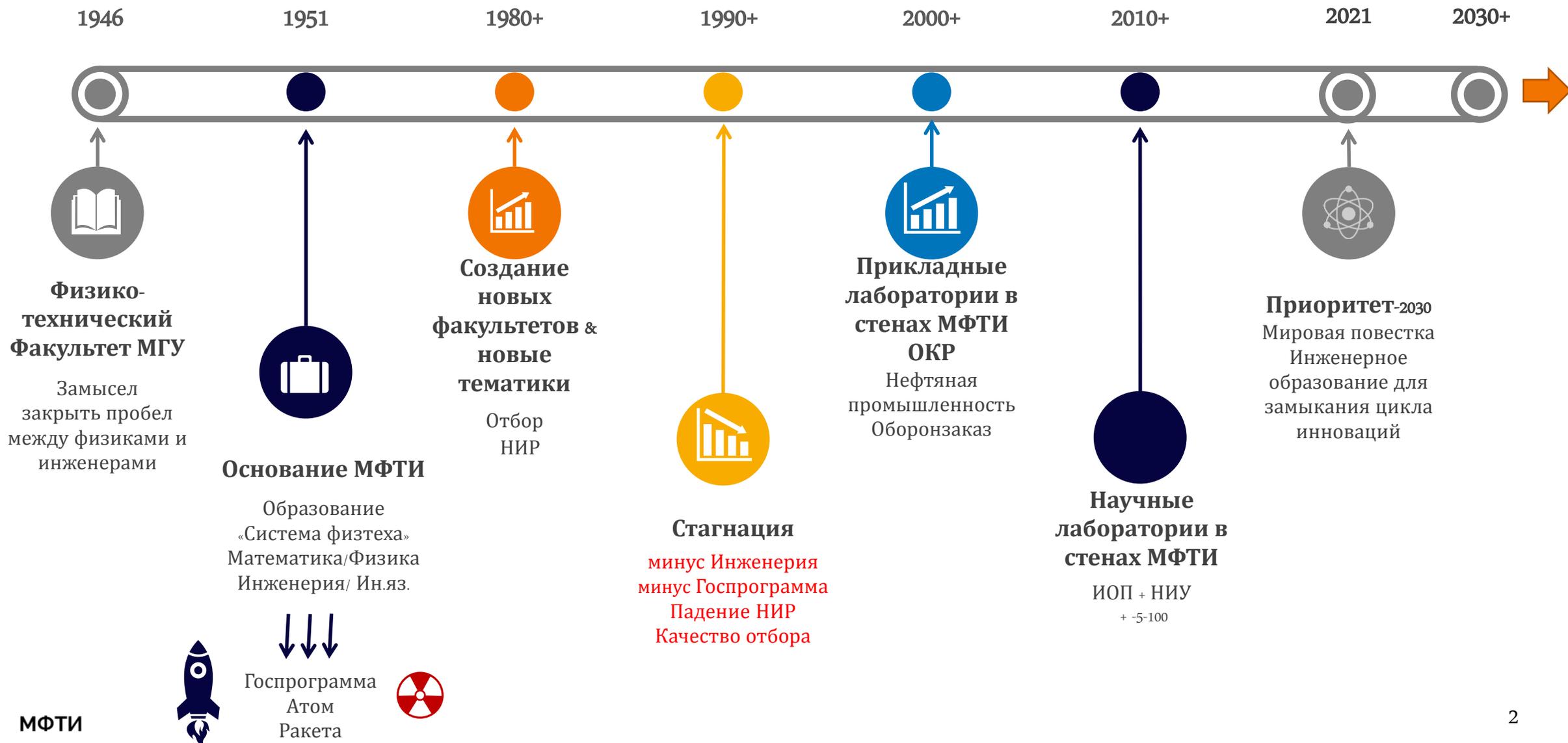


Концепция Инженерного образования в МФТИ

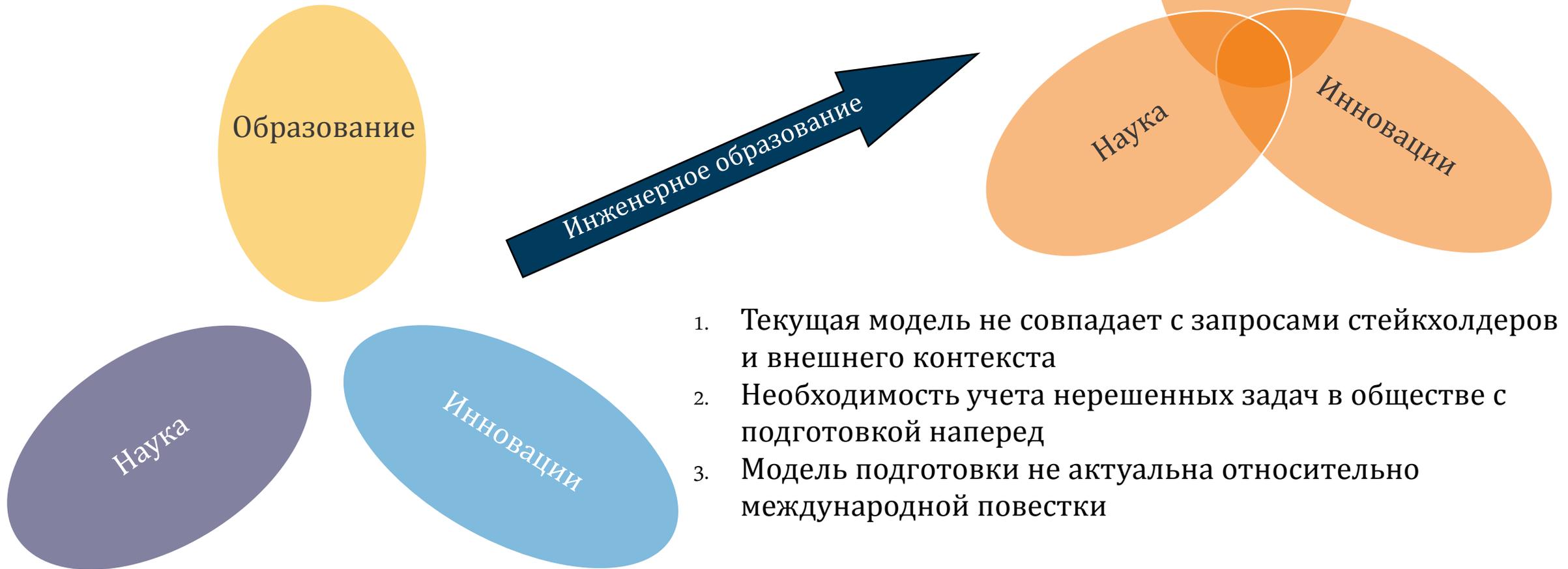
Автайкин С.В.

декабрь 2021

Развитие МФТИ



Проблема проекта



1. Текущая модель не совпадает с запросами стейкхолдеров и внешнего контекста
2. Необходимость учета нерешенных задач в обществе с подготовкой наперед
3. Модель подготовки не актуальна относительно международной повестки
4. Показатель - низкая позиция в международных рейтингах (400+ по Engineering) требует пересмотра модели

Образование

Усиление конкуренции
среди университетов

Технологии

Изменение контингента
абитуриента

Обесценивание высшего
образования

Укрупнение
университетов

Возрастающая
маркетинговая
составляющая на рынке

Гуманитаризация
инженера

Тренды

Усиление конкуренции
среди университетов

Изменение
технологических пакетов

Тренд на
предпринимательские
университеты

Глобализация в части
исследований

Цифровизация
образования

Тренд на разработки «под
ключ»

Тренд на проектный
рынок труда

Рынок труда

Люди-стейкхолдеры

Система физтеха «75 лет спустя»

- подготовка студентов по специальности проводится непосредственно научными работниками базовых институтов на новом техническом оборудовании этих учреждений;
- подготовка в базовых институтах предусматривает индивидуальную работу с каждым студентом;
- каждый студент должен участвовать в научной работе начиная со второго-третьего курса;
- при окончании института студент должен владеть современными методами теоретических и экспериментальных исследований, иметь достаточные инженерные знания для решения современных технических задач.



