



Департамент цифровых технологий Минпромторга России



УКАЗ ПРЕЗИДЕНТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОТ 21 ИЮЛЯ 2020 Г. № 474

ПОДПУНКТ «Д» ПУНКТА 2 УКАЗА ПРЕЗИДЕНТА РФ:

« в рамках национальной цели «Цифровая трансформация»: обеспечить достижение «цифровой зрелости» ключевых отраслей экономики и социальной сферы, в том числе здравоохранения и образования, а также государственного управления »

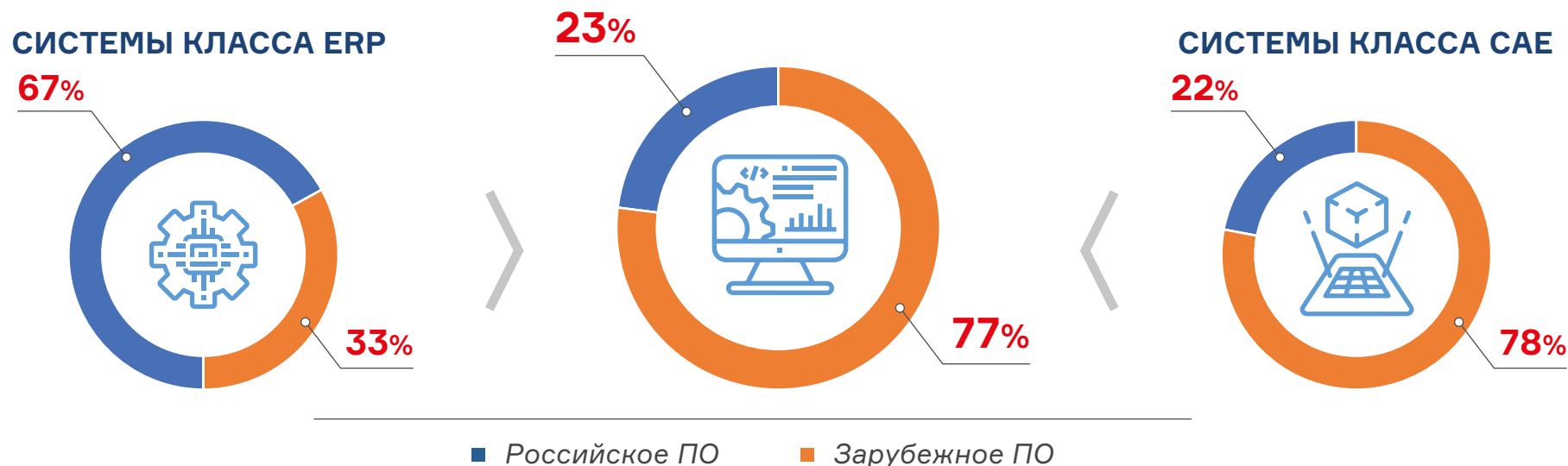


ПЕРЕЧЕНЬ ПОРУЧЕНИЙ ПРЕЗИДЕНТА РФ ПО ИТОГАМ КОНФЕРЕНЦИИ ПО ИСКУССТВЕННОМУ ИНТЕЛЛЕКТУ ОТ 31 ДЕКАБРЯ 2020 Г. № ПР-2242

ПУНКТ 1 ПЕРЕЧНЯ ПОРУЧЕНИЙ:

« разработать и утвердить стратегии цифровой трансформации не менее десяти отраслей экономики, социальной сферы, государственного управления в целях достижения их «цифровой зрелости», предусматривающие внедрение конкурентно-способного отечественного программного обеспечения и программно-аппаратных комплексов, созданных в том числе на основе технологий искусственного интеллекта, а также обеспечить реализацию этих стратегий и внесение корреспондирующих изменений в действующие отраслевые документы стратегического планирования »

ПРОМЫШЛЕННОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ



ТЕКУЩАЯ СИТУАЦИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПО:

