

# приоритет2030<sup>^</sup>

лидерами становятся



**Московский государственный  
технический Университет  
имени Н.Э. Баумана**

(национальный исследовательский университет)

Программа развития  
до 2030 года





## Миссия

Осознавая свою историческую роль в создании и развитии русской инженерной школы и воздавая дань таланту и мастерству преподавателей, упорству студентов, МГТУ им. Н.Э. Баумана видит свою миссию в формировании инженерной элиты, готовой служить Отечеству, опираясь на волю, труд, целеустремленность и товарищество, профессиональную культуру, творчество и ответственность

## Стратегическая цель

стать ведущим университетом России по обеспечению исследовательской, технологической и кадровой готовности страны к переходу на новый технологический уклад и глобальному лидерству в научно-технической сфере.



# Сегодня



## Университет 2.0

Фокус на образование и науку



## Политехнический исследовательский университет

Разрозненность научных групп, отраслевая повестка, непрофильная нагрузка исследователей



## Карьерное развитие не является объектом управления

Невариативные карьерные траектории



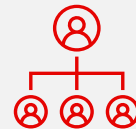
## Топ-300 QS

Средний уровень интернационализации



## Массовая подготовка по монодисциплинарным отраслевым программам

Инерционность компетентностной модели выпускника, низкая привлекательность магистратуры и аспирантуры



## Традиционная линейная система управления

Низкая вовлеченность стейкхолдеров в принятие решений

# в 2030 году



## Университет 3.0

Фокус на образование, науку, инновации и предпринимательство



## Междисциплинарный исследовательский университет

Кластеризация исследований, повестка мирового уровня



## Мировой стандарт карьеры

Портфель карьерных траекторий, открытый набор на глобальном рынке



## Топ-150 QS

Устойчивая международная репутация



## Междисциплинарное исследовательское обучение

Портфель современных компетенций, новое ценностное предложение в магистратуре и аспирантуре



## Сетевая адаптивная система управления

Коллегиальные механизмы принятия решений, автономность и режим гринфилда для научных групп

# Научно-исследовательская и инновационная деятельность

Ключевые изменения

## Приоритезация R&D направлений

Стратегия прорыва:

фотоника и гибридные технологии  
новые материалы  
зеленые технологии  
робототехника  
и киберфизические системы

Стратегия наращивания компетенций:

биотехнологии и мягкая материя  
креативные индустрии  
искусственный интеллект



Кластеризация исследований



Трансформация модели управления



Новые кадры для науки

Основные результаты

**+57%** Объёмы НИОКР на 1 НПР

**В 6,7 раз** Вырастут доходы от РИД на 1 НПР

**+189%** Собственные средства на науку на 1 НПР

**В 4,3 раза** Увеличится число статей в Q1 и Q2 Scopus

# Образовательная деятельность

## Ключевые изменения



Индивидуальные образовательные траектории и новые компетенции



Технологии проектного, исследовательского и креативного обучения



Новое ценностное предложение в магистратуре и аспирантуре



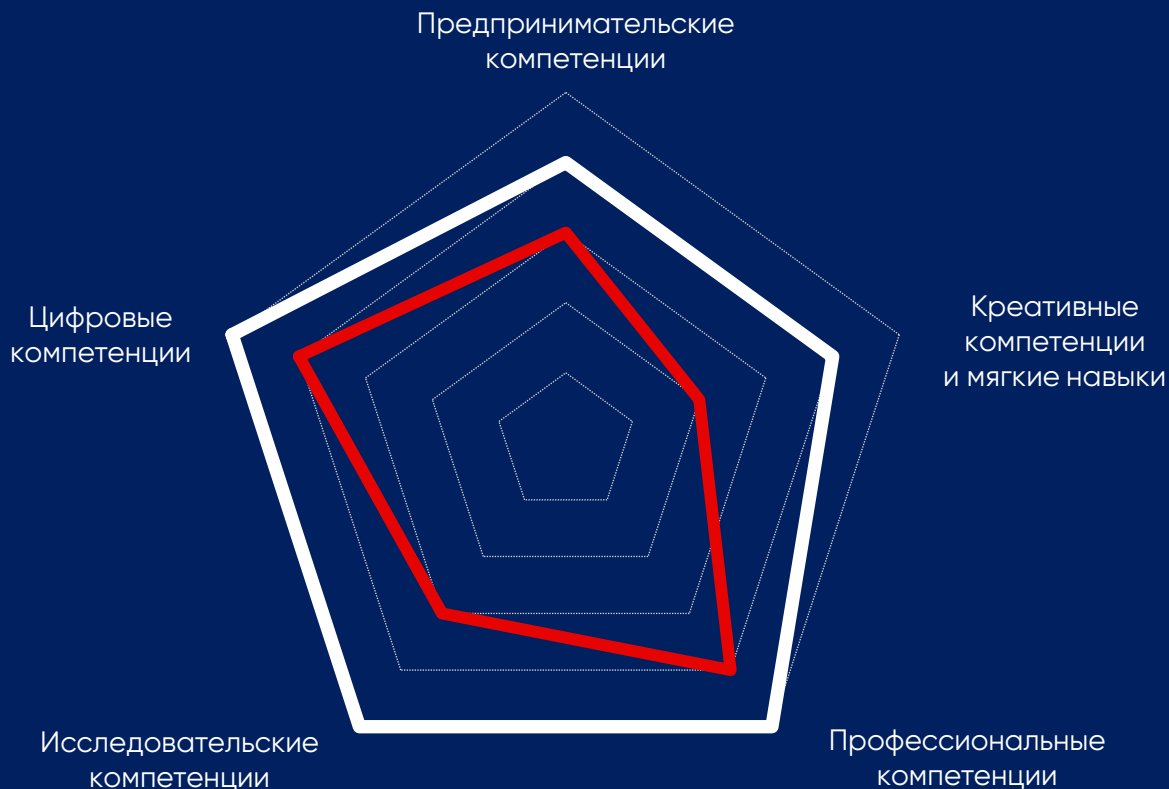
Цифровая трансформация в образовании



Международные образовательные программы



Лидерство в дополнительном инженерном образовании



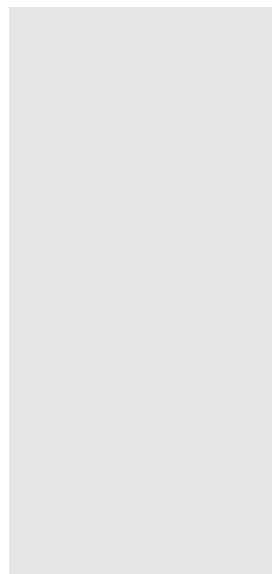
Портрет выпускника  
Бауманского университета

— 2021 год  
— 2030 год

# Динамика изменения бюджета

**24** млрд руб

**14** млрд руб



2020 год

2030 год



Структура консолидированного бюджета на 2030 год

Госзадание

Другие доходы

Доходы от платного образования

Доходы от внебюджетных R&D проектов

приоритет2030^  
лидерами становятся

**+120%**

Рост внебюджетной составляющей

## Целевые показатели

Показатель	2020	2030	Рост
Доход от приносящей доход деятельности на 1 НПР, млн руб. в год	2,125	<b>3,746</b>	<b>1,76 раз</b>
Численность лиц, прошедших обучение по ДПО, чел	3761	19200	<b>5,1 раз</b>
Объем НИОКР (без госзадания) на 1 НПР, млн руб. в год	2,280	4,079	<b>1,7 раз</b>

# Стратегический проект Bauman DeepTech

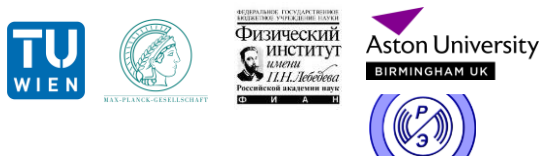
## Трек 1 Гибридные вычисления

Создание гибридного сопроцессора для специального материаловедения (до 100 кубитов), а именно, решения систем линейных дифференциальных уравнений



## Трек 2 Фотоника

Создание компактных и надежных лазерных источников среднего ИК-диапазона в модульном и платформенном исполнении для прецизионной хирургии и интраоперационной in-situ диагностики



## Трек 3 Биотехнологии и мягкая материя

Создание модели организма на чипе для ускоренного испытания новых лекарств против онкологических, инфекционных, сердечно-сосудистых заболеваний и борьбы со старением



## Трек 4 Цифровое материаловедение

Цифровая и технологическая платформа «Материалы как сервис»: цифровые и технологические сервисы, и новые материалы с изменяемыми свойствами



## Трек 5 Искусственный интеллект

«Искусственный интеллект как сервис»: цифровая облачная платформа универсальных сервисов на основе технологий прикладного искусственного интеллекта

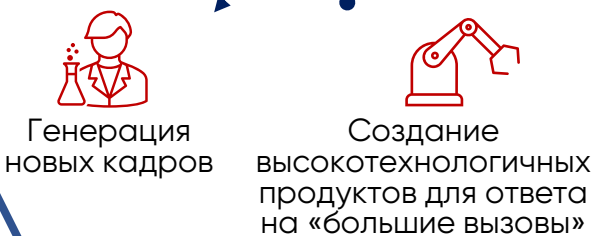


## Трек 6 Робототехника

Разработка сквозных технологий проектирования, производства и применения РТК с заданным уровнем автономности для работы в Мировом океане, в космосе, других агрессивных средах



