



Минтруд  
России



# Сварка будущего: роль науки и высшей школы в опережающей подготовке кадров



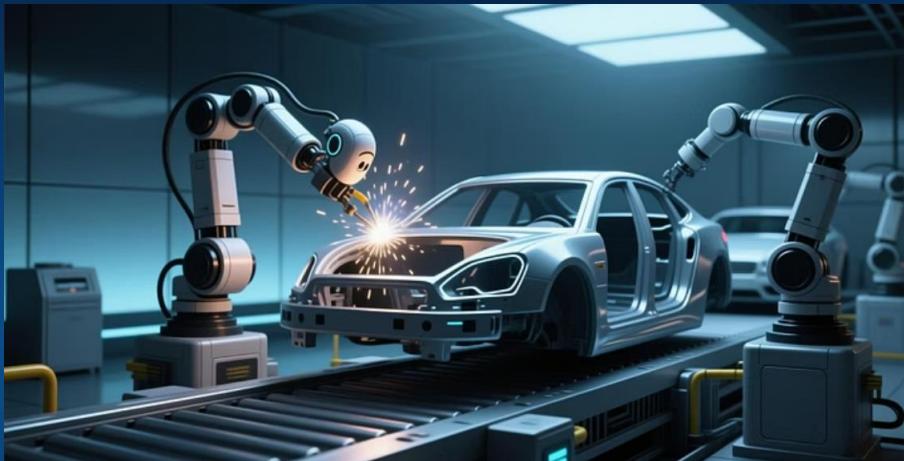
Коберник Николай Владимирович

д.т.н., заведующий кафедрой «Сварка, диагностика и  
специальная робототехника» МГТУ им. Н.Э. Баумана

# Сварка будущего



Минтруд  
России



Увеличение производительности.

*В среднем в 2-4 раза, что значительно ускоряет производственные циклы и сокращает время выполнения заказов.*



Стабильное качество сварных соединений.

*Минимизация дефектов и обеспечение высокой надежности продукции.*



Снижение трудозатрат.

*Снижение трудозатрат в 2-3 раза, что позволяет высвободить квалифицированных сварщиков для более сложных и ответственных задач.*



Увеличение технологической гибкости.

*Легкая перенастройка роботизированных систем для выполнения различных сварочных операций*



Улучшение безопасности и условий труда.



# Трансформация высшего образования



Минтруд  
России

Бакалавриат  
(4 года)



Специалитет  
(5...5,5 лет)

## Преимущества трансформации

- ▶ Фундаментальная и целостная подготовка кадров;
- ▶ Усиление практической и проектной составляющей;
- ▶ Повышение качества подготовки кадров;
- ▶ Повышение конкурентоспособности выпускника;
- ▶ Возвращение к проверенной временем модели образования.

