

# ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

ЗАМЕСТИТЕЛЬ МИНИСТРА  
ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТОРГОВЛИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

О.Е. БОЧАРОВ

31 марта 2021 года

# ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ. ВЫЗОВЫ

ПРОЕКТ	ВЫЗОВЫ	ИНИЦИАТИВЫ
ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	• Низкая производительность труда	1,3,5
ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ФИНАНСОВОЙ СФЕРЫ	• Нерациональное использование ресурсов	1,2,3,5
ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА	• Низкая эффективность производственных мощностей	1,2,3
	• Высокая доля брака	2,3,4
	• Длительный «Time to market»	2,3,4
	• Высокая стоимость владения продукцией	2,3,4
	• Высокие транзакционные издержки и сложность формирования ответственных кооперационных цепочек	1,5

## СРОК РЕАЛИЗАЦИИ

СИ 2030

### ПРОМЫШЛЕННЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ, ИНВЕСТОРЫ

- 1 УМНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
- 2 ЦИФРОВОЙ ИНЖИНИРИНГ
- 3 ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

СИ 2030

### ГРАЖДАНЕ, ПРОМЫШЛЕННЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ

- 4 ПРОДУКЦИЯ БУДУЩЕГО
- 5 НОВАЯ МОДЕЛЬ ЗАНЯТОСТИ

# ПРОМЫШЛЕННОСТЬ. РЕЗУЛЬТАТЫ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ И ИНВЕСТОРОВ (1/2)

## **1** УМНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ

## РЕЗУЛЬТАТ – ЭФФЕКТ

- К концу 2021 г.**
- осуществляется сбор первичных данных о финансово-хозяйственной деятельности промышленных предприятий на платформе ГИСП вместо формирования данных на базе статистики и опросов
- 
- К 2024 г.**
- на **50%** повышена фондоотдача за счет использования кооперационных цепочек
  - на **45%** сокращено время вынужденного простоя производственных мощностей
- 
- К 2030 г.**
- создана биржа мощностей промышленных предприятий на базе ГИСП
  - в **2 раза** повышена эффективность работы оборудования (ОЕЕ) за счет внедрения новых решений для управления загрузкой фондов

# ПРОМЫШЛЕННОСТЬ. РЕЗУЛЬТАТЫ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ И ИНВЕСТОРОВ (2/2)

## 2 ЦИФРОВОЙ ИНЖИНИРИНГ

### РЕЗУЛЬТАТ – ЭФФЕКТ

- К концу 2021 г. • **40%** национальных стандартов переведено в машиночитаемые форматы
- К 2024 г. • в **1,5 раза** сокращены сроки вывода высокотехнологичной продукции на рынок за счет признания результатов виртуальных испытаний
- К 2030 г. • в **2,5 раза** снижены затраты промышленных предприятий на разработку и вывод продукции на рынок за счет использования технологий цифрового моделирования и виртуальных испытаний

## 3 ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

### РЕЗУЛЬТАТ – ЭФФЕКТ

- К концу 2021 г. • сформированы не менее **550** цифровых паспортов системообразующих пром. предприятий
- К 2024 г. • Запущен онлайн-конструктор бизнеса  
• На **30%** снижены сроки окупаемости инвестиций в российские промышленные предприятия
- К 2030 г. • достигнута цифровая зрелость обрабатывающих отраслей промышленности

# ПРОМЫШЛЕННОСТЬ. РЕЗУЛЬТАТЫ ДЛЯ ГРАЖДАН И ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

## 3 ПРОДУКЦИЯ БУДУЩЕГО

### РЕЗУЛЬТАТ – ЭФФЕКТ

К 2024 г.

- в **40%** случаев будет осуществляться «ремонт по состоянию», а не «ремонт по регламенту» высокотехнологичной продукции за счет технологии предиктивной аналитики

К 2030 г.

- промышленное производство будет выпускать не менее **70%** высокотехнологичной продукции, соответствующей индивидуальным требованиям потребителя («Быстро. Качественно. Дешево.»)
- доля высокотехнологичной продукции, предоставляемой по сервисной модели (товар как услуга), будет составлять не менее **40%**

## 4 НОВАЯ МОДЕЛЬ ЗАНЯТОСТИ

### РЕЗУЛЬТАТ – ЭФФЕКТ

К концу 2021 г.

