



GLOBAL
EDUCATION
FUTURES

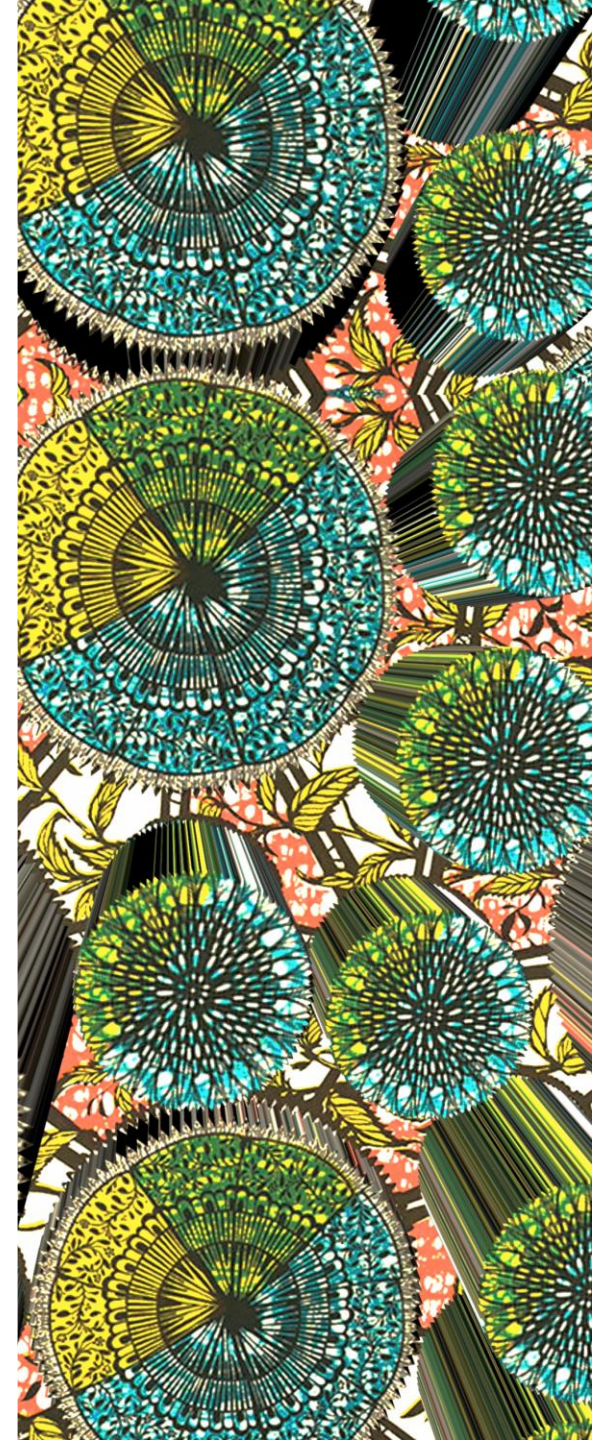


SKOLKOVO
Moscow School of Management

Время антихрупкости: куда будет меняться мир в 2020-е, и что это значит для фасилитации?

Павел Лукша,
основатель Global Education Futures,
эксперт Сколковского центра
трансформации образования

**12я конференция фасилитаторов
8 апреля 2021 г.**





«Непростой год»: пандемия как триггер процессов в государстве и экономике



«Государство слежки»: эффективная сегрегация и тотальный цифровой контроль населения с помощью носимых устройств и больших данных

Who led the digital transformation of your company?

A) CEO

B) CTO

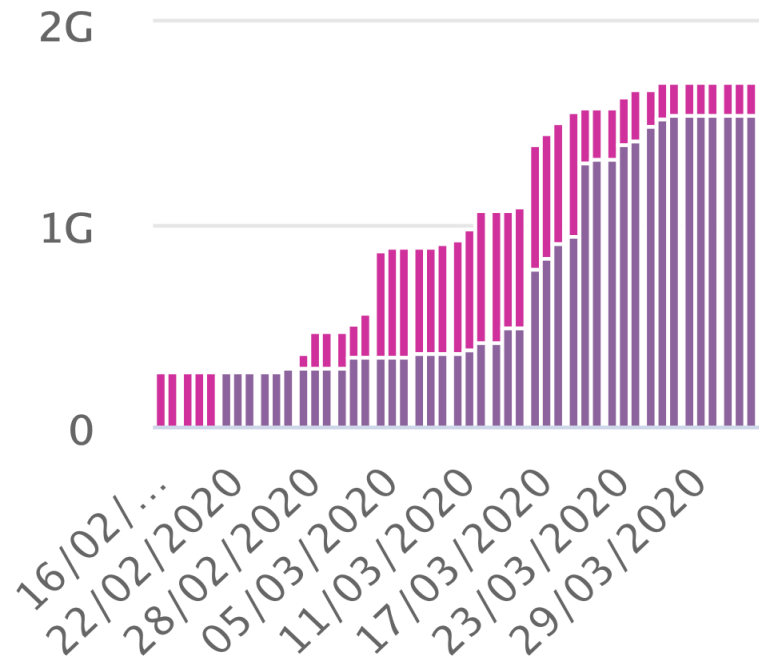
C) COVID-19

«Кто был главным фактором цифровой трансформации вашего бизнеса?»



Масштабы перемен: самый большой эксперимент в истории образования?

В течение марта-апреля 2020 г. 1.5 миллиарда учащихся в 188 странах (91% от общего числа в мире) перешли в режим карантина.





