



Университет для  
Университетов

**приоритет2030<sup>^</sup>**  
лидерами становятся

## **Тема: Опыт стратегического проекта «Университет для Университетов» для подготовки кадров в условиях увеличения объемов ГОЗ**

Докладчик: Сырицкий Антони Борисович, к.т.н.

Руководитель офиса стратегического проекта

Заместитель заведующего кафедрой «Метрология и взаимозаменяемость»

МГТУ имени Н.Э. Баумана



# ЦЕЛИ

## Стратегического проекта

1

Повышение качества высшего образования по инженерным направлениям и специальностям.

2

Реализация совместных образовательных программ и R&D проектов в университетах Российской Федерации на базе исследовательских и образовательных компетенций МГТУ им. Н.Э. Баумана и членов консорциума «Университет для университетов».

3

Развитие кадрового потенциала регионов и повышения конкурентоспособности высокотехнологичного сектора экономики России, и привлекательности инженерных профессий.

4

Тиражирование лучших практик МГТУ им. Н.Э. Баумана, сформированных в рамках участия в Программе Приоритет 2030, в университетах Российской Федерации, в том числе не являющихся участником данной программы.

**приоритет2030<sup>^</sup>**  
лидерами становятся

# Задачи

## Стратегического проекта

### Первый блок задач



Развитие образовательных технологий, в том числе для сетевых образовательных программ и проектного обучения, созданием современного методического обеспечения, цифровых учебно-методических решений и продуктов для формирования цифровых компетенций и целевой подготовки обучающихся в интересах предприятий Индустрии 4.0

### Второй блок задач



Формирование системы распространения образовательных технологий МГТУ им. Н.Э. Баумана в России и за рубежом

### Третий блок задач



Реализацией крупного социально-гуманитарного проекта в рамках «третьей миссии» -распространения передового проектного, технологического и исследовательского опыта МГТУ им. Н.Э. Баумана в обучении лиц с инвалидностью по слуху

# Консорциум

## Стратегического проекта



### Цели создания Консорциума:

- повысить качество университетского технического образования для развития уникальных компетенций выпускников в университетах Российской Федерации и мира на базе передовых методических разработок и образовательных технологий МГТУ им. Н.Э. Баумана;
- разработать конкурентоспособные отечественные продукты и материалы, инжиниринга и коммерциализации технологий и повышения привлекательности инженерных профессий.

### Задачи создания Консорциума:

- 1 Создание и масштабирование новой модели целевой подготовки студентов для улучшения кадрового обеспечения промышленных предприятий;
- 2 Вовлечение обучающихся в научно-исследовательские и опытно-конструкторские, инновационные работы и социально ориентированные проекты;
- 3 Создание уникальных методик и региональных центров непрерывного многоуровневого интегрированного образования инвалидов;
- 4 Формирование консорциума с привлечением промышленных предприятий, научных и региональных организаций, ведущих университетов стран СНГ, ЕАЭС, стран восточной Европы и БРИКС для реализации сетевых форм образовательной деятельности, развития системы электронного и смешанного обучения;


# Географическое расположение участников Консорциума


- ВУЗы-партнеры
- Компании –партнеры
- ВУЗы + компании партнеры



# Взаимодействие МГТУ с ВУЗами - партнерами



 - ВУЗ – партнер

 - Компания – партнер

Название ВУЗа	№ Заявки
Санкт-Петербургский государственный морской технический университет	3/40
Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения	3/6; 3/40; 3/74
Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого	3/73
Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова	3/74
Казанский национальный исследовательский технологический университет	3/47
Севастопольский государственный университет	3/51
Южно-Уральский государственный университет	1/5; 3/35; 3/36; 3/37
Новосибирский государственный технический университет	1/5; 3/35; 3/36; 3/37
Омский государственный технический университет	3/35; 3/36; 3/37
Дальневосточный федеральный университет	3/6; 3/43; 3/30

# Взаимодействие в рамках Консорциума (сетевая форма)

## Программы ПК и ПП в области ветроэнергетики

### Особенности программ:

- Совместная разработка и реализация силами двух университетов – МГТУ им Н.Э.Баумана и Ульяновского государственного технического университета
- Разработка **двух масштабных** образовательных программ, максимально закрывающих тематику ветроэнергетики и **практикоориентированных электронных курсов**
- Формирование программ под запрос **нескольких** предприятий с **разнонаправленной** деятельностью (строительство ветропарков, локализация оборудования)
- Распределенное обучение: Москва, Ульяновск, Таганрог
- Использование широкого спектра образовательных технологий - от классических (лекции, проблемные лекции, семинары, проектный метод) до интерактивных (дистанционное обучение)



