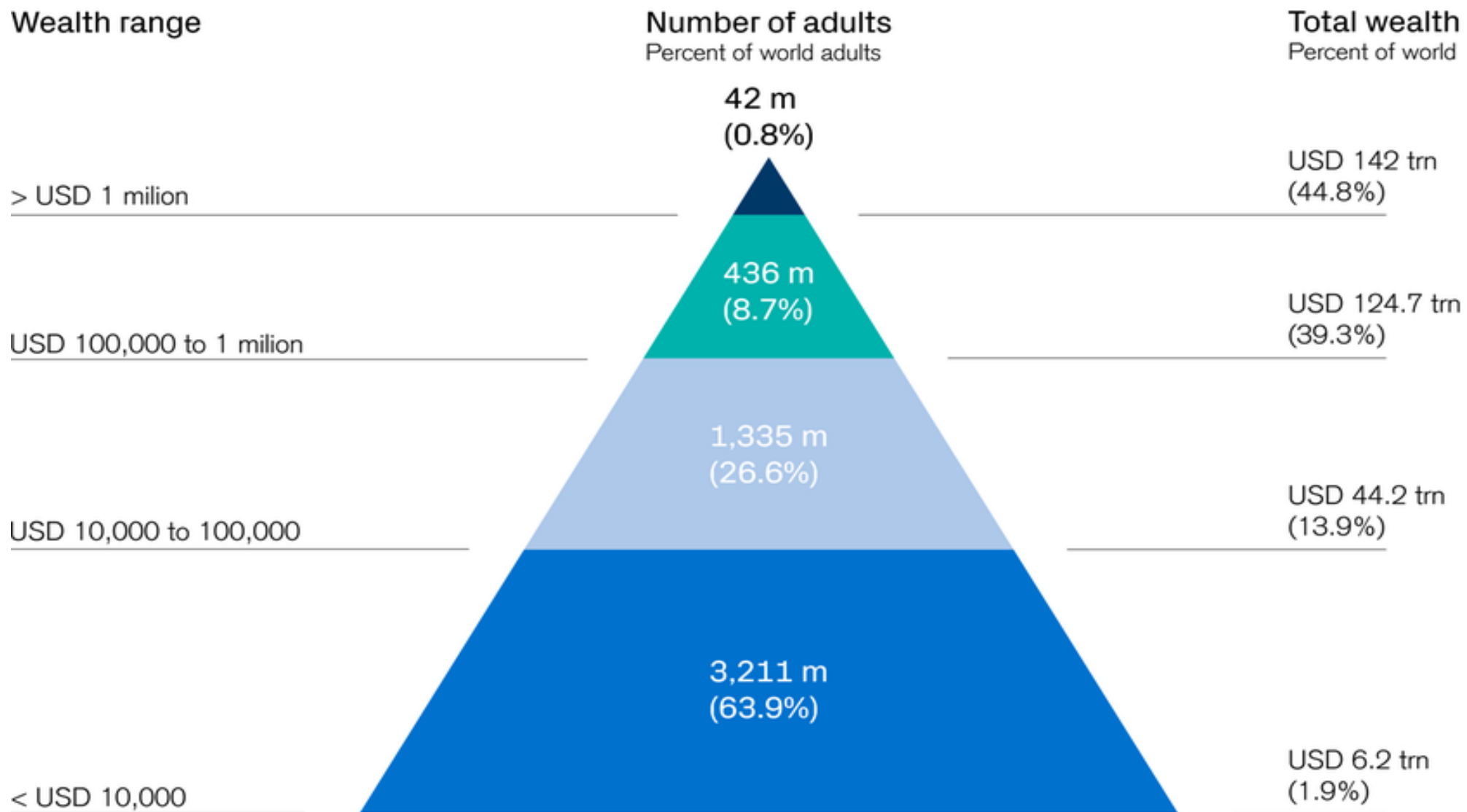


Атлас новых профессий Казахстана

Прогнозирование профессий и
компетенций для приоритетных
отраслей экономики



Global wealth pyramid 2018



Source: James Davies, Rodrigo Lluberas and Anthony Shorrocks, Credit Suisse Global Wealth Databook 2018

Лауреаты Нобелевской премии по экономике 1994-2018



Джон Нэш
(теория некооперативных игр, 1994)



Ричард Талер
(поведенческая экономика, 2017)



Амартия Сен
(экономика благосостояния, 1998)



Дэниел МакФаден (анализ дискретного выбора, 2000)