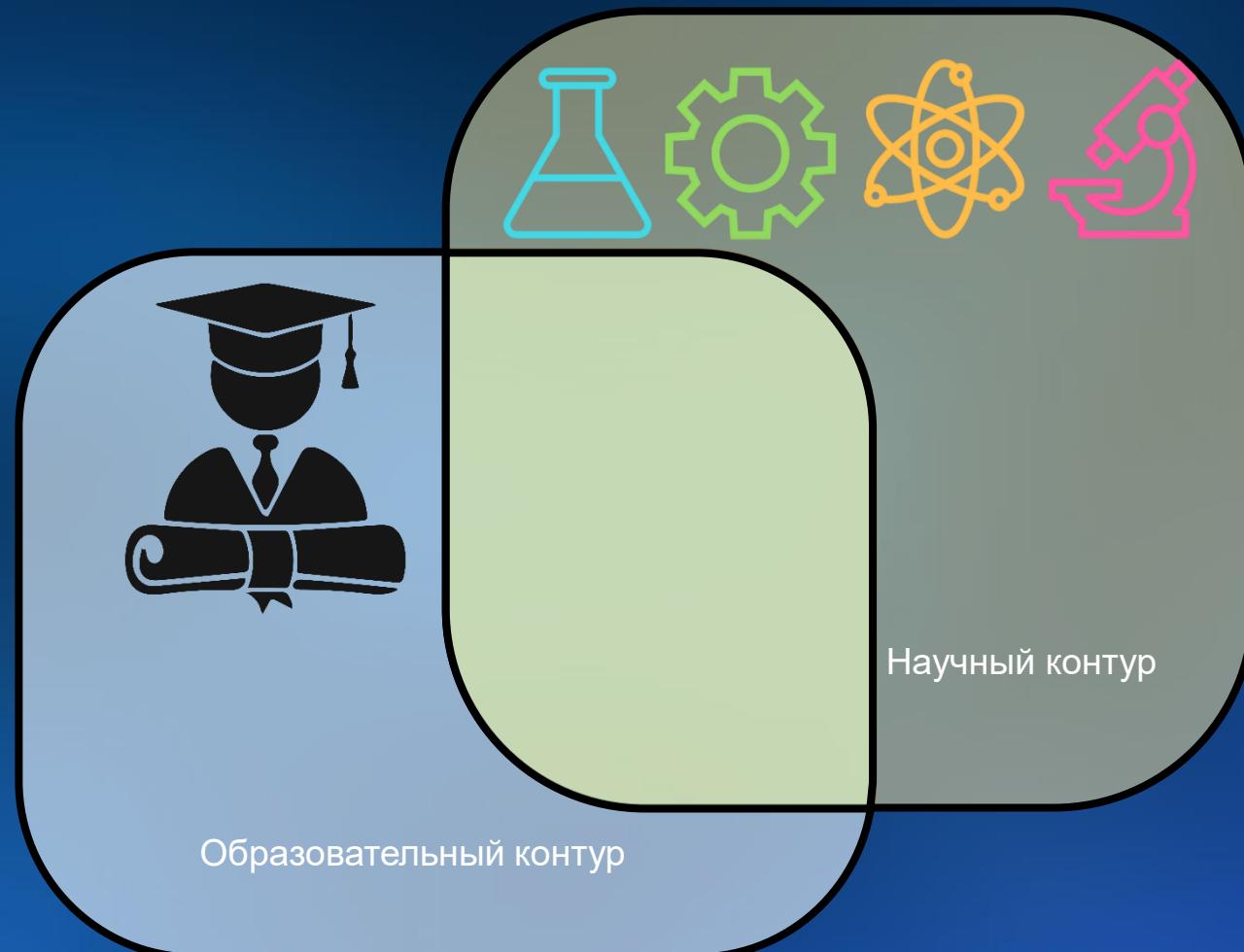
«Базовое» высшее образование  
(4...6 лет)

Магистратура  
(1...2 года)

# Вовлеченность ППС и студентов в научные работы



Минтруд  
России



## Для студентов:

- ▶ · Формирование компетенций «завтрашнего дня».
- ▶ · Глубокое понимание дисциплины.
- ▶ · Развитие гибких навыков (Soft Skills).
- ▶ · Повышение конкурентоспособности на рынке труда.
- ▶ · Профессиональное самоопределение.

## Для профессорско-преподавательского состава:

- ▶ · Приток новых идей и энергии.
- ▶ · Масштабирование научной работы.
- ▶ · Повышение публикационной и патентной активности.
- ▶ · Подготовка кадрового резерва.
- ▶ · Актуализация преподавательской деятельности.

# Опыт подготовки специалистов по Сварке в МГТУ им. Н.Э. Баумана



Минтруд  
России

Специалитет (5 лет и 10 месяцев)

- ▶ 15.05.01 «Проектирование технологических машин и комплексов», специализация «Проектирование технологических комплексов в сварочном производстве»
- ▶ 15.05.01 «Проектирование технологических машин и комплексов», специализация «Проектирование технологических комплексов неразрушающего контроля»
- ▶ 15.05.02 «Робототехника военного и специального назначения», специализация «Промышленные робототехнические комплексы»

Магистратура (2 года)

- ▶ 15.04.01 «Машиностроение», направление «Технология и оборудование сварочных процессов»

Аспирантура (4 года)

- ▶ 2.5.8 «Сварка, родственные процессы и технологии»
- ▶ 2.5.9 «Методы и приборы контроля и диагностики материалов, изделий, веществ и природной среды»



# Спасибо!



Исследовательский центр МГТУ им. Н.Э. Баумана