# Взаимодействие в рамках Консорциума (сетевая форма)

Программы ПК и ПП в области ветроэнергетики

## Результаты проекта:

- повышение квалификации в рамках дополнительного образования – 30 чел.
- разработан онлайн – курс ЭУК «Конструирование ВЭУ» -40 ч. (прошли обучение 130+ студентов;
- разработан онлайн – курс ЭУК «Метрология и метрологическое обеспечение» -40 ч. (прошли обучение 1700+ студентов;
- в рамках доп. образования привлечено порядка 1 млн. внебюджетных средств;
- подготовка и реализация образовательных программ в рамках сетевой формы реализации;
- Кооперация и новые образовательные программы между кафедрами МТ-3, МТ-4, МТ-8, МТ-9, Э-3, Э9 МГТУ им. Н.Э. Баумана.

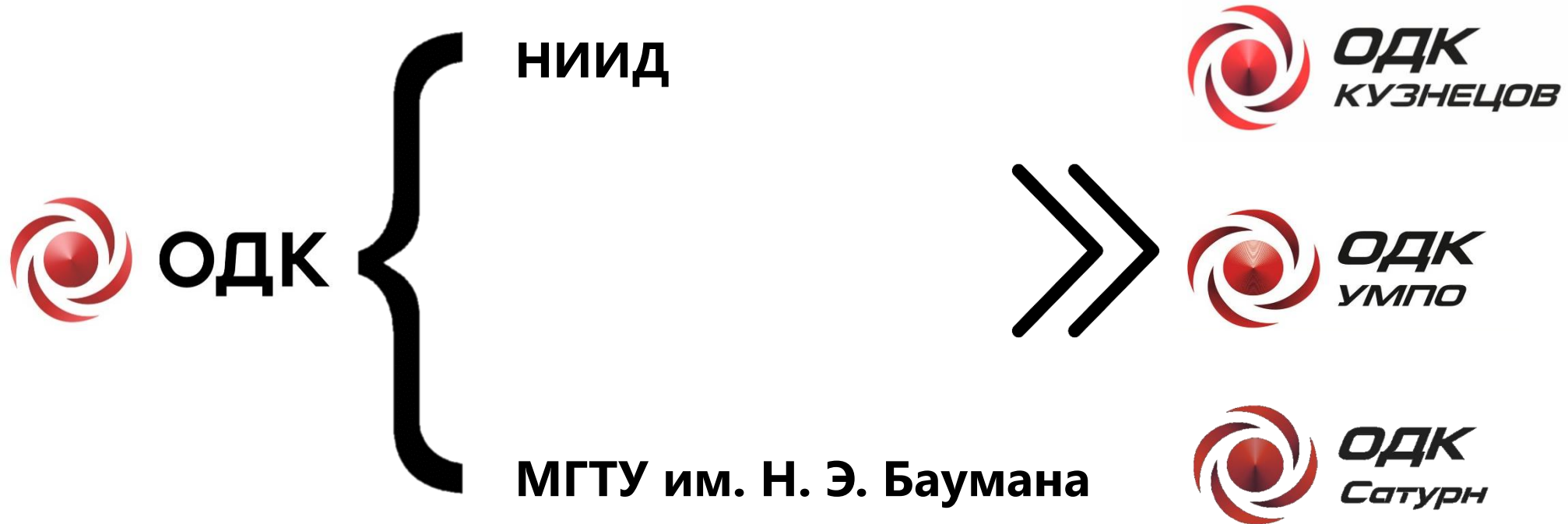


**Партнеры**



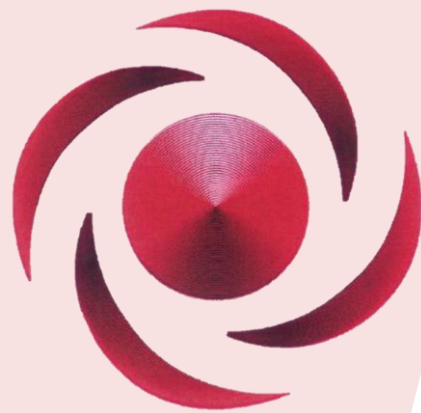
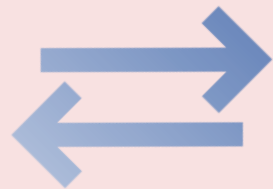


# Взаимодействие МГТУ с Компаниями - партнерами



## Реализация задачи Консорциума :

Создание и масштабирование новой модели целевой подготовки студентов для улучшения кадрового обеспечения промышленных предприятий.