Работа и обучение онлайн требуют новых привычек (которых почти ни у кого не оказалось)

Online Learning During Coronavirus





Эффект новой реальности онлайн для образования (и не только)

1. Нравится это нам или нет – обучение организаций и системы произошло, онлайн и EdTech остаются с нами (Но это будет другой онлайн, чем думали изначально)
Переход к гибридным формам
2. Изменение содержания и формата учебных программ: требование актуальности
3. «Человеческое измерение» в новых форматах (SEL и не только)
4. «Цифровое зеркало»: переход к замеру цифрового следа и фиксации компетенций
5. «Сетевые» модели организации образования
6. «Включение, а не исключение»
7. Педагогам придется (продолжать) переучиваться и адаптироваться





COVID: новые правила игры на рынках труда

- Удаленная работа становится «новой нормой» (с конца 2020 г.)
- Строгие правила гигиены / биобезопасности в производстве, строительстве, транспорте и услугах (в 2020-2021 гг.)
- Безработица, исчезновение рабочих мест и сокращение расходов населения (2021 г.)
- Толчок к большей национальной самообеспеченности и переходу на внутристрановые цепочки поставок (с 2022 г.)

% респондентов, указавших, что фактор будет иметь значительное влияние на компетенции в 2020 году								СРЕДНИЕ ПОКАЗАТЕЛИ
	ПРОИЗВОДСТВО И ПРОЕКТИРОВАНИЕ	СТРОИТЕЛЬСТВО И ИНФРАСТРУКТУРА	ТРАНСПОРТ И ЛОГИСТИКА	ИКТ И ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	СОЦОБЕСПЕЧЕНИЕ И СОЦОУСЛУЖИВАНИЕ	ТВОРЧЕСКИЕ ОТРАСЛИ	СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО И ЭКОЛОГИЯ	
Удаленная работа становится новой нормой	78%	70%	89%	83%	86%	92%	61%	70%
Строгие правила гигиены / биологической безопасности при производстве и поставке продукции	85%	80%	100%	70%	79%	70%	67%	69%
Безработица, исчезновение рабочих мест и сокращение расходов	73%	77%	84%	60%	77%	73%	67%	64%
Толчок к большей национальной самообеспеченности и внутренним цепочкам поставок	50%	67%	79%	46%	60%	42%	50%	49%

Источник: исследование WS и GEF (2020)



Ситуация пандемии – это системный фактор изменений на рынках труда и в образовании!

Источник: исследование WS и GEF (2020)

Заголовок_отчет // 20 ОКТЯБРЯ

1
2
3
4
5

Группы факторов	ВЛИЯНИЕ COVID	ТЕХНОЛОГИИ / ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ	ОБЩИЕ	ОТРАСЛЕВЫЕ			
ВСЕ СЕКТОРА	ПРОИЗВОДСТВО И ИНЖЕНЕРИЯ	СТРОИТЕЛЬСТВО И ИНФРАСТРУКТУРА	ТРАНСПОРТИРОВКА И ЛОГИСТИКА	ИКТ И ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	ОБЩЕСТВЕННЫЕ И ЛИЧНЫЕ УСЛУГИ	ТВОРЧЕСКИЕ ОТРАСЛИ	С/Х И ЭКОЛОГИЯ
Строгие правила гигиены и биологич. безопасности	Строгие правила гигиены и биологич. безопасности	Строгие правила гигиены и биологич. безопасности	Строгие правила гигиены и биологич. безопасности	Удаленная работа = новая норма	Удаленная работа = новая норма	Удаленная работа = новая норма	Нехватка ресурсов: деградация почв, утрата биоразнообразия и плохое питание
Удаленная работа = новая норма	Угрозы кибербезопасности и конфиденциальности	Безработица и сокращение расходов	Удаленная работа = новая норма	COVID ускоряет переход на ЦТ и повышает спрос на ИКТ	Строгие правила гигиены и биологич. безопасности	Сенсационность в соцсетях важнее компетентности	Гидропоника
Безработица и сокращение расходов	Удаленная работа = новая норма	Индивидуализация и персонализация	Безработица и сокращение расходов	Строгие правила гигиены и биологич. безопасности	Безработица и сокращение расходов	Доступные по цене графические технологии	Спрос на экопродукты / честную торговлю + наличие сертификатов
Национальная самообеспеченность и релокализация цепочек поставок	Безработица и сокращение расходов	МУ и приложения для совместной работы и управления	Национальная самообеспеченность и релокализация цепочек поставок	Интегрированные поставщики инфраструктуры ИТ-услуг	Угрозы кибербезопасности и конфиденциальности	Безработица и сокращение расходов	Строгие правила гигиены и биологич. безопасности
Угрозы кибербезопасности и конфиденциальности	3D-печать	Модульное строительство и строительство Prefab	«Умная» RFID и GPS логистика	Безработица и сокращение расходов	Самостоятельное, онлайн и смешанное обучение	Социальный активизм — спрос на соц. вовлеченное искусство / творчество	ПО для управления фермерским хозяйством



**Более широко: то, с чем мы столкнулись:
VUCA (ОПАНЬКИ) –мир: общество
растущей сложности и стратегической
неопределенности**