- Доля отечественных программных продуктов, выполняющих ключевые функции (управление данными об изделии, управление жизненным циклом продукции, диспетчеризация и сбор информации со станков) не превышает **23%**
- В отдельных классах и типах систем отечественные решения вполне конкурентоспособны и уже сегодня занимают существенную долю рынка (управление ресурсами предприятия, финансово-хозяйственный блок)
- Необходимо системное управление разработкой и внедрением промышленного ПО

КЛЮЧЕВЫЕ ВЫЗОВЫ

- ❶ Критическая зависимость от иностранного промышленного ПО
- ❶ Низкая производительность труда
- ❶ Низкая эффективность производственных мощностей
- ❶ Высокая доля брака
- ❶ Длительный срок вывода продукции на рынок
- ❶ Высокая стоимость владения продукцией
- ❶ Высокие транзакционные издержки и сложность формирования кооперационных цепочек

СТРУКТУРА СТРАТЕГИИ

- Общие положения
- Оценка состояния «цифровой зрелости» обрабатывающей промышленности в Российской Федерации
- Обзор международного опыта цифровой трансформации промышленности
- Приоритеты, цели и задачи Стратегии
- Ключевые проекты достижения «цифровой зрелости» промышленности
- Основные показатели реализации Стратегии
- Риски и ожидаемые результаты реализации Стратегии
- Мониторинг и контроль реализации Стратегии
- Нормативно-правовое обеспечение реализации Стратегии

■ В разработке ■ Готово

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ



МЕРЫ ПОДДЕРЖКИ РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИИ

Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации»

СИСТЕМА МОНИТОРИНГА

Государственная информационная система промышленности – **10** показателей достижения «цифровой зрелости»



ЭФФЕКТИВНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА И ПОДДЕРЖКА ВНЕДРЕНИЯ ПО И ПАК

КЛЮЧЕВЫЕ ЦЕЛИ:

- На **45%** сокращено время вынужденного простоя производственных мощностей
- В **2** раза повышена эффективность работы оборудования (OEE)

ОСНОВНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ДОСТИЖЕНИЯ:

- Формирование цифровых паспортов промышленных предприятий
- Создание на базе ГИСП биржи мощностей промышленных предприятий (по модели ГЧП)
- Финансовая поддержка проектов по разработке и внедрению российского инженерного ПО и ПАК
- Принятие Федерального закона «О промышленных данных»



ВИРТУАЛЬНЫЕ ИСПЫТАНИЯ

КЛЮЧЕВЫЕ ЦЕЛИ:

- Национальные стандарты переведены в машиночитаемый формат с возможностью использования в системах цифрового проектирования
- В **1,5** раза сокращены сроки вывода высокотехнологичной продукции на рынок за счет признания результатов виртуальных испытаний

ОСНОВНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ДОСТИЖЕНИЯ:

- Создание национальной системы сертификации на базе «цифровых двойников» и виртуальных испытаний
- Создание испытательных полигонов и центров сертификации



В ФП «ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ» С 2022 Г. ОБЪЕМ ФИНАНСИРОВАНИЯ 7,9 МЛРД РУБЛЕЙ ЕЖЕГОДНО



КАСТОМИЗИРОВАННАЯ ПРОДУКЦИЯ И РЕМОНТЫ ПО СОСТОЯНИЮ

КЛЮЧЕВЫЕ ЦЕЛИ:

- На **40%** сокращены затраты на обслуживание продукции за счет перехода от «ремонта по регламенту» к «ремонту по состоянию» и использования предиктивной аналитики
- Доля высокотехнологичной продукции, предоставляемой по сервисной модели (товар как услуга), составляет не менее **40%**

ОСНОВНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ДОСТИЖЕНИЯ:

- Внесение изменений в федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности в части возможности осуществления «ремонта по состоянию»
- Создание банков данных материалов, технологий и цифровых двойников продукции **на платформе ГИСП**