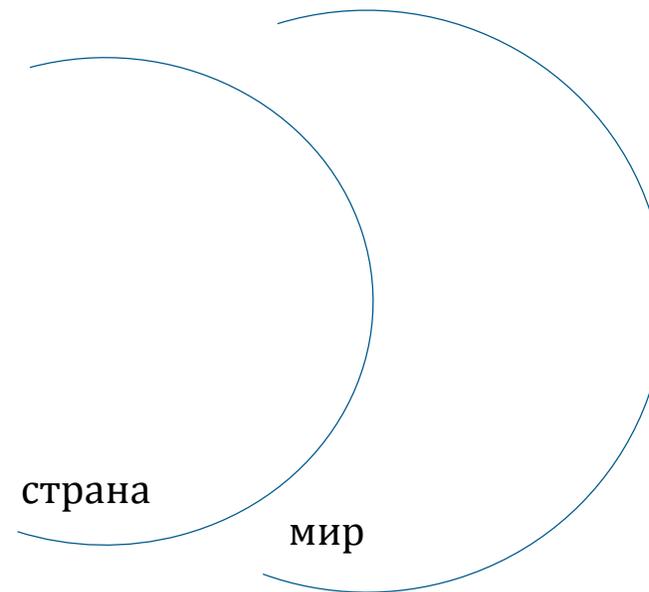
Показатель

Направление	2022	Место в РФ
Physical Sciences	71	1
Computer Science	72	1
Life Sciences	151	2
Clinical and Health	195	2
Engineering	439	8
Общий рейтинг	201-250	2