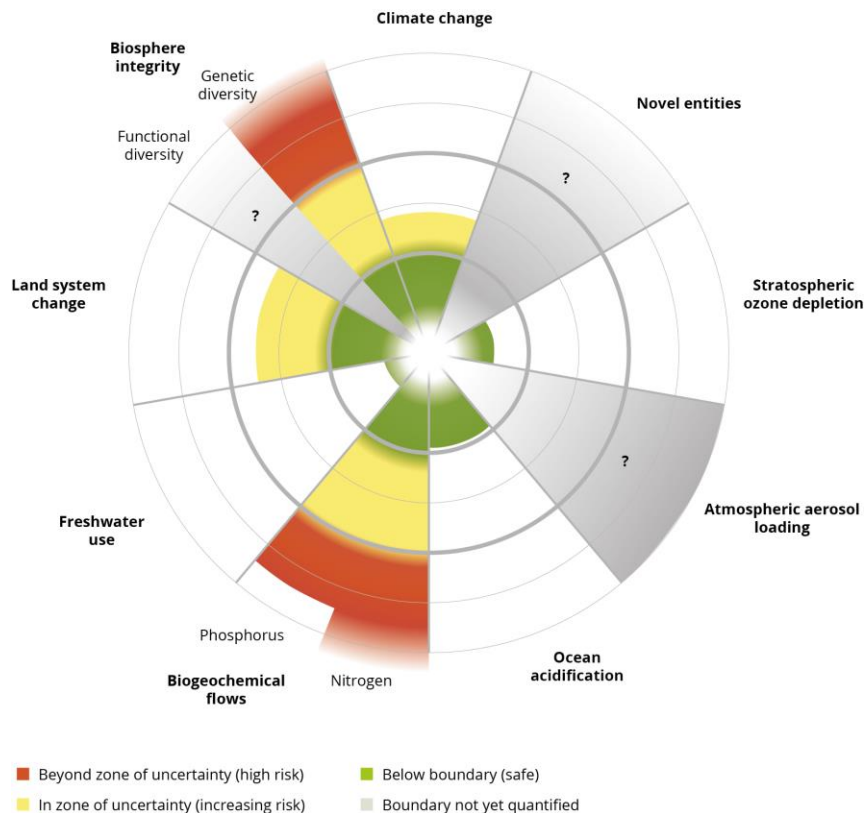


Время «идеального шторма»?

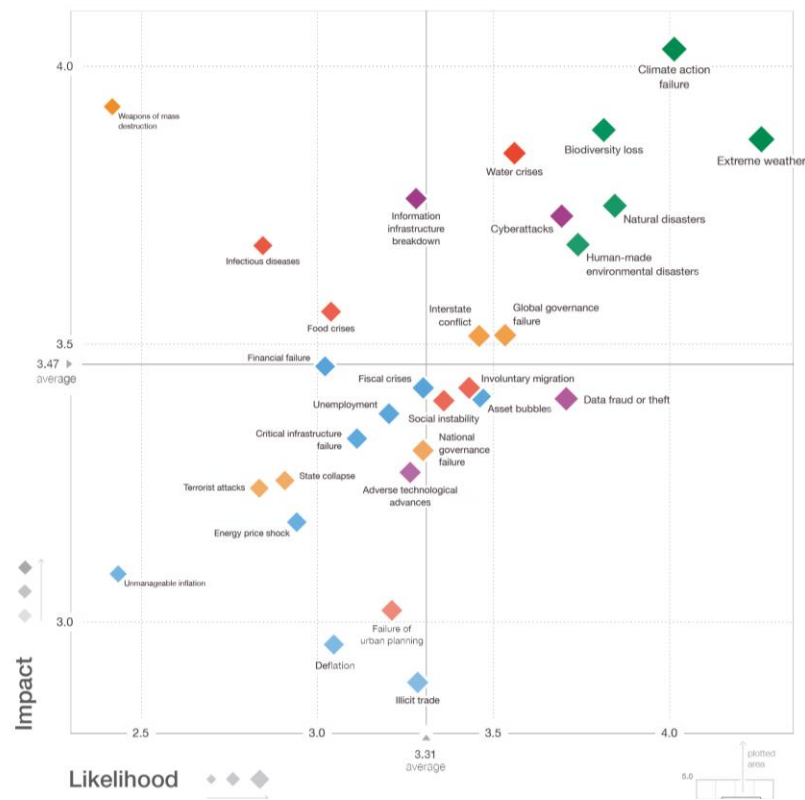




«Самое интересное впереди»: череда новых глобальных кризисов в следующие десятилетия?



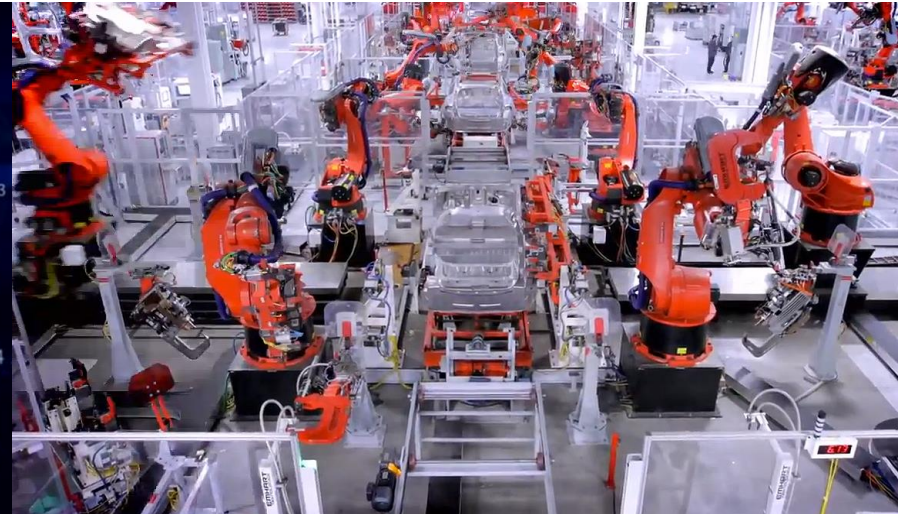
Планетарные границы
(Stockholm Center for Resilience, 2015)