1

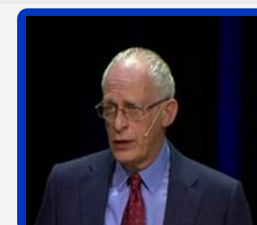
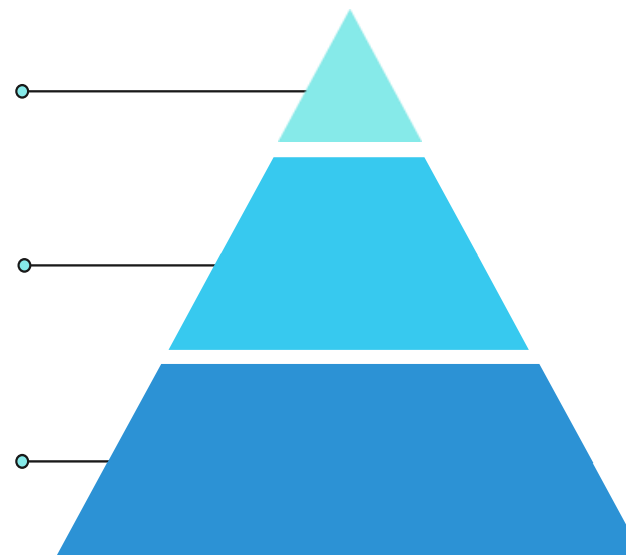
Богатые 24%

2

Минимальный доход и бедные 61%

3

Экстремально бедные 15%



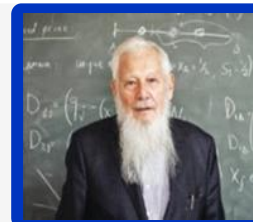
Оливер Харт (теория контрактов, 2016)



Пол Кругман (анализ структуры торговли, 2008)