## Основные направления взаимодействия

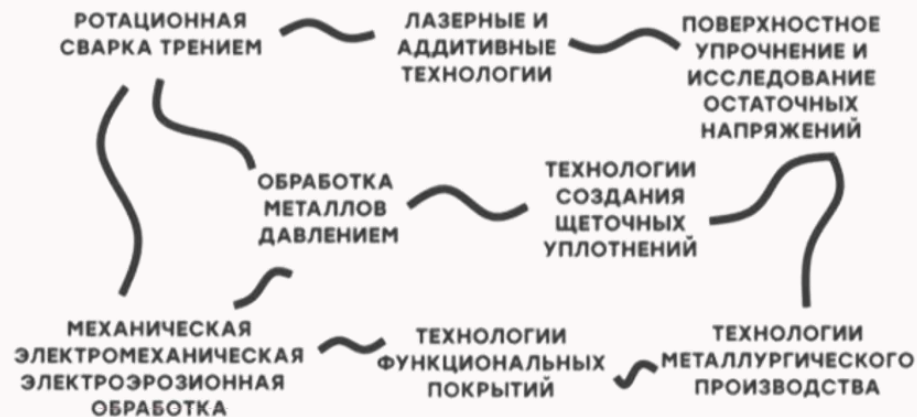
Цель сотрудничества между МГТУ им. Н.Э. Баумана и АО «ОДК» - это создание и масштабирование новой модели целевой подготовки студентов для улучшения кадрового обеспечения промышленных предприятий, основной задачей которого является вовлечение обучающихся в научно-исследовательские и опытно-конструкторские, инновационные работы и социально ориентированные проекты.

- 1 Модель № 1. Взаимодействие с НИИД «ОДК»;
- 2 Модель № 2. Взаимодействие по направлению «Технология машиностроения»;
- 3 Модель № 3. Развитие сетевой формы обучения МГТУ им. Н.Э. Баумана — РГАТУ им. П.А. Соловьева (г. Рыбинск)

# Модель № 1

## Взаимодействие с АО «ОДК» «НИИД»

**Уникальная особенность программы** состоит в том, что она ориентирована на подготовку магистров в условиях практической научно-технической деятельности отраслевого института и реального производства, для их дальнейшей работы в качестве инженеров – технологов на предприятиях ОДК.



## НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

для  
ПРОМЫШЛЕННЫХ  
ГТД



для  
ГРАЖДАНСКИХ  
ГТД



для  
ВОЕННЫХ  
ГТД



# Модель № 1

## Основные моменты

- подписан договор о практической подготовке, от 24.06.2022 №02.08-05/22/ОДК//0969/05//2022/643
- разработана программа практической подготовки на базе филиала АО «ОДК» «НИИД» на период 2022 - 2024 гг.;
- произведен набор студентов по направлению 15.04.01 «Машиностроение»

«Технологии сварки и диагностики» -3чел.;

«Металлорежущие станки» — 1 чел.;

«Оборудование и технологии прокатки» -2чел.;

«Лазерные технологии в машиностроении» -3 чел.