Глобальные риски
WEF 2020

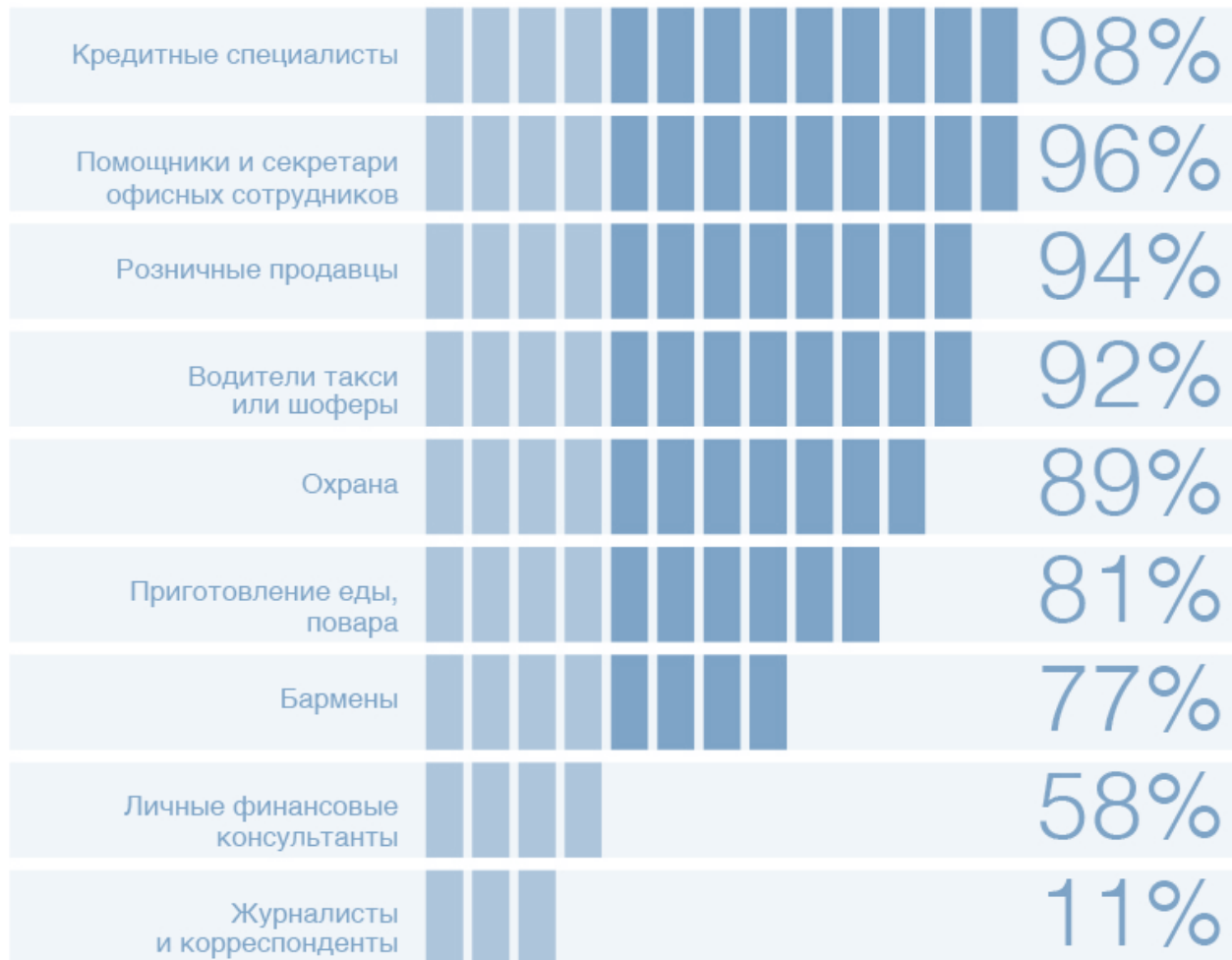


Реальность 2020х: «перманентная революция» цифровизации и автоматизации





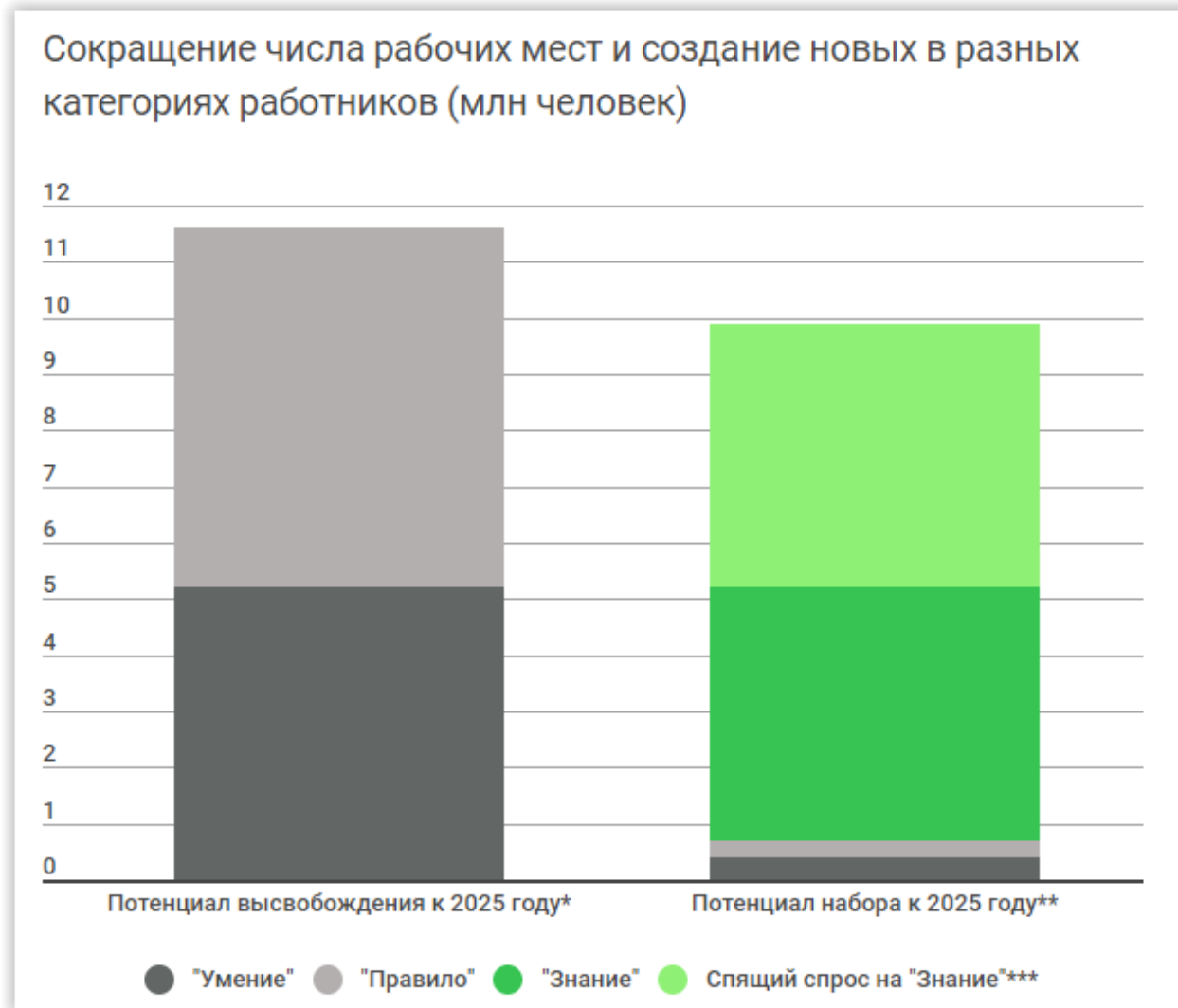
Следующий большой disruption?



