

Роботы и работа: мифы и реальность

Лилия Земнухова

The future of jobs, 2018 (1)

1. Повсеместный мобильный интернет, искусственный интеллект, аналитика больших данных, облачные технологии - главные драйверы технологического развития
2. Компании будут осваивать интернет вещей, рынки приложений, облачные технологии, машинное обучение и дополненную реальность
3. Внедрение роботов сильно зависит от индустрии: в разных секторах будут использоваться стационарные роботы, а в финансах - человекоподобные
4. Изменится география цепочек производства и распространения в зависимости от доступа к "мозгам" и дешевой рабочей силе
5. Автоматизация изменит режим работы, появятся новые позиции и роли
6. Изменится соотношение производительности роботов и людей: даже такие человеческие функции как коммуникация, координация, управление, принятие решений будут автоматизироваться

The future of jobs, 2018 (2)

7. Количество новых рабочих мест будет почти в два раза превышать количество мест, потерянных в результате автоматизации
8. Большим спросом будут пользоваться программисты, дата-аналитики и SMM, но еще важнее станут менеджеры по работе с клиентами, тренеры, специалисты по корп.культуре и инновациям. Конечно, спрос остается на ИИ, UX, HCI, Робототехнику
9. Навыки будут быстро устаревать
10. Переквалифицироваться придется большинству работников - не только в технологическом смысле, но и в "человечном" (критическое мышление, переговоры, творчество, гибкость...)
11. Стратегии компаний по восполнению навыков: новый компетентный персонал, автоматизация рутинных заданий, переобучение сотрудников
12. Переобучать потребуется всех сотрудников, не только передовых или ключевых

Но

- технологии распространяются неравномерно
- в общие тренды не будут вписываться разные страны
- ключевыми игроками оказываются компании в развитой рыночной экономике
- а если технополитику диктуют и реализуют госсектор и госкорпорации?

Center for Global Development, 2018

Развивающиеся страны подхватят тенденции по цифровизации развитых экономик, но затормозят экономическое развитие из-за более ощутимых структурных трансформаций.

В развивающихся странах безработица не наступит из-за автоматизации, скорее сохранится текущее (пере)распределение доходов: много малооплачиваемых рабочих мест, низкие стандарты жизни и социальные гарантии, непонятная налоговая система (кто платит налоги с роботов?), и т.д.

Автоматизация скорее подчеркнет существующие проблемы экономического развития этих стран, чем решит их.

Дело не в самой автоматизации, а в том, какие у нее технологические (в широком смысле) и политэкономические условия.

Цифровизация

Не все профессии можно делегировать технологиям: вероятность роботизации интеллектуальных профессий, таких как учитель, составляет менее 2%.

В разных странах темпы перехода, как и восприятие самой проблемы, отличаются очень сильно: Великобритания **предсказывает** сокращение только 21% рабочих мест к 2030 году, а в России вследствие инертности процессов и слабого уровня проникновения технологий 85% населения вообще **не испытывает** беспокойства по этому поводу.

Цифровизация не только не отнимает, но и создает новые возможности и рабочие места: в Германии многие компании жалуются на нехватку квалифицированных кадров и **прогнозируют** рост производительности труда.

Кейс ИИ

State of AI

Человек помогает ИИ

- **фармацевтика:** новые соединения
- **фермерство:** микроклимат и диагностика
- **медицина:** транспортировка микрочастиц
- **финансы:** предотвращение мошенничества
- **материаловедение:** устойчивость материалов
- **автономные разработки:** моделирование чрезвычайных ситуаций

Помогаем друг другу

- **здравоохранение:** диагностика
- **склады:** логистика и управление
- **промышленность:** организация производства
- **логистика:** доставка и проблема «последней мили»
- **государственная безопасность:** данные о гражданах

ИИ помогает человеку

- **ручная работа:** строительство, промышленная уборка, охрана
- **персональные данные:** приватность и анонимность
- **кибербезопасность:** предотвращение угроз
- **транспорт:** автономная логистика

Всемирный банк, 2019

«Роботы могут дополнять работу тех, кто занимается выполнением задач, не связанных с рутинным трудом и требующих развитых аналитических навыков, навыков межличностного общения или достаточно изощренных навыков ручного труда — например, навыков работы в команде, выстраивания взаимоотношений с клиентами и партнерами, управления персоналом и ухода за детьми и больными. В ходе такой работы людям придется взаимодействовать друг с другом, опираясь на подразумеваемые знания».

Проблема с “человечностью”

Мы на самом деле не забегаем настолько далеко вперед, чтобы узнать, будет ли ИИ конфликтовать с людьми. Мы просто пытаемся заработать деньги

Тан Сяоу

ИСТОЧНИКИ

<https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2018>

<https://www.cgdev.org/publication/rise-robot-reserve-army-automation-and-future-economic-development-work-and-wages>

<https://www.interfax.ru/business/597523>

<https://www.interfax.ru/russia/591788>

<https://www.interfax.ru/world/598767>

<https://www.forbes.ru/tehnologii/361335-idi-i-rabotay-pochemu-bezuslovnyy-bazovyy-dohod-ne-reshit-problemu-robotizacii>

<http://documents.worldbank.org/curated/en/469061544801350816/pdf/WDR-2019-RUSSIAN.pdf>

<https://www.stateof.ai/>

<https://willrobotstakemyjob.com/>

Спасибо!

l.zemnukhova@gmail.com

@wrongtech