- запущена биржа компетенций на базе ГИСП

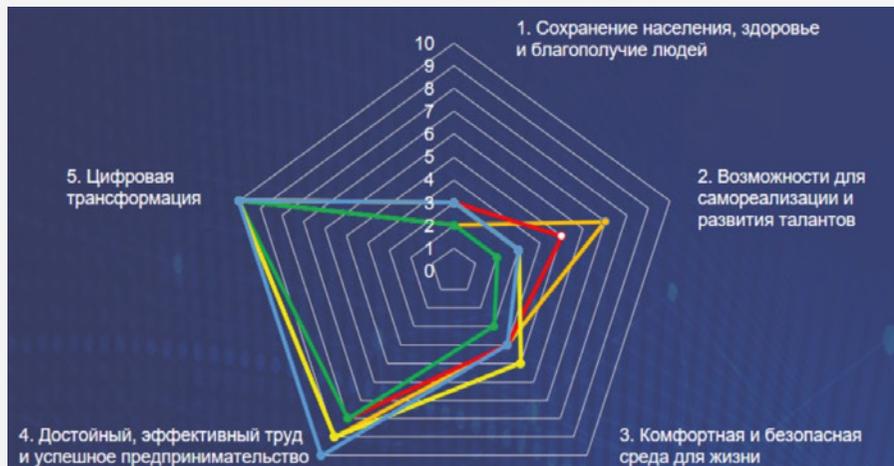
К 2024 г.

- **30%** высококвалифицированных работников промышленности получают заказы с использованием цифровых платформ (маркетплейсов)

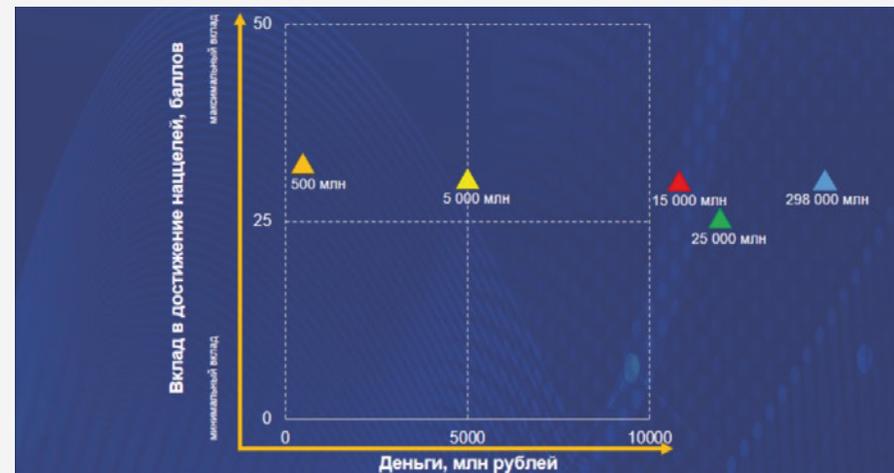
К 2030 г.

- Рост количества высокотехнологичных рабочих мест промышленных предприятий, использующих цифровые технологии, обеспечен на **50%**

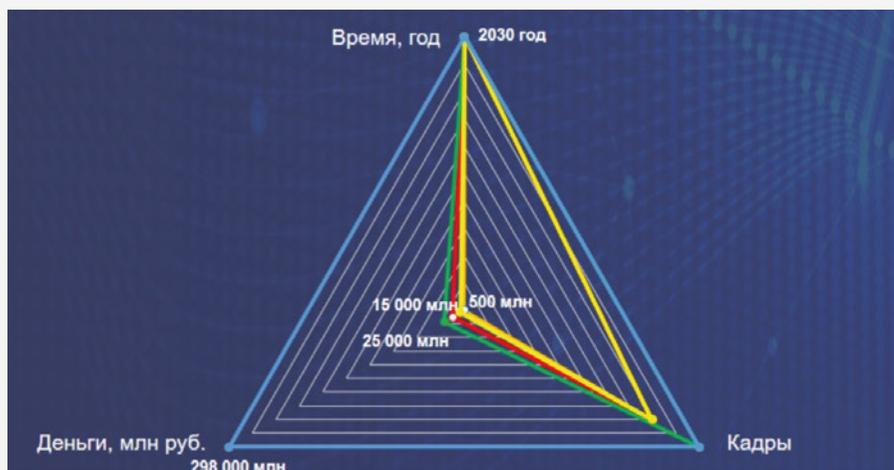
## ВКЛАД В ДОСТИЖЕНИЕ НАЦИОНАЛЬНЫХ ЦЕЛЕЙ