Более 2 миллиардов рабочих мест (ок. 50%) по миру до 2030 под угрозой исчезновения из-за автоматизации



... и в России тоже





Выбор для работников: upgrade - не замена, а сотрудничество





Факторы изменений спроса на компетенции к концу 2020х

Источник: исследование WS и GEF (2020)

02. Ключевые тенденции 2020-х годов / 2.3 Факторы, определяющие изменение спроса на компетенции

Группы факторов	ВЛИЯНИЕ COVID	ТЕХНОЛОГИИ / ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ	ОБЩИЕ	ОТРАСЛЕВЫЕ					
ВСЕ СЕКТОРА	ПРОИЗВОДСТВО И ИНЖЕНЕРИЯ	СТРОИТЕЛЬСТВО И ИНФРАСТРУКТУРА	ТРАНСПОРТИРОВКА И ЛОГИСТИКА	ИКТ И ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	ОБЩЕСТВЕННЫЕ И ЛИЧНЫЕ УСЛУГИ	ТВОРЧЕСКИЕ ОТРАСЛИ	С/Х И ЭКОЛОГИЯ		
1	Робототехника и коботы	Самообучающиеся машины / ПЛ и прогнозирования ИИ	"Умная" инфраструктура ЗОС и цифровые показатели	Беспилотные автомобили	Автоматизированное кодирование	Персонализация производства	Новые ЧМИ (сенсорные, мозговые)	Самообучающиеся машины / ПЛ и прогнозирования ИИ	
2	Самообучающиеся машины / ПЛ и прогнозирования ИИ	Робототехника и коботы	"Умное" оборудование, оптимизирующее свой жизненный цикл	"Умные" дороги	Робототехника и коботы	Робототехника и коботы	Цифровая валюта заменяет наличные деньги	3D-печать	
3	Прозрачность цепочек поставок	Автономное производство и RFID логистика	"Умные" НУ повышают безопасность, эффективность и возможности совместной работы	Интеграция транспортных сетей с ИТ	Полный цифровой мониторинг	Старение населения (вспомогательные тех. и услуги для пожилых людей)	Полностью сенсорные тех. и НУ в сфере развлечений, одежды и ухода за телом	Использование земли на протяжении всего года (подпорожные культуры, мультисезонный урожай)	
4	Новые ЧМИ (сенсорные, мозговые)	Важная роль экоматериалов и экорежимов производства	Экосистемные подходы к цепочкам поставок	Робототехника и коботы	Новые ЧМИ (сенсорные, мозговые)	Новые ЧМИ (сенсорные, мозговые)	Децентрализация и краудсорсинг демократизируют творчество	Редактирование генома и эпигенетика	
5	Важная роль экоматериалов и экорежимов производства	Персонализация производства	3D-печать	Электротранспорт + аккумуляторные тех.	Развлечения, созданные ИИ	Полный цифровой мониторинг	Самообучающиеся машины / ПЛ и прогнозирования ИИ	Робототехника и коботы	



Но это не вытеснение человека из экономики, а переход к экономике «массовой уникальности»



СТАНДАРТИЗОВАННАЯ ПРОДУКЦИЯ

ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Киберфизические системы массового производства

СФЕРА УСЛУГ

Электронные услуги (цифра, VR,AR) с поддержкой нейросетей

ЭКОНОМИКА ЗНАНИЙ

Анализ и производство простых данных

Примеры

Гигафабрики+беспилотная логистика+электронные продажи

Индустрия массовых развлечений, медицина, бухучёт, госсектор, реестры на блокчейне

Аналитики, исследователи, электронные ассистенты, нейросети для создания новостного контента, MOOC+



КАСТОМИЗИРОВАННАЯ ПРОДУКЦИЯ

Локальное кастомизированное производство

Услуги с участием человека

Работа с хаотичной информацией и сложными системами

Примеры

3D-печать, локализованное производство, неоремесленничество, биохакинг

Психотерапия, туризм, фитнес, здоровье

Надсистемы человек и компьютер, куратор социальных экосистем, учёный

Источник: исследование GEF «Навыки будущего»