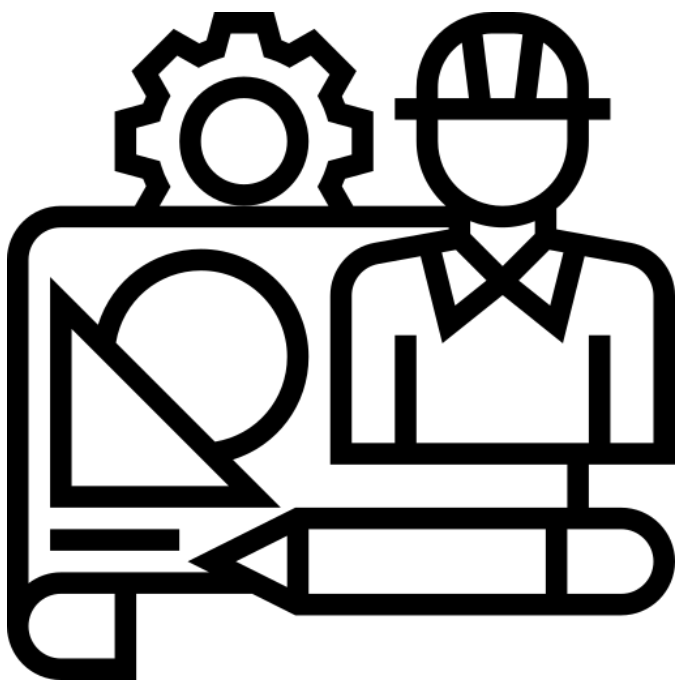


*27.06.2022 в рамках выполнения задач стратегического проекта «Университет для университетов» был подписан договор о практической подготовке обучающихся МГТУ им. Н.Э. Баумана в профильных организациях АО «ОДК».*

## Модель № 2

# Направление «Технология машиностроения»

Реализация новых образовательных программ магистратуры для подготовки конструкторов-технологов из числа специалистов предприятий отрасли по направлениям:



1

Направление подготовки 24.04.05 Двигатели летательных аппаратов, программа «Конструкция и проектирование ГТД и комбинированных установок»

2

Направление подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование, программа «Технологическое обеспечение производства ГТД»



# Модель № 2

## Формат реализации

1. Набор учебных групп из числа сотрудников отрасли;
2. Уровень подготовки не ниже бакалавриат/специалитет;
3. Очная форма обучения;
4. Практическая подготовка на предприятиях АО «ОДК» в перекрёстном формате;
5. Научно-исследовательская работа магистра выполняется по согласованному техническому заданию, подготовленному предприятием, на котором трудится магистрант;
6. Срок обучения – 2 года.



Расписание занятий включает смешанные форматы обучения и предусматривает частичный отрыв от работы в режиме интенсивных лекций, семинаров, практических занятий, НИР и выполнения контрольных мероприятий и аттестаций.



# Модель № 3

## Развитие сетевой формы обучения МГТУ им. Н.Э. Баумана — РГАТУ им. П.А. Соловьева (г. Рыбинск)

### Формат реализации

1. Набор учебных групп из числа сотрудников ОДК-САТУРН и выпускников РГАТУ им. П.А. Соловьева;
2. Уровень подготовки не ниже бакалавриат/специалитет;
3. Очная форма обучения;
4. Базовая организация – РГАТУ имени П.А. Соловьева;
5. Организация-партнер – МГТУ имени Н.Э. Баумана;
6. Формат обучения – сетевая форма реализации
7. Срок обучения – 2 года.



Направление подготовки 24.04.05 - Двигатели летательных аппаратов  
Диплом РГАТУ им. П.А. Соловьева  
Свидетельство о повышении квалификации МГТУ им. Н.Э. Баумана

# Модель № 3



Первый год обучения

Обучение проходит в РГТУ им. П.А. Соловьева согласно существующему учебному плану

База РГТУ + компетенции МГТУ =  
Повышения качества выпускников

Модель требует  
непосредственного участия  
ОДК-Сатурн

Второй год обучения

Часть дисциплин берет на себя МГТУ им. Н.Э. Баумана (в очной и/или дистанционной форме)  
РГТУ зачитывает пройденные в МГТУ дисциплины  
Диплом защищается в РГТУ им. П.А. Соловьева

