



Влияние искусственного интеллекта на содержание профессиональной деятельности и подготовки к ней

Факторович Алла Аркадьевна,
заместитель генерального директора
Национального агентства развития квалификаций, д.п.н.



Исследования ВНИИ труда: задачи

*Перечень поручений Президента Российской Федерации от 17 января 2024 г.
№ Пр-83 (п/п «б», декабрь 2024 года.*

- Оценка масштабов применения технологий ИИ (определение потребности в работниках, владеющими технологиями ИИ)
- Определение влияния ИИ на содержание профессий, в которых применяются/будут применяться технологии ИИ
- Определение новых трудовых функций, профессий
- Определение исчезающих трудовых функций, профессий



Применение ИИ: актуальное состояние и перспективы

Участники - **12 отраслей**: Авиастроение, Добыча нефти и природного газа, Добыча угля, Железнодорожный транспорт, Здравоохранение, ИКТ (IT-отрасль), Металлургия, Производство машин и оборудования, Производство электроэнергии, передача, распределение, Промышленная электроника и приборостроение, Сельское хозяйство и Судостроение.

Около половины организаций-респондентов применяет хотя бы одну технологию ИИ, но доля работников, использующих ИИ, невелика: в **34%** организаций технологии ИИ используют не более **1%** работников (от среднесписочной численности занятых); в **28%** организаций – **от 1% до 5%** работников; в **15%** организаций – **от 6% до 10%** работников, в **23%** организаций – более **10%** работников.

Технологии ИИ	Применяются	Будут применяться
Автоматизация процессов, в том числе с участием роботов	29%	48%
Интеллектуальный анализ данных	33%	54%
Компьютерное зрение	32%	54%
Обработка естественного языка, в том числе GPT-решения, виртуальные помощники, чат-боты	23%	45%
Распознавание и синтез речи, в том числе голосовые помощники, различные системы для автоматического голосового обслуживания клиентов	20%	41%
Рекомендательные системы и интеллектуальные системы поддержки принятия решений	22%	44%
Технологии анализа данных, основанные на алгоритмах глубинного обучения	26%	49%
Технологии генерации изображения и видеоряда по запросу в форме описания или базового изображения с условиями его обработки	13%	29%



Применение ИИ в разрезе отраслей

Отрасли	Применение в настоящее время	Применение в ближайшие 5 лет
Авиастроение	28%	52%
Добыча нефти и природного газа	46%	62%
Добыча угля	43%	54%
Железнодорожный транспорт	86%	97%
Здравоохранение	72%	93%
ИКТ (IT-отрасль)	88%	96%
Металлургия	69%	92%
Производство машин и оборудования	54%	62%
Производство электроэнергии, передача, распределение	36%	57%
Промышленная электроника и приборостроение	50%	73%
Судостроение	55%	64%
Сельское хозяйство	34%	67%



Влияние цифровой трансформации на динамику профессионально-квалификационной структуры

**Реновация профессий,
квалификаций**



**Отдельные компетенции,
обеспечивающие работу с
новыми технологиями**

**Новый вид
профессиональной
деятельности**



**Новая квалификация,
ранее не входившая в
квалификационные
справочники**

**Исчезающие
профессии**



**Виды деятельности,
утрачивающие
актуальность в результате
автоматизации труда**



Перспективы развития профессий

Область профессиональной деятельности	Изменится профессия		Не изменится профессия
	исчезнут некоторые трудовые функции	появятся новые трудовые функции	
Авиастроение	48%	27%	25%
Добыча нефти и природного газа	44%	20%	36%
Добыча угля	14%	10%	75%
Железнодорожный транспорт	43%	21%	36%
Здравоохранение	19%	27%	54%
ИКТ (IT-отрасль)	18%	14%	68%
Металлургия	45%	22%	33%
Производство машин и оборудования	44%	23%	33%
Производство электроэнергии, передача, распределение	19%	11%	70%
Промышленная электроника и приборостроение	10%	24%	66%
Сельское хозяйство	21%	26%	53%
Судостроение	27%	43%	30%

Возникновение новых профессий в результате внедрения новых технологий происходит реже, чем появление новых трудовых функций в существующих профессиях.



Новые и исчезающие профессии

- **Новые профессии** с выраженным спросом на рынке труда (востребованность в не менее чем 3 отраслях):

Prompt-инженер, BI-аналитик, ML-инженер, Gpt-технолог, DevOps-инженер, AI-тренер

- **Исчезающие профессии** (сокращение спроса в ближайшие 5 лет):
грузчик, дояр, оператор конвейерной линии оборудования, кассир, упаковщик, комплектовщик, маркировщик, дежурный по выдаче справок, машинист паровоза, оператор связи, оператор колл-центра, лаборант пробирного анализа, водитель погрузчика, комплектовщик, шлифовщик



- *недостаток специалистов, владеющих необходимыми компетенциями для применения ИИ* (отметили 48% респондентов),
- *необходимость массового повышения квалификации работников* (49% респондентов).

Высокие риски недостатка специалистов, владеющих ИИ-компетенциями:

62 % - сельское хозяйство,

60% - добыча угля,

57% - железнодорожный транспорт,

57% - производство машин и

оборудования.

Высокая вероятность необходимости массового повышения квалификации:

70% - железнодорожный транспорт,

65% - сельское хозяйство,

57% - промышленная электроника и приборостроение.

Некорректная информация от ИИ 30%	Массовое высвобождение работников 9%	Передача ИИ функции принятия решений бизнес-задач 9%	Снижение управляемости организацией 14%	Снижение информационной безопасности 29%
--------------------------------------	---	---	--	---

Вызовы для системы образования



Гибридизация профессий
(квалификаций)

Модель stackable credentials
(распределенное
во времени накопление
кредитов)

Запрос на «мягкие» навыки

VS

Отраслевой подход в
образовательных программах

Длинные образовательные
программы (полный курс),
«синдром Коменского» - учить
всему

Преимущественно знаниевый
подход в содержании, технологиях
обучения и оценки



Спасибо за внимание!

109240, Москва

Котельническая набережная, 17

Тел.: +7 (495) 966-16-86

E-mail: info@nark.ru

<https://nark.ru>