Экономика «массовой уникальности» – это глобальный тренд, который будет являться одним из важных источников глобального роста (от 0.5 до 2% мирового ВВП в год) в следующее десятилетие

Сегодня: подготовка кадров (массовая стандартизация) Развитие мирового пула талантов Будущее: подготовка талантов (массовая уникальность)

 **Способности**

 **Мотивация**

 **Возможности**

Сегодня: подготовка кадров (массовая стандартизация)	Развитие мирового пула талантов	Будущее: подготовка талантов (массовая уникальность)	Итог
Массовое образование делает акцент на общие академические знания, готовя учащихся к выполнению конкретной работы или типа работ		Каждый человек получает базовый набор компетенций, необходимый для работы в условиях неопределенности и изменений на рынке труда	Навыки будущего
Образование получают раз и на всю жизнь, и оно ограничивается стандартизированным набором программ		Профессиональное развитие каждого осуществляется по персональной траектории в течение всей жизни	Постоянное развитие
Система (правительство, работодатель) отвечает за формирование и использование трудовых ресурсов		Человек является заказчиком своего развития, определяя свой профессиональный путь	Осознанная самостоятельность
Возможности для трудоустройства на основе образования, доступ к предложениям о работе через посредников		Возможность трудоустройства на базе компетенций, а не образования; каждый имеет доступ к информации о работе и требованиях к ней	Безбарьерный рынок труда
Работники привязаны к месту проживания, международные корпорации и отдельные страны предоставляют возможности для мобильности		Трудовая мобильность, гибкие форматы работы и удаленная (виртуальная) занятость доступны для каждого, независимо от местонахождения	Мобильность компетенций
Возможности трудоустройства только для здоровых и одаренных, инклюзивность сводится к "социальной ответственности"		Успешное трудоустройство возможно для каждого, независимо от жизненной ситуации или социального статуса	Инклюзивный рынок труда
Работодатель дает сотрудникам возможность построить карьеру, ценности сотрудников обычно игнорируются		Ценности каждого человека рассматриваются как актив и конкурентное преимущество, создаются условия для личного и профессионального роста	Уважение ценностей

Увеличение роста ВВП на 0,5-2% в год

■ Ср. значение стран не из топ-25% по человекоцентричности системы
 □ Ср. значение стран из топ-25% по человекоцентричности системы
 Источники: ILO; OECD; анализ BCG.



Рождение человеко-центрированной экономики?





Базовый «пакет» ключевых компетенций профессионала в 2020-е

Кластеры
компетенций

Ключевые
аспекты

Основные
компетенции



ТЕХНИЧЕСКИЕ
И ЦИФРОВЫЕ

Навыки, тесно связанные с и обусловленные развитием технологий и позволяющие по максимуму использовать потенциал диджитализации рабочих мест.

- **Цифровые навыки**, включая навыки использования технологий искусственного интеллекта и больших данных, а также новых технологий (например, блокчейн, дополненная / виртуальная / смешанная реальность и т. д.)
- **Кибербезопасность**
- Разработка программного обеспечения и управление **робототехникой / IoT**
- **Интеграция и объединение технологий**
- **Новые ремесла и услуги** (включая 3D-производство)
- Базовые навыки для использования цифровых технологий: математика, логика, построение умозаключений



СОЦИАЛЬНО - ЭКОНОМИЧЕСКИЕ
И КУЛЬТУРНЫЕ

Навыки общения с людьми, которые способствуют успешной командной работе, поддержанию отношений между сообществами и сетями

- **Совместная работа и объединение в команды** (онлайн и офлайн) (включая выстраивание доверительных отношений)
- **Содействие и сотворчество**
- **Предпринимательство** (включая финансы и электронную коммерцию, клиентоориентированность и т. д.)
- Разработка средств представления информации для пользователя и подходы, ориентированные на пользователя*
- **Гибкое управление проектами***
- **Навыки работы с людьми, социальные и эмоциональные компетенции:** доброта, сострадание, эмпатия, урегулирование конфликтов
- Междисциплинарная, межотраслевая и межкультурная коммуникация, навыки повествования и информационно-просветительская деятельность
- Языковые навыки
- Безбумажная / визуальная коммуникация



БАЗОВЫЕ И
КОГНИТИВНЫЕ

Внутренние навыки, которые позволяют отдельным индивидам адаптироваться к усложняющейся, нестабильной реальности и преуспевать в ней.

- **Адаптивность**, мышление на перспективу и определение направлений изменения (например, между технологиями), преодоление неопределенности и кризиса
- **Критическое и творческое мышление**, понимание предубеждений, интеллектуальное смирение
- **Мультидисциплинарная универсальность и системное мышление**, понимание сложности и видение нашей роли в системах
- **Обучение получению и утрате знаний**, интеллектуальное смирение



«ЗЕЛЕНЫЕ» И НАПРАВЛЕННЫЕ НА
УНИВЕРСАЛЬНОЕ БЛАГОПОЛУЧИЕ

Навыки, гарантирующие процветание всего нашего общества в будущем

- **Экологические практики**, устойчивые и регенеративные — как в технической сфере (например, анализ углеродного следа, управление жизненным циклом и т. д.), так и в гуманитарной (воссоединение с природой)
- **Осведомленность и благополучие** (включая заботу о себе — психическое здоровье, преднамеренное бездействие, самозащита)
- **Разнообразие, уважение к другим культурам, вовлеченность***
- **Принятие этичных решений***



Компетенции, спрос на которые растет к концу 2020х

3. Мир навыков: возникающие истории

/ 3.3 Фундаментальная модель навыков: что важно?