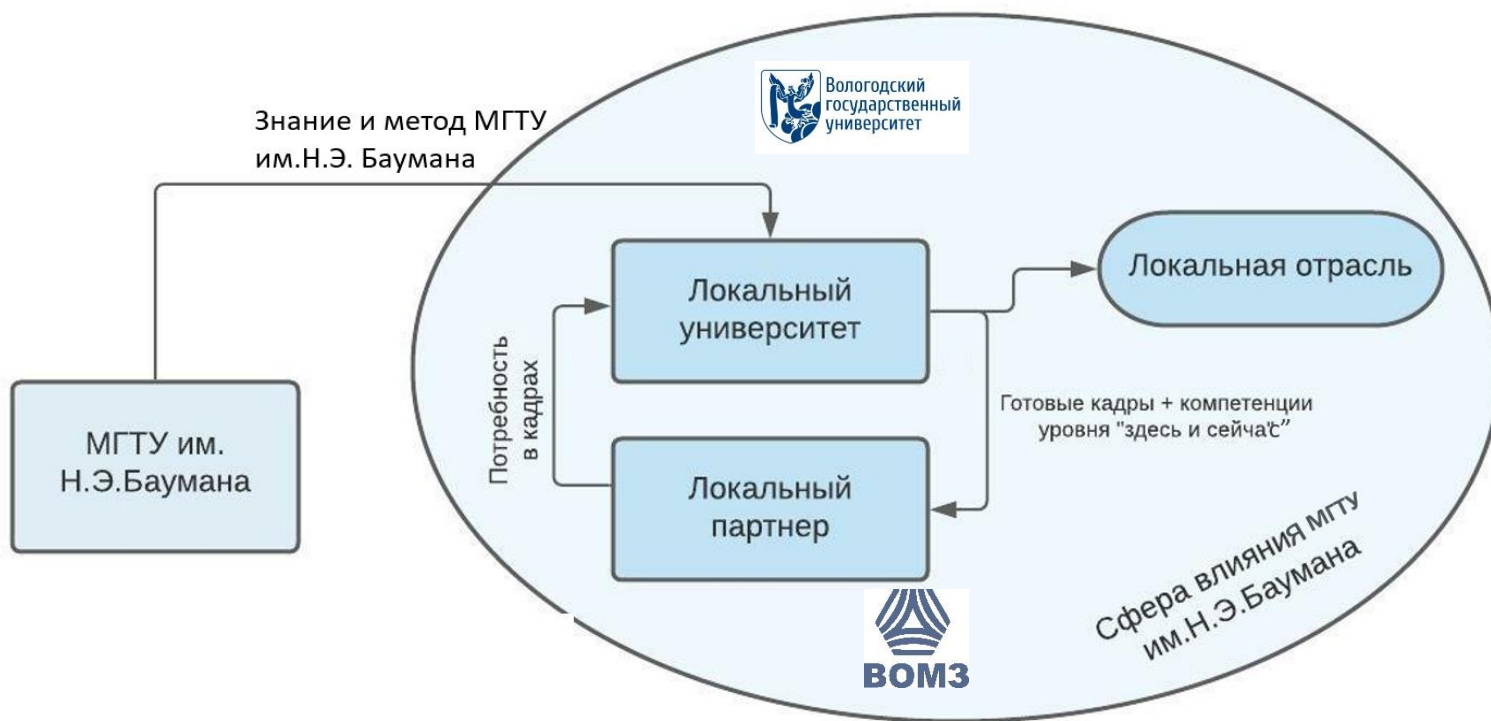
# Взаимодействие МГТУ им. Н. Э. Баумана с Омским государственным техническим университетом



1. Вовлечение обучающихся в научно-исследовательские и опытно-конструкторские, инновационные работы и социально ориентированные проекты, а также осуществление поддержки обучающихся путем развития технологического предпринимательства, создание студенческих бизнес-инкубаторов, акселерационных программ, центров коллективного пользования;
2. Привлечение в университеты ведущих мировых и российских ученых, специалистов-практиков с целью обеспечения подготовки управленческих и научно-педагогических кадров;
3. Формирование консорциума с привлечением промышленных предприятий, научных и региональных организаций, ведущих университетов стран СНГ, ЕАЭС, стран восточной Европы и БРИКС для реализации сетевых форм образовательной деятельности, развития системы электронного и смешанного обучения;

# Подготовка кадров в условиях увеличения ГОЗ

15.03.01 Машиностроение, направленности (профиля) Оптические приборы и системы в машиностроении



## Дисциплины:

Оптические материалы и технологии  
Оптические измерения  
Основы оптики  
Прикладная оптика

Проектирование оптико-электронных приборов  
Компьютерные технологии в оптике  
Источники и приёмники излучения в оптоэлектронике  
Теория оптико-электронных систем

# Приволжский федеральный округ



ВУЗ-партнер –  
Ульяновский  
государственный  
технический университет  
(г. Ульяновск)



Компания-партнер –  
ОА «Тяжмаш» (г. Сызрань, филиал в г. Ульяновске)



Компания-партнер –  
ООО «Волга-СГЭМ» – «Камспецэнерго»  
(г. Набережные Челны)



Казанский федеральный  
УНИВЕРСИТЕТ  
Набережночелнинский  
ИНСТИТУТ

ВУЗ-партнер –  
Набережночелнинским  
институтом Казанского  
Федерального университета  
(г. Набережные Челны)



Компания-партнер – ПАО «Камаз»  
(г. Набережные Челны)