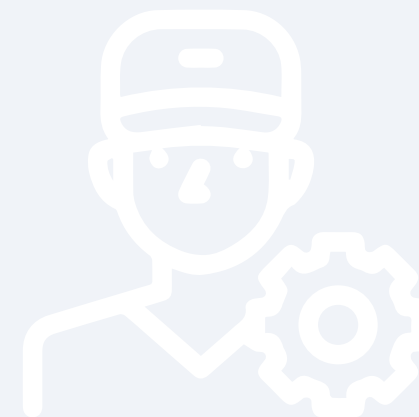
НОВАЯ МОДЕЛЬ ЗАНЯТОСТИ

КЛЮЧЕВЫЕ ЦЕЛИ:

- **30% (0,58 млн)** высококвалифицированных работников получают заказы с использованием цифровых платформ (маркетплейсов)
- Доля высокотехнологичных рабочих мест промпредприятий, использующих цифровые технологии, увеличена на **50%** (с **1,8** до **2,7 млн** рабочих мест)

ОСНОВНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ДОСТИЖЕНИЯ:

- Создание биржи компетенций и системы распределения заказов для высококвалифицированных сотрудников (по модели ГЧП) **на платформе ГИСП**



В ФП «ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ» С 2022 Г. ОБЪЕМ ФИНАНСИРОВАНИЯ **7,9 МЛРД РУБЛЕЙ** ЕЖЕГОДНО

ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ ИТ-РЫНКА В РОССИИ



18,1% РОСТ ВЫРУЧКИ РАЗРАБОТЧИКОВ ИТ-РЕШЕНИЙ В СЕКТОРЕ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
ЗА 2020 ГОД

ОСНОВНЫЕ ТРЕНДЫ РАЗВИТИЯ

- Тренд на импортозамещение и усиление регуляторных ограничений для зарубежных монополистов
- Рост спроса на технологии интеллектуальной обработки информации
- Рост в сегменте облачных решений, появление новых продуктов и сервисов для удалённой работы

ПОПУЛЯРНОСТЬ МЕР ПОДДЕРЖКИ ИТ-ОТРАСЛИ



ДЕЙСТВУЮЩИЕ ИНСТРУМЕНТЫ ПОДДЕРЖКИ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ



ПОДДЕРЖКА РАЗРАБОТКИ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПО (Минпромторг России)

(постановление Правительства РФ от 30.04.2019 № 529)

СОСТОЯНИЕ НА СЕГОДНЯ:

- В 2019-2021 гг. поддержано **79** проектов на сумму **5,2** млрд рублей, привлечено внебюджетное финансирование на сумму **10,2** млрд рублей
- 10** комплексных проектов завершено (создано **>1 500** высокопроизводительных рабочих мест), **20** комплексных проектов будут завершены до конца 2021 года

ПРИМЕР ПРОЕКТА:

Платформа интеллектуального анализа данных (ООО «КЛОВЕР ГРУПП»)

KPI: Снижение времени принятия управленческих решений на **25%**,
снижение количества неплановых ремонтов на **45%**



ПОДДЕРЖКА ВНЕДРЕНИЯ И ТИРАЖИРОВАНИЯ СУЩЕСТВУЮЩИХ РЕШЕНИЙ (ФРП)

(программа ФРП «Цифровизация промышленности»)

СОСТОЯНИЕ НА СЕГОДНЯ:

- Поддержано **9** проектов на сумму **1,9** млрд рублей (объем налоговых поступлений в бюджетные системы РФ 2020-2024 гг. **8,1** млрд рублей)
- 7** проектов планируются к реализации на сумму **0,5** млрд рублей

ПРИМЕР ПРОЕКТА:

Оптимизация бизнес-процессов на базе передовых российских цифровых решений, система управления производством (ОАО «Сыктывкар Тиссю Групп»)

KPI: рост выработки на одного сотрудника не менее **5%** ежегодно





ГРАНТЫ НА ВНЕДРЕНИЕ ПРОДУКТОВ И РЕШЕНИЙ НА БАЗЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ (РФРИТ) (постановление Правительства РФ от 03.05.2019 № 550)

СОСТОЯНИЕ НА СЕГОДНЯ:

- Поддержано в 2019-2021 годах **11** проектов в области промышленности (из **39** всего)
- Общая сумма предоставленных грантов **1,0** млрд рублей
- Привлечено внебюджетного финансирования на сумму **1,88** млрд рублей