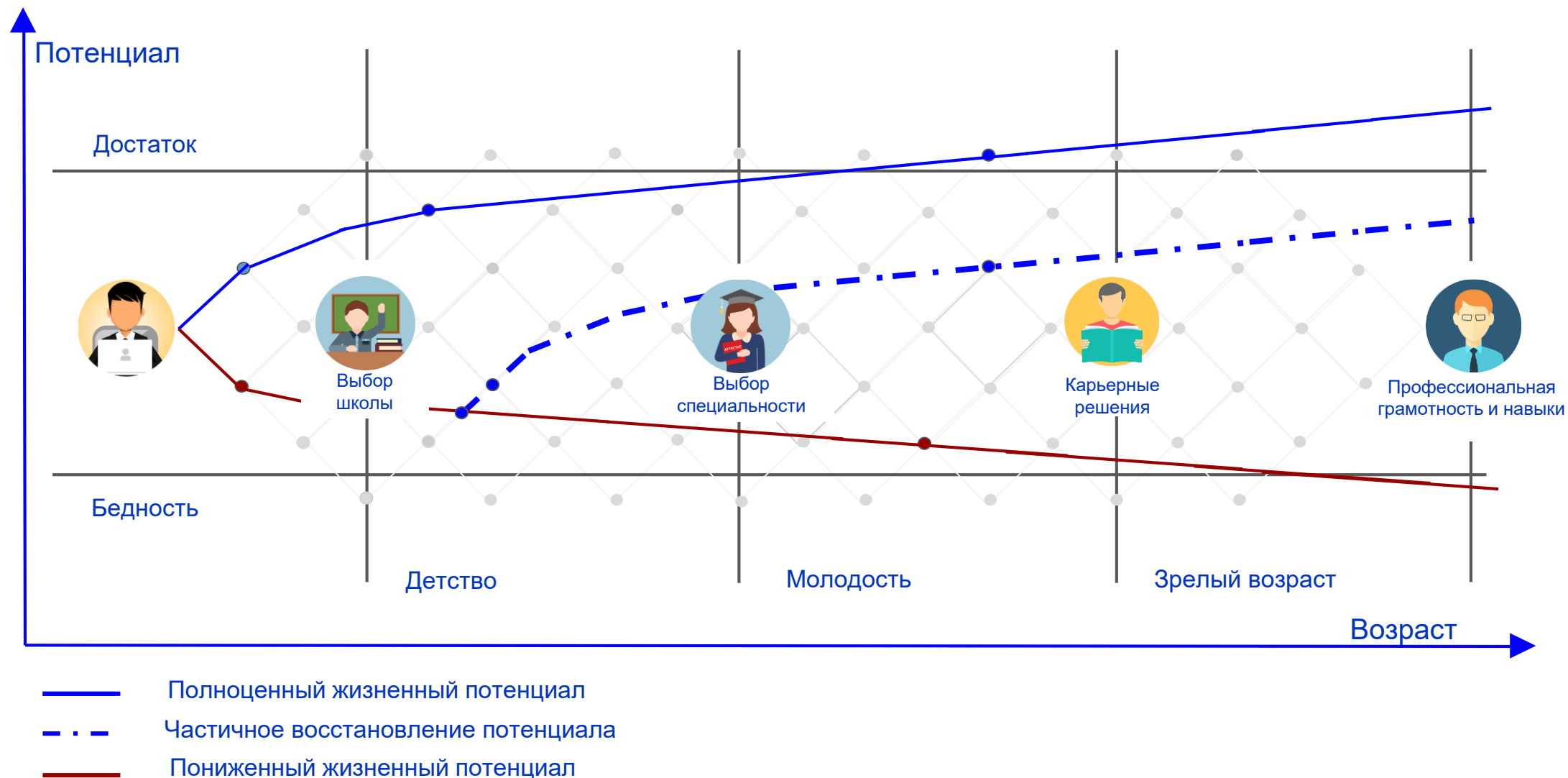


Дэниел Канеман
(интеграция психологических исследований в экономическую науку, 2002)



Роберт Ауман (анализ теории игр, 2005)

Исследование компании Deloitte по заказу Правительства Великобритании 2015 г.



На рынках труда — радикальные перемены: шесть мировых мегатрендов усилят дисбаланс спроса и предложения

Фактор изменений

Сдвиги в технологиях и цифровой производительности

Сдвиги в распределении ресурсов

Сдвиги в ценностях и культуре работающего населения

Мегатренды



Автоматизация и технологические инновации



Большие данные и углубленная аналитика



Новый демографический состав



Смещение геополитических и экономических сил



Многообразие и инклюзивность



Новые бизнес-модели



Основные проблемы

- К 2035 г. — автоматизация 1/3 работы, что существенно затронет 3/4 рабочих мест
- Риск нехватки навыков в профессиях, в меньшей степени затронутых автоматизацией
- Ослабление взаимосвязи заработной платы и производительности

- Работающее население охватывает несколько поколений ввиду старения населения и притока поколения Z
- Растущая вовлеченность в труд женщин, но в основном в низкооплачиваемых профессиях
- Региональные дисбалансы и "война за таланты"

- Инклюзивность может стать основным источником формирования рабочих мест
- Изменение требований к условиям труда
- Важность гибких форм занятости растет, при этом у человека может быть несколько работ с гибкой занятостью

Вызовы и предпосылки создания Атласа новых профессий в Казахстане

Нет системности в **прогнозировании** потребных компетенций/навыков и квалификаций для экономики

Необходимость перехода в **«цифровую экономику»** для сохранения конкурентоспособности на глобальных рынках

Растущая скорость **технологических изменений** и их внедрение на рынке

Растущий **разрыв** между потребностями рынка и классическими образовательными программами;

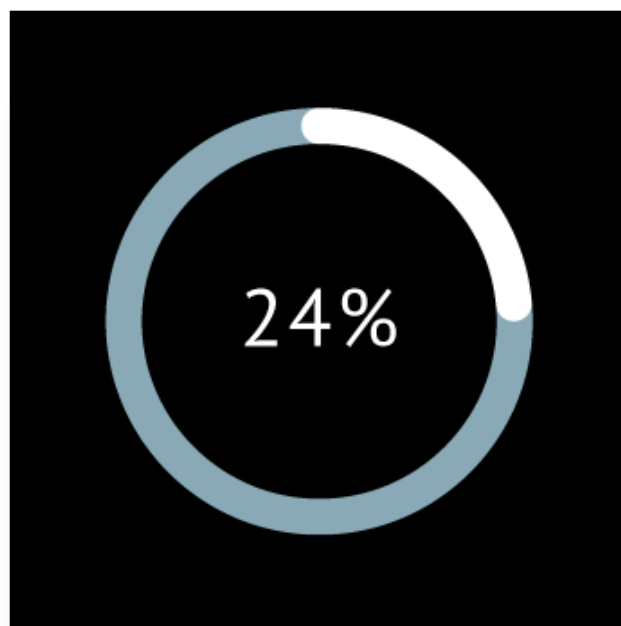
Нет эффективных инструментов повышающих **имидж рабочих профессий**

Образование **не готово** к вызовам, возникающим от наступления **Индустрии 4.0**