## ПРИОРИТЕЗАЦИЯ ИНИЦИАТИВ



## РЕСУРСОЗАТРАТНОСТЬ ИНИЦИАТИВ



## ИНИЦИАТИВЫ

- ▲ Новая модель занятости
- ▲ Продукция будущего
- ▲ Умное предприятие
- ▲ Цифровой инжиниринг
- ▲ Интеллектуальное производство

## КИБЕРИНЖЕНЕРНЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ – НЕФТЬ БУДУЩЕЙ ЭКОНОМИКИ РОССИИ!



- **ЦИФРОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ И МОДЕЛИРОВАНИЕ**
- **ВИРТУАЛЬНЫЕ ИСПЫТАНИЯ**
- **ЦИФРОВАЯ ПОДГОТОВКА ПРОИЗВОДСТВА**
- **УПРАВЛЕНИЕ РОБОТОТЕХНИЧЕСКИМИ КОМПЛЕКСАМИ**

#### **СУЩЕСТВУЮЩИЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ:**

- 15.03.04, 15.04.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»
- 15.03.05, 15.04.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»
- 15.03.06, 15.04.06 «Мехатроника и робототехника»

- **ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ МИКРОПРОЦЕССОРОВ**
- **РАЗРАБОТКА ЗАЩИЩЕННЫХ ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫХ КОМПЛЕКСОВ**
- **КИБЕРБЕЗОПАСНОСТЬ ПЕРЕДАЧИ, ХРАНЕНИЯ И ОБРАБОТКИ ДАННЫХ**
- **ПРОТИВОДЕЙСТВИЕ АТАКАМ КИБЕР- И РОБОТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ**

#### **СУЩЕСТВУЮЩИЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ:**

- 11.03.04, 11.04.04 «Электроника и наноэлектроника»
- 11.03.03, 11.04.03 «Конструирование и технология электронных средств»
- 12.03.01, 12.04.01 «Приборостроение»
- 10.03.01, 10.04.01 «Информационная безопасность»

**УПРАВЛЕНИЕ ЖИЗНЕННЫМ ЦИКЛОМ  
ПРЕДИКТИВНАЯ АНАЛИТИКА**



# ПЕРЕЧЕНЬ МОТИВАЦИЙ СМЕШАННОЙ КОМАНДЫ



**СТУДЕНТЫ**  
СПО



**СТУДЕНТЫ**  
ВПО



**МОЛОДОЙ**  
**СПЕЦИАЛИСТ**

ПЕРСОНАЛЬНОЕ КУРАТОРСТВО ДИРЕКТОРА ПРЕДПРИЯТИЯ, КБ, РЕКТОРА ВУЗа, ИЗВЕСТНОГО УЧЕНОГО

ПРИВИЛЕГИИ ПРИ ПОСТУПЛЕНИИ В КОМАНДНЫЕ УЧИЛИЩА МО

СТАЖИРОВКА НА ПРЕДПРИЯТИИ, КБ

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ БАЛЛЫ  
ПРИ ПОСТУПЛЕНИИ В ВУЗ