Замысел

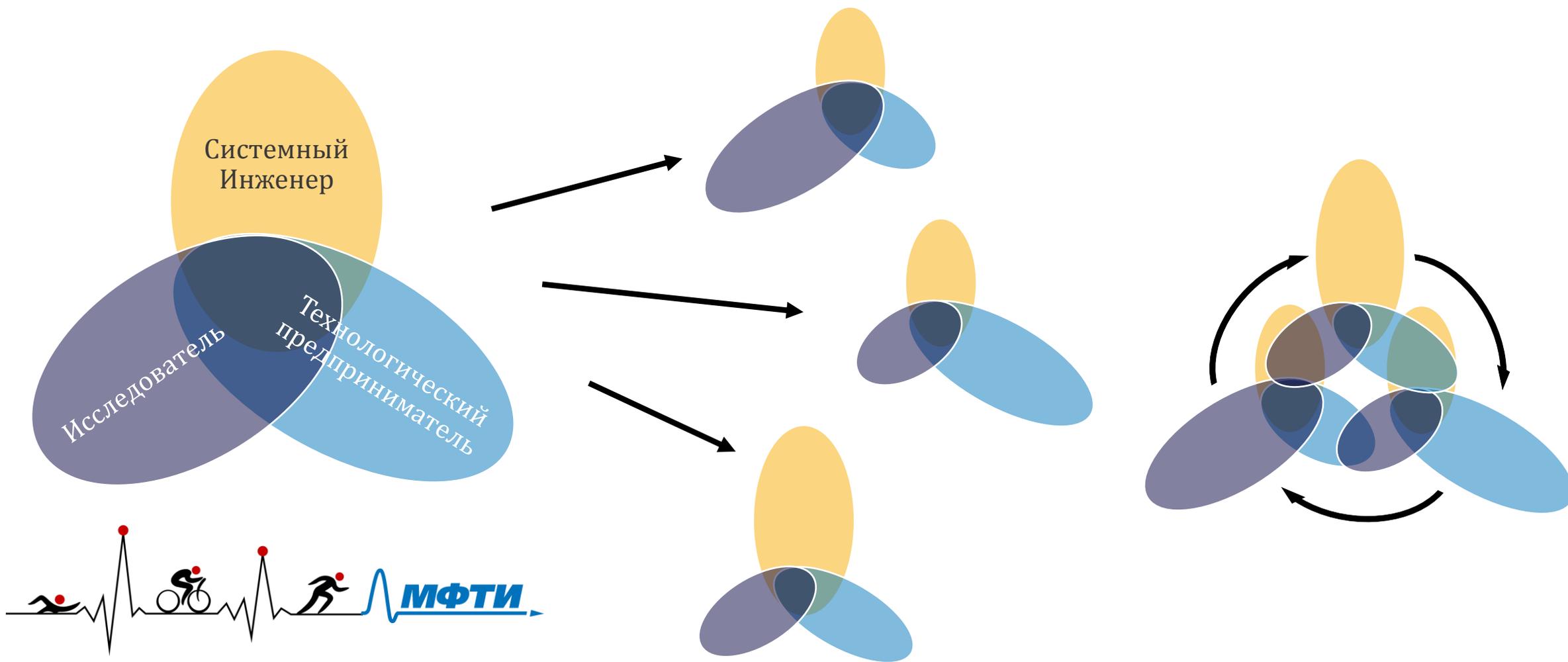


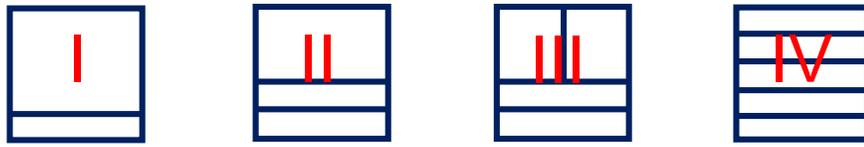
рынки образования и подготовки



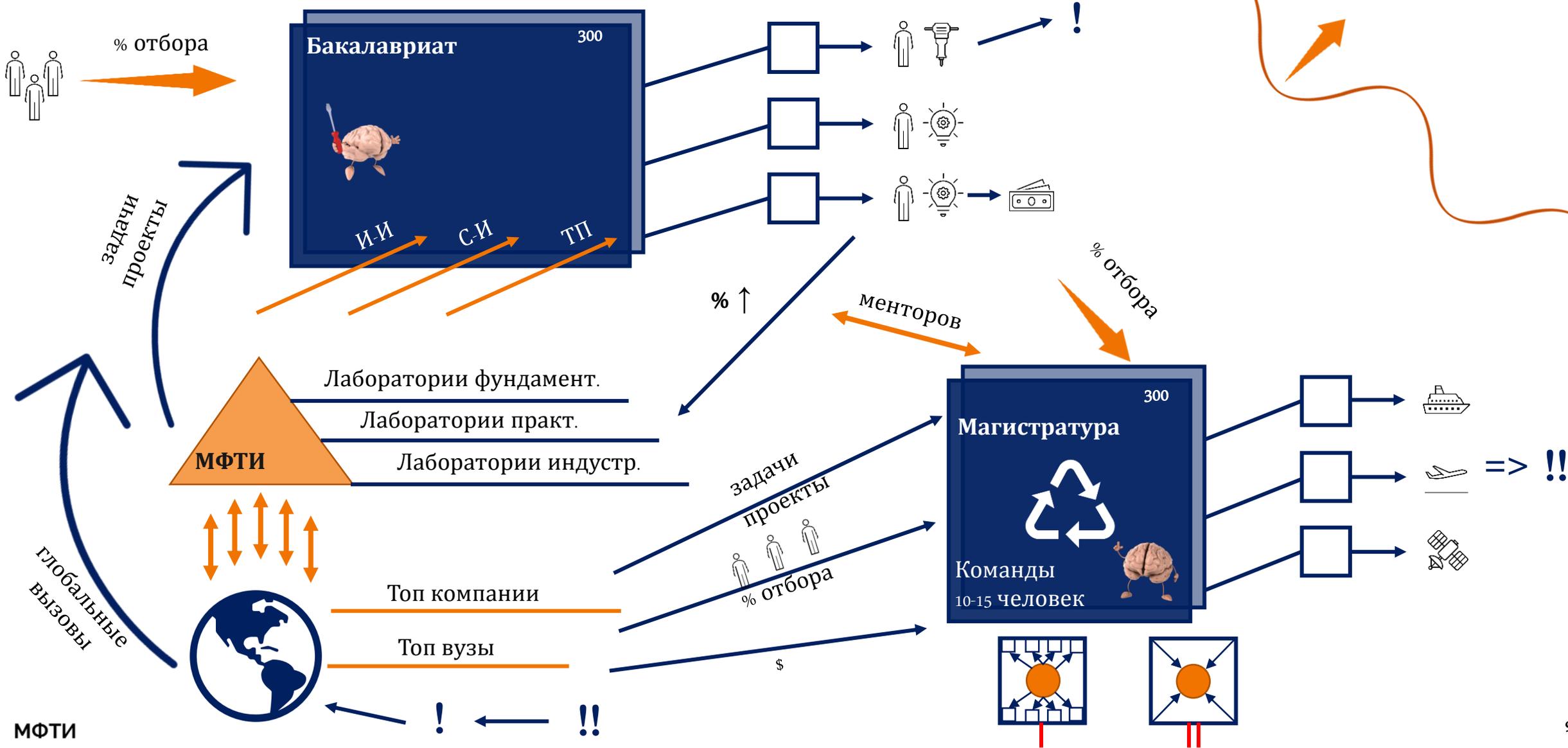
рынки исследований и разработок

Обоснование



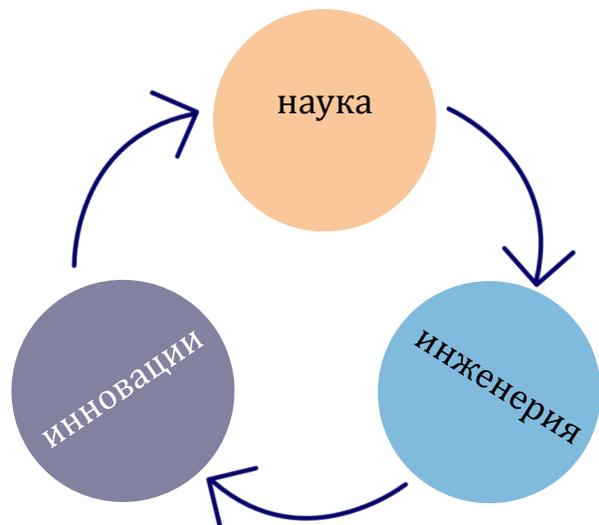


7Э



Идеальное

«Физтех - Мекка Инженера»