### Международный кластер BDT



Карты проектов

# Стратегический проект **GreenPLM**

**ВЫЗОВЫ**



## Налоговая нагрузка

Возросшая налоговая нагрузка в связи с введением трансграничного углеродного регулирования



## Технологическая безопасность

Отсутствие отечественного инженерного ПО и импортозависимость

## Консорциум проекта



Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации

eco group  
STANDARD



НИИ ВОСХОД



РАНХиГС  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ СЕРВИСОВ И ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

## ПРОДУКТ

Программное обеспечение для управления полным жизненным циклом изделий с учётом минимизации их экологического следа



## Новые компетенции выпускников

в области управления жизненным циклом изделий и минимизации экологического следа

4

### Создание каркаса базы данных

государственной информационной системы «Карбон Депонирование» и «Карбон Эмиссия»

5

### Созданного Центра экосистемных услуг и исследования углеродного баланса

пилотирование СУПЖЦ для минимизации их экологического следа

6

1

### Создание инфраструктуры

и центров коллективного пользования в консорциуме

2

### Разработка методики оценки

негативного влияния технологий, изделий и их компонентов на природную среду на каждой стадии жизненного цикла

3

### Разработка модуля ПО

для автоматизированного расчета потенциала компонентов окружающей среды по депонированию и эмиссии углерода («Углеродный калькулятор»)



Стратегический проект

# Bauman Deep Analytics

Предиктивная аналитика в области научно-технологического развития



## Инерционная научная повестка

Запрос со стороны государства и бизнеса на создание системы научно-технологического прогнозирования



## Цель проекта

Проектирование передовых интеллектуальных информационных систем и сервисов предиктивной аналитики для поддержки принятия решений на уровне государства, отрасли, организации с целью обеспечения опережающего научно-технологического развития

Консорциум



Ростелеком



РОСАТОМ



Ростех



## ЗАДАЧИ ПРОЕКТА



### Создание программно-аппаратного комплекса для мониторинга и прогноза развития

Проектирование передовых интеллектуальных информационных систем и сервисов предиктивной аналитики в области научно-технологического развития



### Модернизация образования

В области предиктивной аналитики, искусственного интеллекта, машинного обучения, информационной безопасности и Data Science



### Центр предиктивной аналитики

Создание Центра предиктивной аналитики научно-технологического развития, портфеля облачных цифровых платформ и сервисов



### Университет, основанный на данных

Создание комплекса сервисов «Университет, основанный на данных» для использования инструментов предиктивной аналитики в рамках реализации образовательной

Стратегический проект

# Университет для университетов

ВЫЗОВЫ



**Отток талантливых абитуриентов из регионов**



**Дефицит квалифицированных инженерных кадров в регионах**

## Цель проекта

Повышение качества высшего инженерного образования в регионах России, реализация совместных образовательных программ и R&D проектов с региональными университетами.

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 участниками Программы.

1

## Образование для Индустрии 4.0

Развитие современных образовательных технологий для предприятий Индустрии 4.0

2

## Платформа инклюзивного образования

Обучение лиц с инвалидностью по слуху в области «Инженерное дело, технологии и технические науки»

3

## МГТУ без границ

Формирование системы распространения образовательных технологий МГТУ им. Н.Э. Баумана в России и за рубежом, в том числе на базе Центра лучших практик в инженерном образовании

## Ключевой эффект

Снижение дифференциации качества высшего инженерного образования в регионах Российской Федерации.

Закрепление талантливой молодежи «на местах».

## Консорциум



СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ



НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Я.С. Алмазова

ПОЛИТЕХ

## Стратегический проект

# Креативные индустрии

### Цели проекта

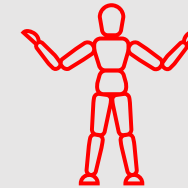
Создание креативного кластера в МГТУ им. Н.Э. Баумана как точки сопряжения науки, инноваций и искусства для глубинной трансформации подготовки инженеров и формирования уникального класса специалистов, создающих новое качество жизни



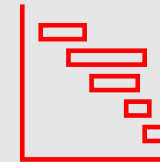
## ВЫЗОВЫ



**Кадровый дефицит бурно растущей отрасли креативных индустрий**



**Запрос современных абитуриентов на креативные навыки во всех профессиях**



**Запрос на увеличение инновационного потенциала Москвы на международной арене**