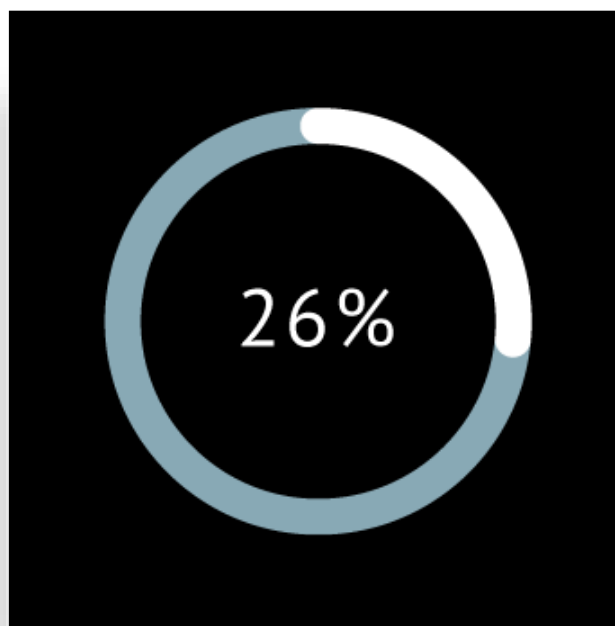
Дисбаланс квалификаций и **несоответствие навыков** рабочей силы

Не востребованность системы казахстанского образования

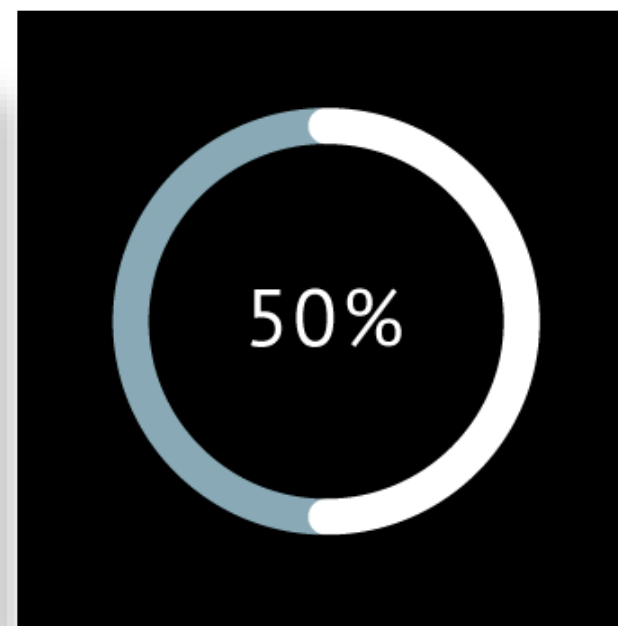
**Согласно исследованию агентства HeadHunter.kz
более 60% выпускников ВУЗ-ов не работают по своей специальности**



Работали по специальности, но
поменяли деятельность



Никогда не работали по
специальности



Работают по специальности

- Почти 73% людей по всему миру работают не по своему призванию.
- Из них 90% желали бы иначе потратить 4 года в университетах.
- Люди, работающие по призванию, успешнее и счастливее других.

Методология Технологический форсайт компетенций (Skills Technology Foresight)

В июне 2010 года на саммите лидеров Группы двадцати, проходившем в Торонто

Международная организация труда (МОТ)

представила Стратегию в области профессиональной подготовки кадров «Квалифицированная рабочая сила – основа интенсивного, устойчивого и сбалансированного экономического роста»

В основу стратегии легли «Рекомендации в отношении профессиональных навыков, необходимых для повышения производительности, роста занятости и развития экономики», принятые на Международной конференции труда в июне 2008 года, и собственные наработки МОТ



Методология STF

В рамках проекта «Применение Стратегии Группы двадцати в области профессиональной подготовки кадров» МОТ и Московская школа управления SKOLKOVO разработали метод технологического форсайта компетенций (STF).



Мировой опыт

В 2014 году было реализовано два пилотных проекта – в Армении и Вьетнаме в отдельных секторах экономики (пищевая промышленность, информационно-коммуникационные технологии, точное машиностроение и металлообрабатывающая промышленность)



Атлас новых профессий

В 2012 на основе этой методологии в России был разработан проект «Атлас новых профессий» atlas100.ru



Мировой опыт

В 2015 году STF стал ядром проекта разработки национальной стратегии развития навыков Танзании. В 2016 году STF использовался в проекте по прогнозированию потребности в кадрах в Тунисе и в ЮАР.