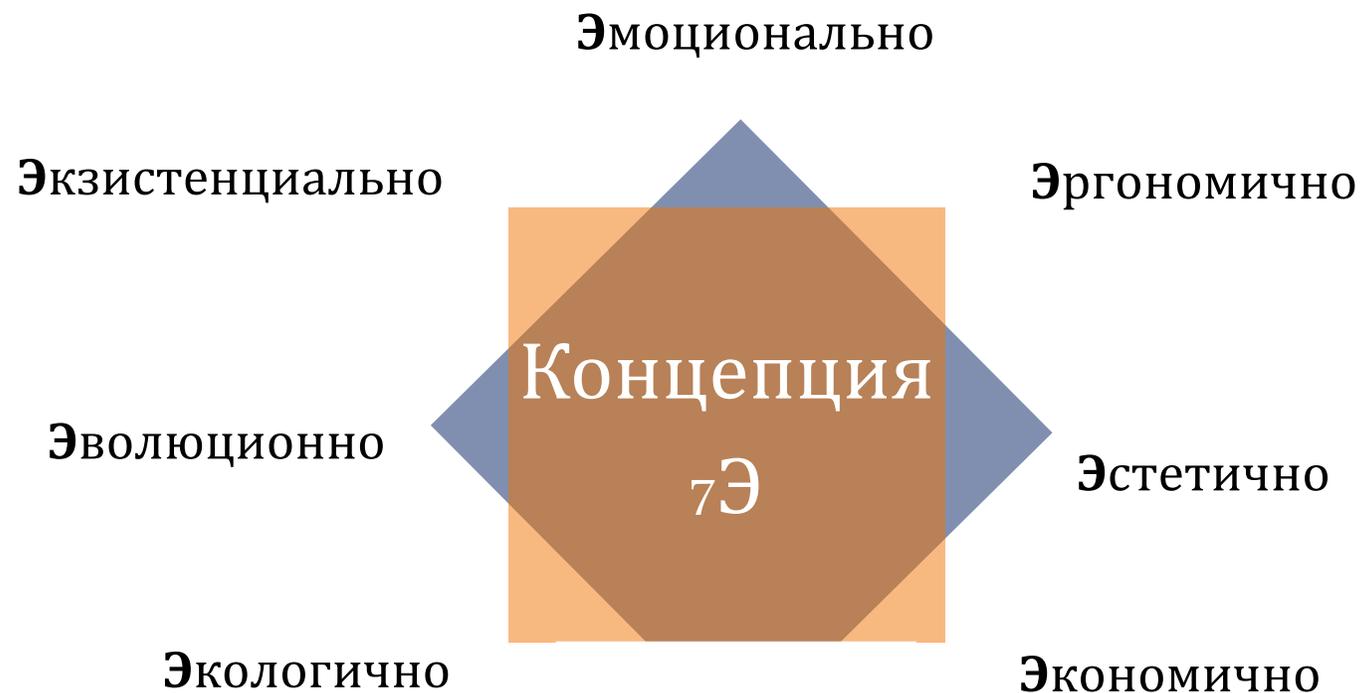


Университет 3.0 мирового класса

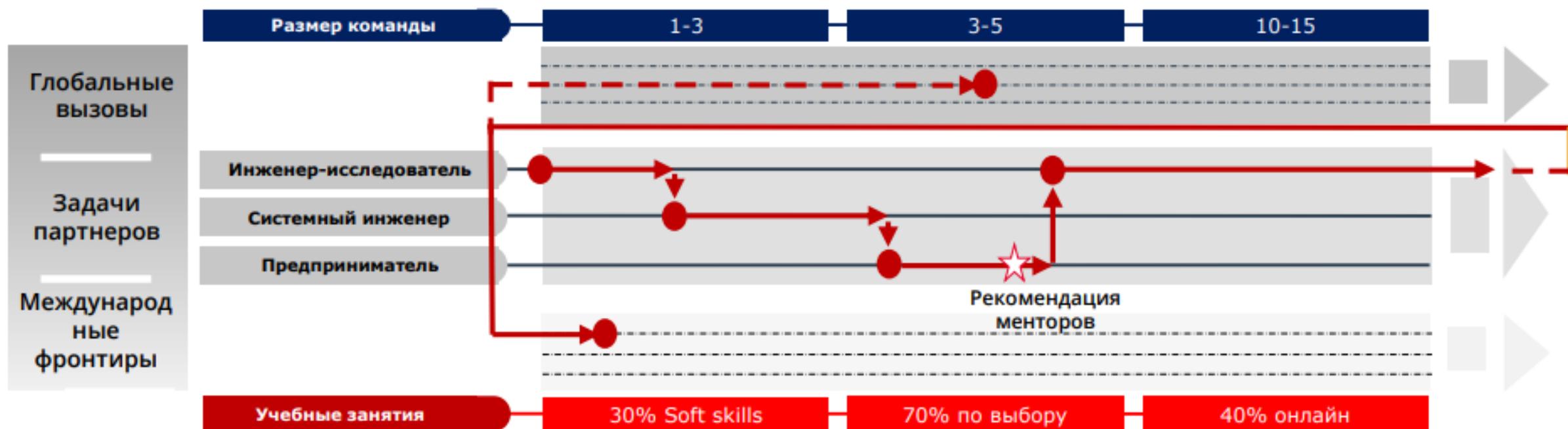
«Школа инженерного образования»