# Взаимодействие МГТУ с ВУЗами - партнерами



№	Название ВУЗа	№ Заявки
1	Калининградский государственный технический университет	3/40; 3/78
2	Кубанский технологический университет	3/35; 3/36; 3/37
3	Курганский государственный университет	1/5; 3/47; 3/35; 3/36; 3/37



# Взаимодействие МГТУ им. Н. Э. Баумана с Набережночелнинским институтом Казанского Федерального университета



Казанский федеральный  
УНИВЕРСИТЕТ  
Набережночелнинский  
ИНСТИТУТ



1. Создание и развитие уникальных методик и портфеля курсов дополнительного инженерного образования, как для раннего вовлечения в инженерную деятельность (дополнительное образование детей), так и для реализации концепции Life Long Learning;
2. Создание Центра лучших практик в инженерном образовании на базе МГТУ им. Н.Э. Баумана с последующим формированием региональной сети для внедрения передового опыта и современных научно-методических подходов в технических университетах регионов Российской Федерации;
3. Формирование и постоянную актуализацию под потребности предприятий Индустрии 4.0 портфеля программ повышения квалификации и переподготовки преподавателей высшей школы и среднего профессионального образования по инженерным дисциплинам, в том числе в формате онлайн-курсов и мобильного обучения.

# Взаимодействие МГТУ им. Н. Э. Баумана с НЧИ ПАО «Камаз»



1. Вовлечение обучающихся в научно-исследовательские и опытно-конструкторские, инновационные работы и социально ориентированные проекты;
2. Создание и масштабирование новой модели целевой подготовки студентов, в том числе в магистратуре и аспирантуре, в партнерстве с работодателями для улучшения кадрового обеспечения промышленных предприятий в целях реализации программ цифровой экономики и искусственного интеллекта, повышения привлекательности целевой подготовки для талантливых студентов, развития системы подготовки кадров и исследований, связанных с этическими аспектами технологического развития, перехода к высокопродуктивному и экологически чистому производству, разработки и внедрения систем рационального применения материалов, средств, хранения и эффективной переработки утилизированной продукции в интересах Российской Федерации (Green PLM, «Карбоновый след» и др.);

# Реализация социально-гуманитарного проекта в рамках «третьей миссии»

## Задачи стратегического проекта (Блок №3):

- Создание для студентов с особыми образовательными потребностями платформы для адаптированных образовательных программ в образовательной области «Инженерное дело, технологии и технические науки»;
- Организация трансфера развивающихся в университете инклюзивных технологий в обучении лиц с инвалидностью по слуху;
- Формирование международных консорциумов и сети профессионального образования инвалидов по слуху в области «Инженерное дело, технологии и технические науки» на основе единой цифровой образовательной среды и универсального образовательного контента.



**МИНИСТЕРСТВО ТРУДА  
И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**



Компания – партнер  
ООО ГК «Исток»

# Международное сотрудничество в интересах развития промышленности

В ноябре 2021 г. был заключен Контракт № ПГК-01/ТНУ/SSS01/3 от 01.10.2021 г. с Таджикским национальным университетом и МГТУ им. Н. Э. Баумана

**Реализация проекта соответствует второму блоку задач стратегического проекта «Университет для университетов»**

2.4 Развитие экспорта образовательных продуктов, созданных в рамках стратегического проекта на рынках стран СНГ, ЕАЭС, БРИКС и ШОС, включая портфель образовательных программ для преподавателей высшей школы на английском и русском языках.



В рамках Контракта было выполнено:

1. Анализ и оценка обновленных образовательных программ по специальностям: психология, международные отношения, юриспруденция, информационные технологии и государственное регулирование национальной экономики в рамках требований международных стандартов.
2. Проведение консультационных семинаров для персонала Центра инновации ТНУ в МГТУ им. Н.Э. Баумана в онлайн-формате по теме «Улучшение учебного процесса и расширение возможностей трудоустройства выпускников».
3. Проведение консультационных семинаров для профессорско-преподавательского состава ТНУ в МГТУ им. Н.Э. Баумана в онлайн-формате по теме «3D моделирование, компьютерный дизайн и 3D печать и прототипирование».
4. Консультирование по вопросам разработки модуля «Стандарты и рекомендации по обеспечению качества в европейском высшем образовании».
5. Консультирование по вопросам разработки и внедрения методик повышения качества преподавания. Промежуточный анализ внедренных механизмов