BTS·Education



Разработка Атласа новых профессий и компетенций, востребованных на рынке труда

План действий по реализации предвыборной программы Президента РК Токаева К.К



25
ERG



BTS Digital



Министерство труда и
социальной защиты
населения РК

**9 приоритетных
отраслей экономики**

Горно-металлургическая отрасль

Нефтедобыча и переработка

Сельское хозяйство

Транспорт и логистика

IT-технологии

Машиностроение и металлы

Туризм

Энергетика

Строительство и стройматериалы

Атлас новых профессий ДГЭК ERG
май-июль 2019 г

2019

I этап - август-декабрь

2020 г

II этап - май-июнь

Технологический форсайт компетенций Донской ГОК

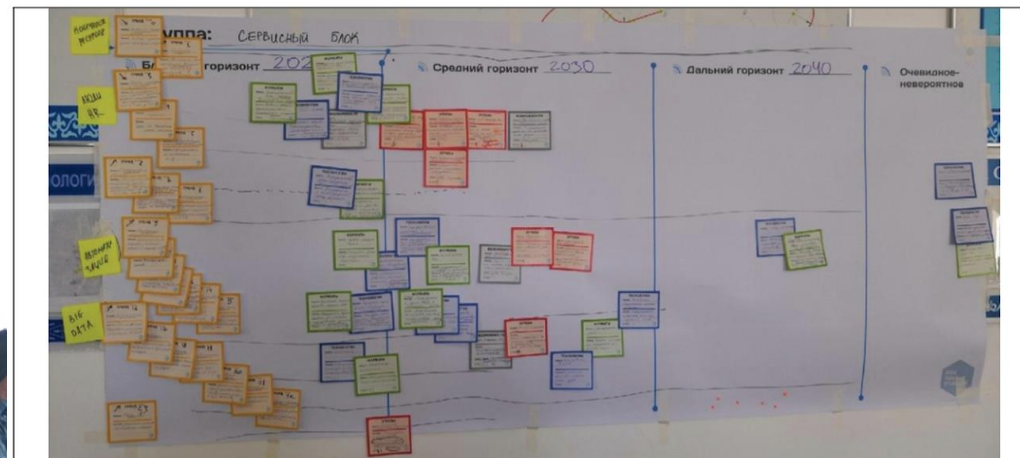
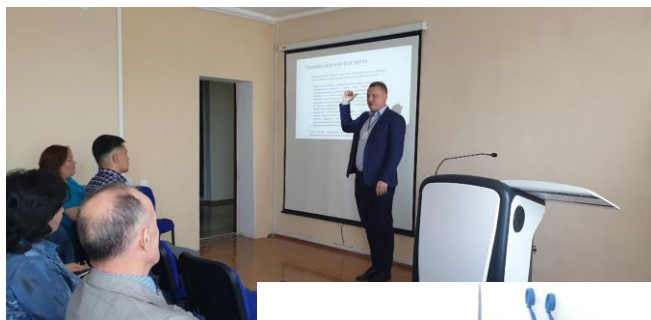


Рис.1 Карта будущего одной из групп.