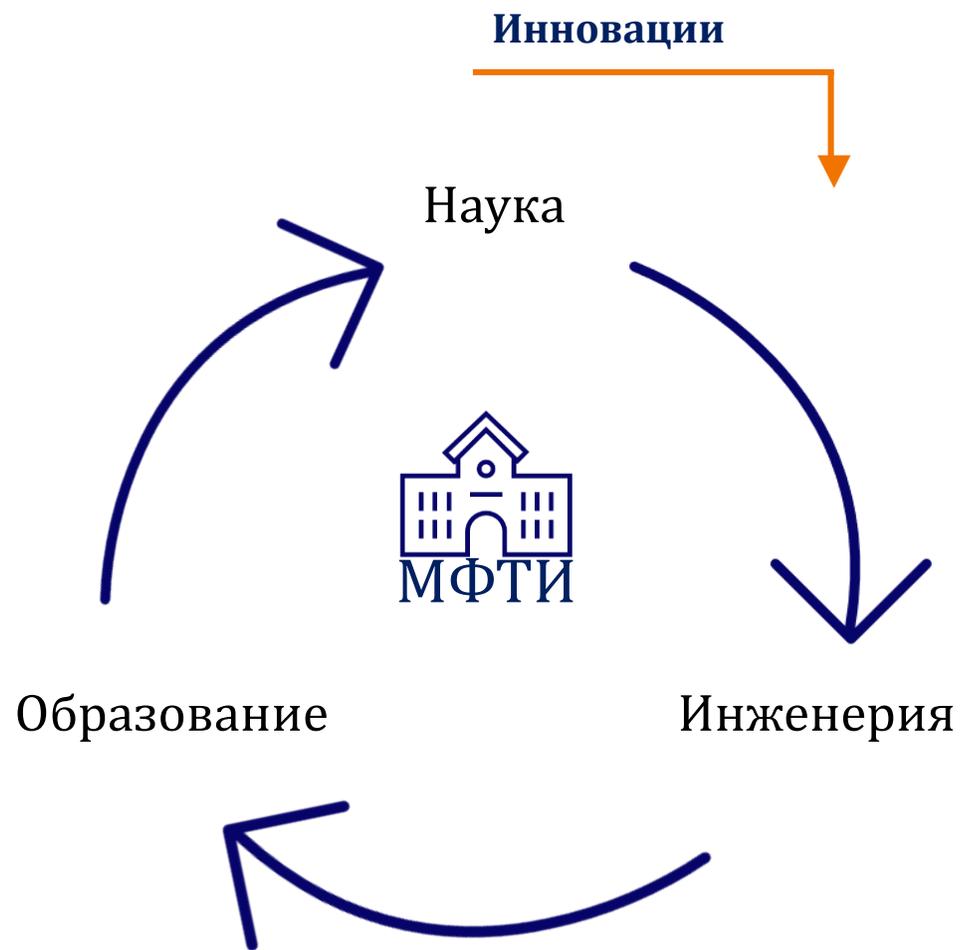
Основные принципы:

- проектоцентричность
 - самоопределение
 - коммуникация
- МФТИ



Магистральные командные проекты в идеологии Learning by doing (Сделай и научись)





Подготовка конкурентоспособных специалистов для внутреннего и внешнего рынка



Объективное



Спасибо за внимание



Приоритетные направления исследований и разработок

- 1 Перспективные телекоммуникационные системы:**
наземные комплексы космической связи и широкополосного доступа в интернет и их интеграция сотовыми сетями 5G, в перспективе 6G
- 2 Чистая энергетика:**
накопители и источники энергии для электротранспорта, гибридные и безуглеродные энергокомплексы для удаленных поселений
- 3 Цифровизация транспортных систем:**
цифровые модели и двойники транспортных систем и беспилотных транспортных коридоров
- 4 Биомедицинские технологии:**
оптогенетика, новые мембранные мишени для терапии, клеточные и генотерапевтические продукты, тест-системы и диагностика населения, банк биологических данных
- 5 Технологии устойчивого развития:**
аппаратно-программные комплексы мониторинга особо охраняемых природных территорий с использованием космических средств и беспилотных летательных аппаратов, инструментальных средств контроля углеродного следа, моделирование климатических изменений