ПРИМЕР ПРОЕКТА:

Внедрение системы объективного контроля (мониторинга), технич. обслуживания и ремонта производственного оборудования в цехах как элемента технологий «умного» производства (АО «ОДК-Пермские моторы»)

KPI: увеличение производительности труда на **12%**



ГРАНТЫ НА ВНЕДРЕНИЕ ПРОДУКТОВ И СЕРВИСОВ НА БАЗЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОТРАСЛЯХ ЭКОНОМИКИ (ФОНД «СКОЛКОВО») (постановление Правительства РФ от 03.05.2019 № 555)

СОСТОЯНИЕ НА СЕГОДНЯ:

- Поддержано в 2019-2021 годах **6** проектов в области промышленности (из **10** всего)
- Общая сумма предоставленных грантов **0,7** млрд рублей
- Привлечено внебюджетного финансирования на сумму **0,6** млрд рублей

ПРИМЕР ПРОЕКТА:

Доработка и внедрение системы динамического управления сборочными произв. процессами при производстве автомоб. техники с учетом производств. ограничений на базе интеллектуальной платформы BFG-IS (ПАО «КАМАЗ»)

KPI: снижение времени простоя оборудования на **7%** в год



МЕТОДИКА ОЦЕНКИ УРОВНЯ ЦИФРОВОЙ ЗРЕЛОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ

Анкетирование предприятий – анализ ИТ-архитектуры через призму бизнес-процессов

БИЗНЕС-ПРОЦЕССЫ	ГРУПП	ПРОЦЕССОВ
Основные бизнес-процессы в цепочке создания добавленной стоимости с точки зрения стадий жизненного цикла товара (продукции)	9	36
Вспомогательные (обеспечивающие) бизнес-процессы предназначены для обеспечения нормального функционирования основных процессов	10	59
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ГРУППА	ГРУПП	ПРОЦЕССОВ
Технологические решения , обеспечивающие общий уровень развития ИТ на предприятии	7	34