Исчезающие компетенции

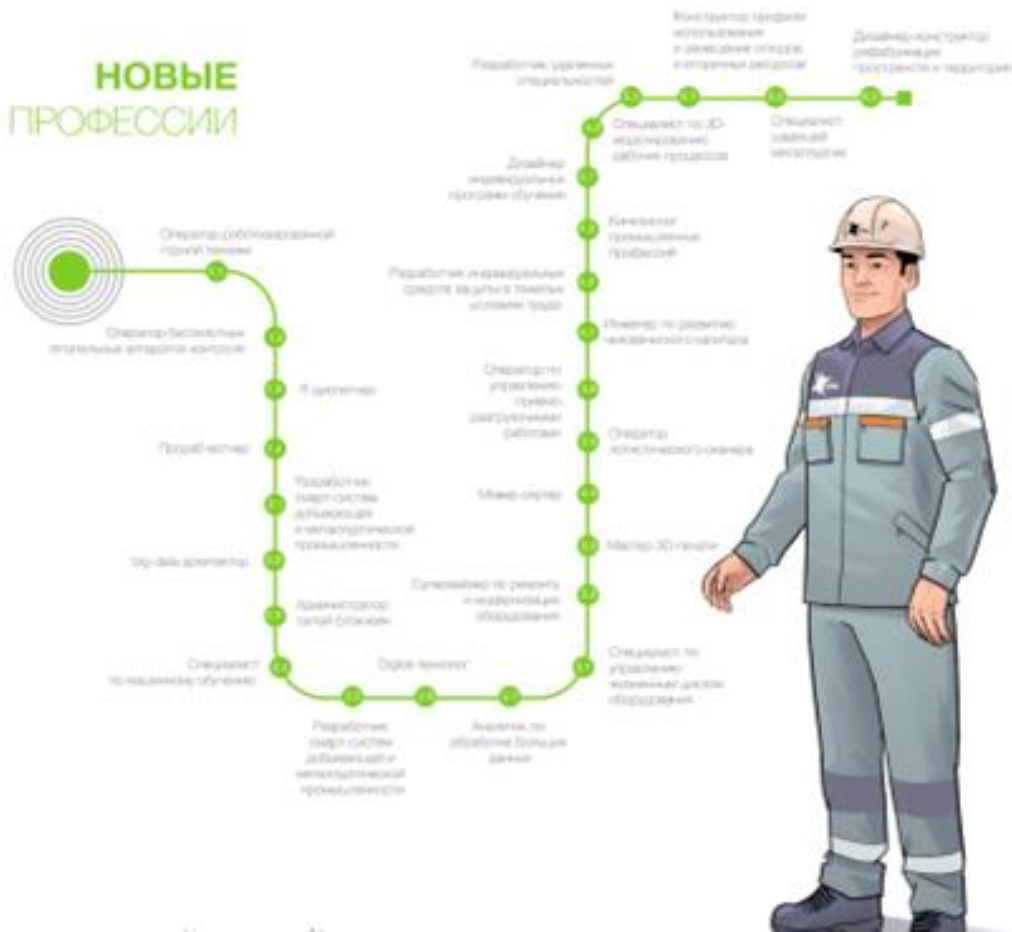
Компетенции, которая окажутся устаревшими и исчезнут. Ответственный работодатель должен своевременно позаботиться о том, чтобы переобучить таких специалистов и найти им место в новой системе разделения труда.



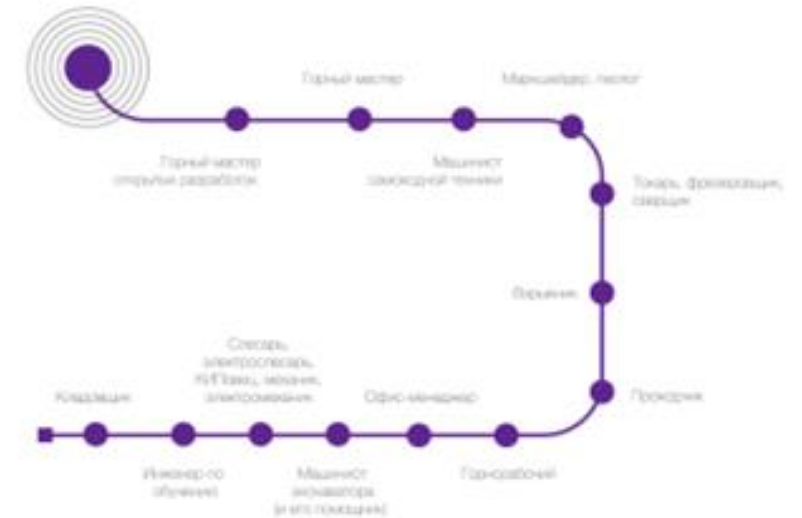
Промежуточные результаты: Атлас профессий Донского ГОК