1
2
3
4
5

Кластеры навыков / ролей	ТЕХНИЧЕСКИЕ И ЦИФРОВЫЕ	КОГНИТИВНЫЕ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ	СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И КУЛЬТУРНЫЕ	«ЗЕЛЕНЫЕ» / СВЯЗАННЫЕ С БЛАГОПОЛУЧИЕМ				
ВСЕ СЕКТОРЫ	ПРОИЗВОДСТВО И ИНЖЕНЕРИЯ	СТРОИТЕЛЬСТВО И ИНФРАСТРУКТУРА	ТРАНСПОРТ И ЛОГИСТИКА	ИКТ И ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	ЛИЧНЫЕ И ОБЩЕСТВЕННЫЕ УСЛУГИ	ТВОРЧЕСКИЕ ОТРАСЛИ	С/Х И ЭКОЛОГИЯ	
1	Проектиров. и эксплуат. Интернета вещей	Разработчик / интегратор робототехники	Проектиров. и эксплуат. Интернета вещей	Инженерное обслуживание БПЛА	Компетенции в области метапрограммирования	UX и развитие отношений с потребителем	Новые коммуник. компетенции (визуал. / сенсор. / жест. / мысл.)	Решения, связ. с большими данными в с/х
2	Проектирование, инженерия в сфере AR, MR, VR	Мелкосерийный производитель (проектирование VR + 3D-печать)	Подходы на осн. полн. жизн. цикла: измерение затрат и соц.-экологическ. эффектов	Проектиров. и эксплуат. Интернета вещей	Данные как услуга (DaaS)	Обучение / программирование ИИ	Междисциплинарные разработчики, катализаторы и организаторы работы с сообществами	Интернет вещей и автоматизированные решения в с/х
3	Навыки для регенерат. экономики и устойчив. развития	Навыки для регенерат. экономики и устойчив. развития	Разработчики и операторы технологий 3D-печати	Навыки для регенерат. экономики и устойчив. развития	Проектирование архитектуры Интернета вещей	Разработчики и программисты в сфере AR / MR / VR	Разработчики и программисты в сфере AR / MR / VR	Биосистемн. проектировщик систем регенерат. земледелия
4	Проектирование блокчейн-систем	Управление набирающими темп изменениями (новыми тех.)	Навыки заботы о здоровье и безопасности (в т. ч. при использ. AR/VR)	Навыки для регенерат. экономики и устойчив. развития	Разработчики и программисты в сфере AR / MR / VR	Навыки заботы о здоровье и безопасности (в т. ч. при использ. AR/VR)	Роль «моста» между технологиями	Разработчики, катализаторы и организаторы работы с сообществами
5	Междисциплинарные и межотраслевые катализаторы	Лицензированные операторы и инженеры БПЛА	Специалист по бережливому / гибким тех.	Специалист по кибербезопасности	UX и развитие отношений с потребителем	Новые коммуник. компетенции (визуал. / сенсор. / жест. / мысл.)	Сторителлинг, инф.-пропаганд. работа и работа с сообществом	Проектирование блокчейн-систем



Компетенции, спрос на которые возникает в начале 2020х

3. Мир навыков: возникающие истории

/ 3.3 Фундаментальная модель навыков: что важно?

1
2
3
4
5

Кластеры навыков / ролей	ТЕХНИЧЕСКИЕ И ЦИФРОВЫЕ	КОГНИТИВНЫЕ / ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ	СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И КУЛЬТУРНЫЕ	«ЗЕЛЕНЫЕ» / СВЯЗАННЫЕ С БЛАГОПОЛУЧИЕМ				
ВСЕ СЕКТОРЫ	ПРОИЗВОДСТВО И ИНЖЕНЕРИЯ	СТРОИТЕЛЬСТВО И ИНФРАСТРУКТУРА	ТРАНСПОРТ И ЛОГИСТИКА	ИКТ И ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	ЛИЧНЫЕ И ОБЩЕСТВЕННЫЕ УСЛУГИ	ТВОРЧЕСКИЕ ОТРАСЛИ	С/Х И ЭКОЛОГИЯ	
1	Сотрудничество (онлайн и офлайн)	Сотрудничество (онлайн и офлайн)	Переработка, перестройка и ретрофитное проектирование	Сотрудничество (онлайн и офлайн)	Аналитика больших данных	«Человечес.» / «мягкие» навыки: социо-эмоционал. навыки	Активистское искусство	Сотрудничество (онлайн и офлайн)
2	Фасилитация и сотворчество	Фасилитация и сотворчество	Этичные решения и практики, критическ. мысл., понимание предубеждений	«Человечес.» / «мягкие» навыки: социо-эмоционал. навыки	Инфраструктура как услуга (IaaS)	Этичные решения и практики, критическ. мысл., понимание предубеждений	Фасилитация и сотворчество	Фасилитация и сотворчество
3	Этичные решения и практики, критическ. мысл., понимание предубеждений	Аналитика больших данных	Сотрудничество (онлайн и офлайн)	Этичные решения и практики, критическ. мысл., понимание предубеждений	Фасилитация и сотворчество	Сторителлинг, инф.-пропаганд. работа и работа с сообществами	«Человечес.» / «мягкие» навыки: социо-эмоционал. навыки	Разнообразие и мультикультурная осведомленность
4	Разнообразие и мультикультурная осведомленность	Программирование и эксплуатация ЦПУ (единая роль)	«Зеленые» и экологические навыки	Фасилитация и сотворчество	Сотрудничество (онлайн и офлайн)	Роли в сфере поддержания устойчивости (консультирование)	Разнообразие и мультикультурная осведомленность	Навыки в сфере кибербезопасности
5	Умение учиться и разучиваться	Цифровой контроль качества	Формирование психического здоровья и благополучия	Разнообразие и мультикультурная осведомленность	Архитектор облачных решений и восстановление в аварийных ситуациях	Аналитика больших данных	Инфостилист: подготовка презентаций / материалов для различн. аудиторий	Консервация природных экосистем



Организации нового типа

Источник:
Future of Work community,
Global Education Futures

Гибкие
обучающиеся
организации

- Распределенные команды и плоские иерархии
- Гибкие контракты и гиг-экономика
- Поощрение самостоятельности и инициативы, в т.ч. внутреннее предпринимательство, гибкие (agile) модели организации, холократия
- Инновации / культура улучшения / (само)обучение

ИТ-
насыщенные

- Работа в удаленном режиме + процессы в облаке
- Организации на основе данных (в т.ч. ИИ для поддержки решений)
- Трекинг / моделирование поведения работников и организаций в реальном времени
- Новые организационные модели на основе блокчейна (контракты, цепочки поставок и пр.)