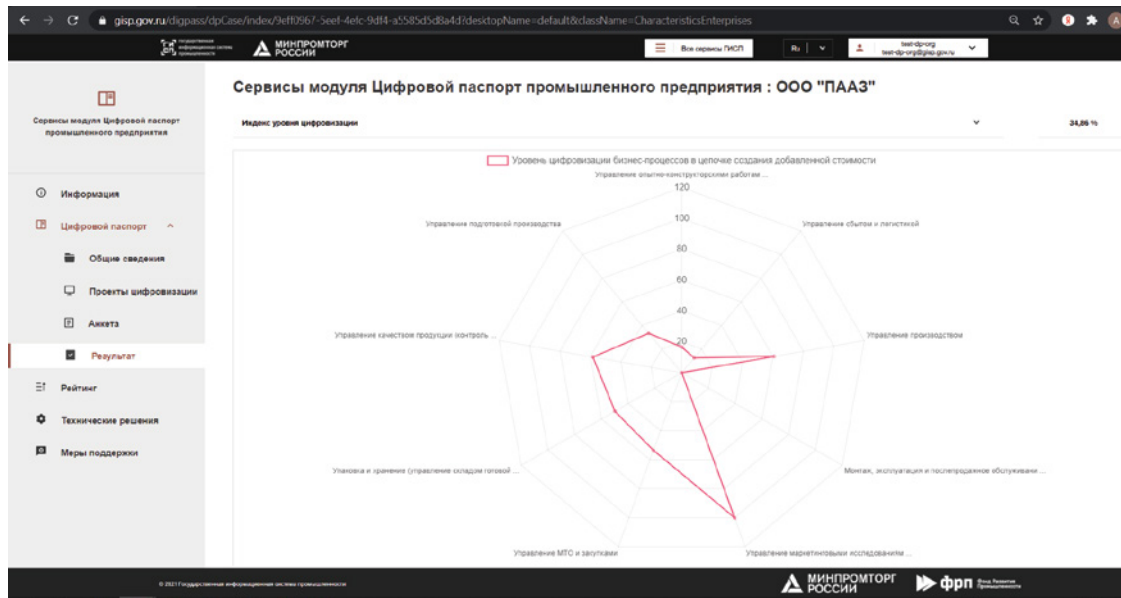
РЕЗУЛЬТАТЫ АПРОБАЦИИ МЕТОДИКИ В РАМКАХ ПИЛОТНОГО ОБЪЕМА

НАИМЕНОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ	Уровень цифровой зрелости	Уровень цифровизации бизнес-процессов		Уровень технол. разв. ИТ на предприятии
		основных	вспомогательных	
АО «ОДК-Климов»	77,63%	73,03%	75,00%	84,87%
АО «Объединенная металлургическая компания»	75,19%	69,22%	73,30%	83,04%
АО «Выксунский металлургический завод»	74,46%	66,78%	73,51%	83,08%
АО «Русская кожа»	74,09%	80,42%	66,63%	75,23%
АО «Объединенная двигателестроительная корпорация»	72,02%	68,53%	68,73%	78,81%
ООО «Газпром бурение»	71,82%	71,58%	74,29%	69,60%
АО «ИЭМЗ «Купол»	71,52%	68,74%	71,06%	74,77%

Апробация методики январь 2021 г.

Средний уровень цифровой зрелости по полученным **150** анкетам составил **53,89%**

«ЦИФРОВОЙ ПАСПОРТ»



«ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ»

Федеральное информационное агентство
 МИНПРОМТОРГ РОССИИ

 Все сервисы ГИСП
 Ru | ▼
 test@prom-gis.ru
test@prom-gis.ru

Сервис модуля Цифровой паспорт промышленного предприятия

- Информация
- Цифровой паспорт
- Общие сведения
- Проекты цифровизации
- Анкета
- Результат
- Рейтинг
- Технические решения
- Меры поддержки

Технические решения

Просмотрите технические решения, которые были подобраны, исходя из данных Цифрового паспорта предприятия

Блок решения	Техническое решение	Выбор решения	Текущий индекс	Прогнозный индекс
Применение сквозных и наноновых доступных технологий	VR, AR, BI, IoT, GIS, APC, RTO, SCADA	Нет	88,19	100,0
Применение технических средств автоматизации производственных процессов	Автоматические линии, Промышленные роботы, 3D П...	Нет	33,33	100,0
Средства защиты информации	Система безопасности Программные средства защи...	Нет	0,00	100,0
Стратегическое управление предприятием	BI	Нет	0,00	75,00
Управление финансами (бюджетирование, калькуляция, бухгалтерский и налоговый учет)	BC, CRM, ERP, Контур управления финансами	Нет	70,63	87,50
Управление ИТ	ITSM	Нет	40,00	75,00
Управление персоналом	BI, HRM, ERP, Контур управления персоналом	Нет	50,00	83,33
Юридическое управление	ECM	Нет	0,00	75,00
Управление эксплуатацией и обслуживанием оборудования	EAM	Нет	0,00	75,00

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ:



Ввод в промышленную
эксплуатацию –
июнь 2021 г.



Применение в рамках НП «Цифровая экономика» и «Производительность труда»



К 2030 году цифровая зрелость основных производственных процессов предприятий промышленности – **85%**, вспомогательных – **90%**



ПЛАНОВЫЕ СРОКИ РАЗРАБОТКИ И ПРИНЯТИЯ СТРАТЕГИИ

ИЮНЬ 2021



Внесение проекта стратегии в Правительство Российской Федерации



Утверждение Стратегии цифровой трансформации промышленности



Утверждение региональных стратегий цифровой трансформации субъектов Российской Федерации (определяет индивидуальные приоритеты ЦТ для региона, срок реализации: 2022-2030 годы)



Утверждение региональных программ цифровой трансформации субъектов Российской Федерации (определяет перечень мероприятий с объемом финансирования из средств регионального бюджета, срок реализации: 2022-2024 годы)

2030



Реализация стратегий