КАРТА
ПРОФЕССИЙ

НОВЫЕ ПРОФЕССИИ

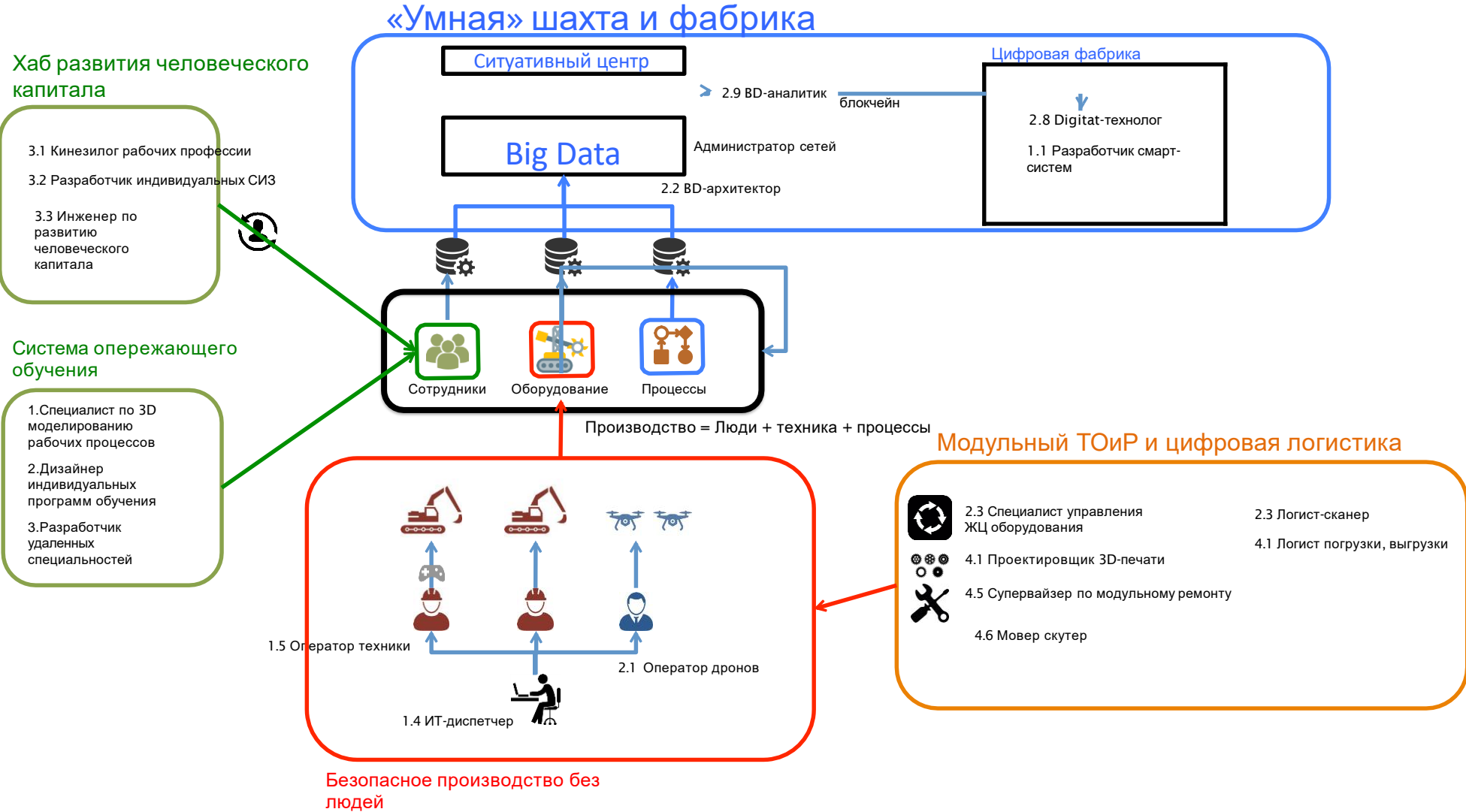


ИЗМЕНЯЮЩИЕСЯ ПРОФЕССИИ



ИСЧЕЗАЮЩИЕ ПРОФЕССИИ





Примечание: новые профессий носят условное название, которое сформулировано исходя из их функционального предназначения на производстве.



Атлас профессий ДГОК: варианты исчезающих профессий

Ламповщик

01

С вводом автоматизации к **2025** году отпадет необходимость в подготовке и обработке растворов. Возможна переквалификация в специалиста по ремонту индивидуальных светильников.

Бункеровщик

03

Исчезнет к **2025** году в связи с введением автоматизации. Возможна переквалификация в оператора пульта управления технологическим процессом.

02

В связи с внедрением проходческих комбайнов, автосамосвалов, погрузочно-доставочных машин и другой техники отпадает необходимость в ручном труде и таких специалистах как

- Проходчик
- Машинист скреперной лебедки
- Люковой
- Машинист электровоза
- Опрокидчик

04

В связи с внедрением методов автоматизированного дистанционного контроля исчезают профессии, связанные с точечным контролем на рабочих местах, а именно:

- Машинист насосных установок
- Машинист ГБУ
- Машинист компрессорной установки
- Машинист подъемных установок
- Стволовой
- Горнорабочий на маркшейдерских работах
- Машинист бульдозера
- Концентраторщик
- Сепараторщик
- Контролер ОТК



Атлас профессий ДГОК: варианты изменяющихся профессий

01

Горный мастер открытых разработок становится **Горным мастером подземных разработок**. Вместо вскрышных работ все чаще будет применяться проходка. Ненужным станет руководство машинистами самосвалов, бульдозеров, экскаваторов

03

Маршейдер, геолог

Специальность не изменится, но добавятся новые навыки. Отпадает необходимость в полевых работах, но потребуются новые навыки камеральной обработки в ГИС

02

Проходчик в 2030 году становится **оператором управления проходческим комбайном**.