ПОЛУЧЕНИЕ ВТОРОЙ  
СПЕЦИАЛЬНОСТИ НА БЮДЖЕТНОЙ  
ОСНОВЕ В ПРЕСТИЖНОМ ВУЗе,  
НАСТАВНИК – РЕКТОР

СРОЧНАЯ СЛУЖБА В НАУЧНЫХ РОТАХ

ТРУДОУСТРОЙСТВО  
НА ПРЕДПРИЯТИЯХ, КБ

ВЗАИМООБМЕН НА ПРЕДПРИЯТИХ  
В РАМКАХ АВИАЦИОННОГО  
И РАДИОЭЛЕКТРОННОГО  
КЛАСТЕРОВ

ПОЛУЧЕНИЕ НОВОЙ  
КВАЛИФИКАЦИИ ЗА СЧЕТ  
ПРЕДПРИЯТИЯ И ВУЗа

# ПРЕДПОСЫЛКИ ПРОЕКТА

РЫНОК КОММЕРЧЕСКИХ УСЛУГ БЕСПИЛОТНЫХ И РОБОТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ НАХОДИТСЯ В СОСТОЯНИИ РОСТА, КОТОРЫЙ БУДЕТ ПРОДОЛЖАТЬСЯ ЗА СЧЕТ ВНЕДРЕНИЯ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И БУДЕТ СПОСОБСТВОВАТЬ ВОЗНИКНОВЕНИЮ НОВЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ



**РАСШИРЕНИЕ СФЕР ПРИМЕНЕНИЯ БРС**



**ДВОЙНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ БРС**



**УСЛОЖНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ И КИБЕРУЯЗВИМОСТЬ**



**ГЛОБАЛЬНЫЙ ДЕФИЦИТ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ**

## МОДУЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ ОБУЧЕНИЯ



ПРОГРАММИРОВАНИЕ  
БВС



ОБУЧЕНИЕ НЕЙРОННЫХ  
СЕТЕЙ



ПРОЕКТИРОВАНИЕ  
ЭКБ



3D-МОДЕЛИРОВАНИЕ  
БВС И ИНТЕРНЕТ ВЕЩЕЙ

## ЭТАПЫ КОНКУРСА

ПРИСУТВИЕ ПРОЕКТА  
НА МЕРОПРИЯТИЯХ

56

РАСПРЕДЕЛЕННЫХ КОМАНД

28

СУБЪЕКТОВ РФ



ЗАОЧНЫЙ ЭТАП  
Апрель-май  
Развитие базовых  
компетенций  
участников

### 1/4 ФИНАЛА

31 мая-2 июня  
КВЦ «Парк Патриот»

19-21 мая  
Форум интеллект машин и механизмов

ЗАОЧНЫЙ ЭТАП  
июнь-июль  
Решение отраслевых  
задач с применением  
БВС

### 1/2 ФИНАЛА

20-25 июля  
Московская обл.

20-25 июля  
Международный  
авиационно-  
космический  
салон «МАКС-2021»

ЗАОЧНЫЙ ЭТАП  
август-сентябрь  
Подготовка команд  
к финалу

### ФИНАЛ

15-20 сентября

22-28 августа  
Международный форум «Армия-2021»  
Показательные выступления команд  
Министерства обороны  
Российской Федерации

ПАО «ТАНТК  
им. Г.М. Бериева»  
г. Геленджик

**ИНТЕГРАЦИЯ НАУКИ  
И ОБРАЗОВАНИЯ  
С ПОТРЕБНОСТЯМИ  
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ  
ПРЕДПРИЯТИЙ**

**СОЗДАНИЕ МЕХАНИЗМА  
САМОРЕАЛИЗАЦИИ  
И РАЗВИТИЯ МОЛОДЫХ  
СПЕЦИАЛИСТОВ**

**ПОДГОТОВКА  
СПЕЦИАЛИСТОВ  
ДЛЯ МИНИСТЕРСТВА  
ОБОРОНЫ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**

**ЛИДЕРСТВО  
В ИСПОЛЬЗОВАНИИ  
НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ  
РЕШЕНИЙ**

**ПОДГОТОВКА КАДРОВ  
ДЛЯ ЦИФРОВОЙ  
ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

**РАЗВИТИЕ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ  
ЦИФРОВЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ  
КОМПЕТЕНЦИЙ**

**РЕАЛИЗАЦИЯ СТРАТЕГИЧЕСКОЙ ЗАДАЧИ  
ПО ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ЭКОНОМИКИ**