Теперь проходчик не выполняет проходку самостоятельно, а управляет машиной, которая делает это за него, что повышает безопасность и облегчает осуществление данных работ для человека в физическом плане.

04

Машинист экскаватора (и его помощник)

Данные специалисты к 2030 году будут управлять техникой не из кабины, а с помощью технологии дистанционного управления. Соответственно, отпадет необходимость в помощниках машиниста экскаватора, которых предстоит переобучить другим профессиям.



Атлас профессий ДГОК: варианты новых профессий

Прораб-вотчер - 2025

01

Управляет строительством с помощью цифровых технологий (подготовка проекта объекта, расчет потребности в материалах, ведение сетевого графика и пр.), в т.ч. скрытых работ на предмет выявления отклонений от установленных стандартов.

Мовер-скутер - 2022

03

На производстве будут применяться гироскутеры с целью увеличения скорости перемещения людей и грузов. Мовер-скутер будет отвечать за содержание парка гироскутеров на базе гироскутерного депо.

IT - диспетчер - 2025

02

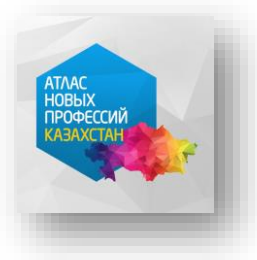
Управляет беспилотными аппаратами и механизмами, разрабатывает веб-маршрутизацию, строит логику веб-маршрутизации, выстраивает логику, осуществляет дистанционный контроль

Digital - технолог-2025

04

Настраивает технологии в цифровой фабрике (фабрика-двойник), перенастраивает технологический процесс, моделирует фабрику и технологии в digital-формате.

Атлас - инструмент направленный на развитие и активизацию навыков
самодостаточности среди критической массы населения



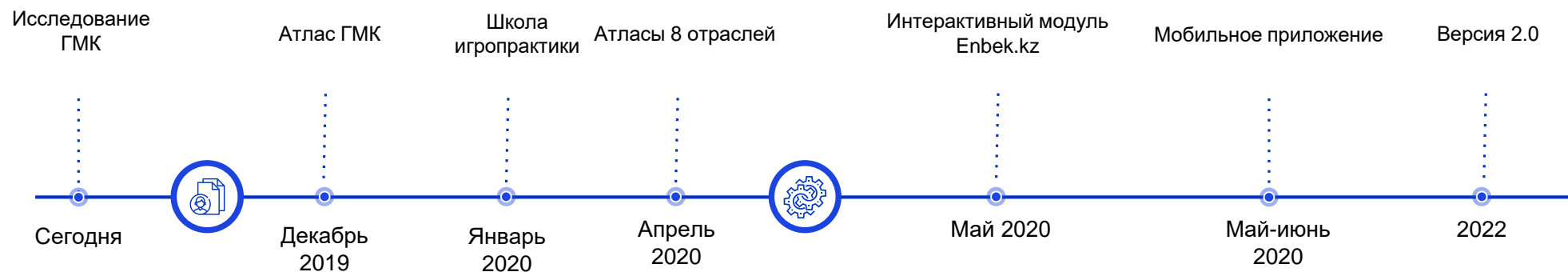
Атлас новых профессий

Правильный выбор профессии - ключевой фактор социальной стабильности населения, влияющий на качество жизни человека, уровень его образования и созидательное развитие



Текущий статус проекта

- Внесено Поручение Президента РК от 20.06.2019 по созданию Атласа новых профессий (пункт 39)
- Утверждена Дорожная карта 30.09.2019 с Мин.труда РК по разработке Национального Атласа
- Реализован пилотный проект - Атлас новых профессий Донской ГОК - Kazchrome
- Открыта Форсайт-школа, внутренние эксперты по методике Skills Technology Foresight



Ключевые разделы Атласа

I	Мышление о будущем
II	Образы будущего отраслей
III	Задачи будущего
IV	Новые профессии
V	Надпрофессиональные навыки
VI	Примеры вузов и работодателей
VII	Профессии-пенсионеры



Состав комплекта



МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ ПО
ПРИМЕНЕНИЮ АТЛАСА НОВЫХ
ПРОФЕССИЙ



РАЗГОВОРЫ О БУДУЩЕМ



Состав комплекта



КОМПАС ПРОФЕССИЙ



ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ЛОТО