Ориентиро-
ванные на
работника и
общество

- Двойная цель бизнесов: прибыль + ответственность
- Новые модели мотивации: ориентация на внутренние цели и самомотивацию работника (радость от работы)
- Игрофикация процессов



Навыки лидеров: управление сложностью



Коллективное мышление



Управление на основе данных в реальном времени при поддержке ИИ



Эволюционная логика: не «системные решения», а постоянное прототипирование



«Текущие» организации: исчезновение искусственных барьеров между работой, обучением, игрой, служением

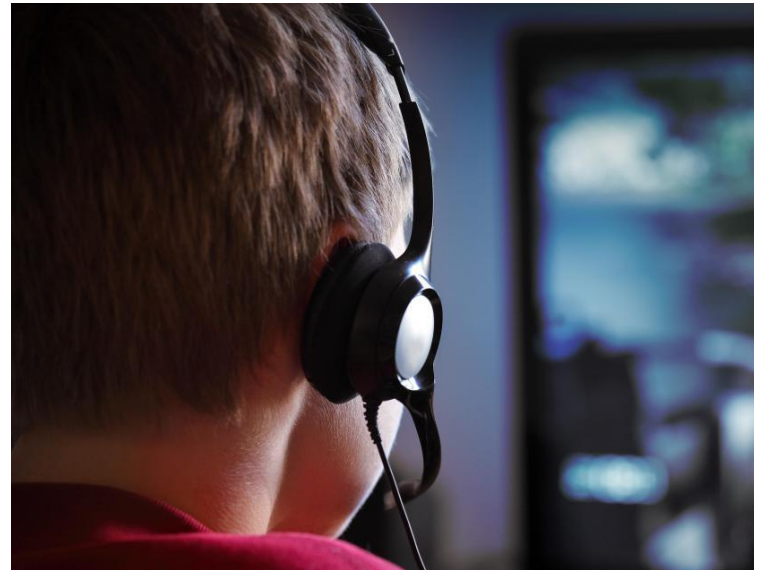


Вызовы цифровой работы: «неестественное» давление и забота о психологическом здоровье и благополучии

Синдром дефицита внимания и
гиперактивности



Синдром дефицита природы





Итак, что это означает для фасилитаторов (и консультантов)

- Потребность в фасилитаторах (как специалистах, сопровождающих «коллективное мышление») в этом десятилетии будет расти
- Фасилитация будет становиться массовым навыком
- (Поэтому) будет продолжать расти отраслевая и методологическая специализация фасилитаторов
- Требовательность и осведомленность пользователей тоже будет расти, что будет требовать большей профессионализации / контроля качества





Цифровизация фасилитации?

- Онлайн-фасилитация как новая норма
- «Требовательность» онлайн
- Внимание к социо-эмоциональной составляющей (и новые методы работы с ней)
- «В онлайн можно делать сильно больше, чем мы думаем»
- Зона быстрой трансформации: инструменты групповой работы / EdTech (в т.ч. приход «умных» инструментов)
- Реальность 2020х: гибридная фасилитация





«Фасилитация здорового человека»

- Раскрытие творческого потенциала групп: от когнитивной работы к «целостной фасилитации» (напр. embodied facilitation)
- Внимание к качеству опыта участников: вдохновение, инсайт, глубина
- Инклюзия: язык, сенсорные системы, «нейроразнообразии»
- Безопасность пространства
- Работа вдолгую: группы как «обучающиеся сообщества»
- Потенциал катализаторов общественной трансформации





Освобождающие структуры КОММУНИКАЦИИ



<https://www.liberatingstructures.com/>



Наука 2.0 / AR+: работа через 1/2/3 перспективу



Отто Шармер

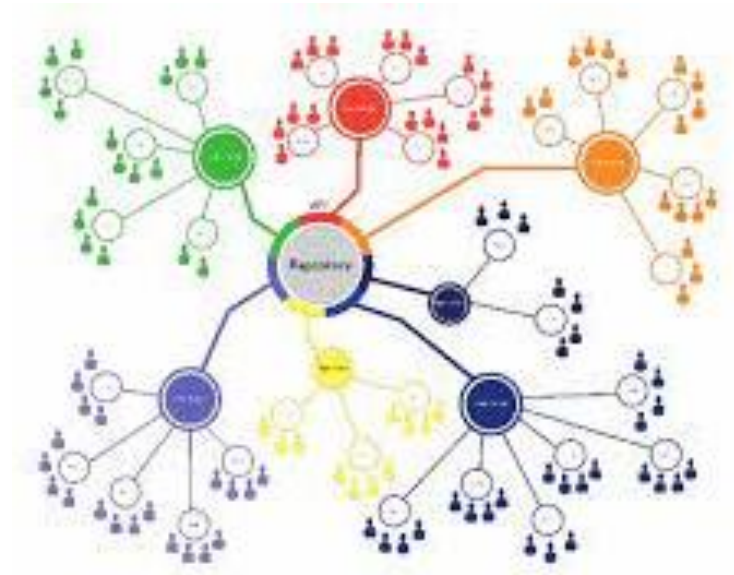


Хиллари Брэдбери



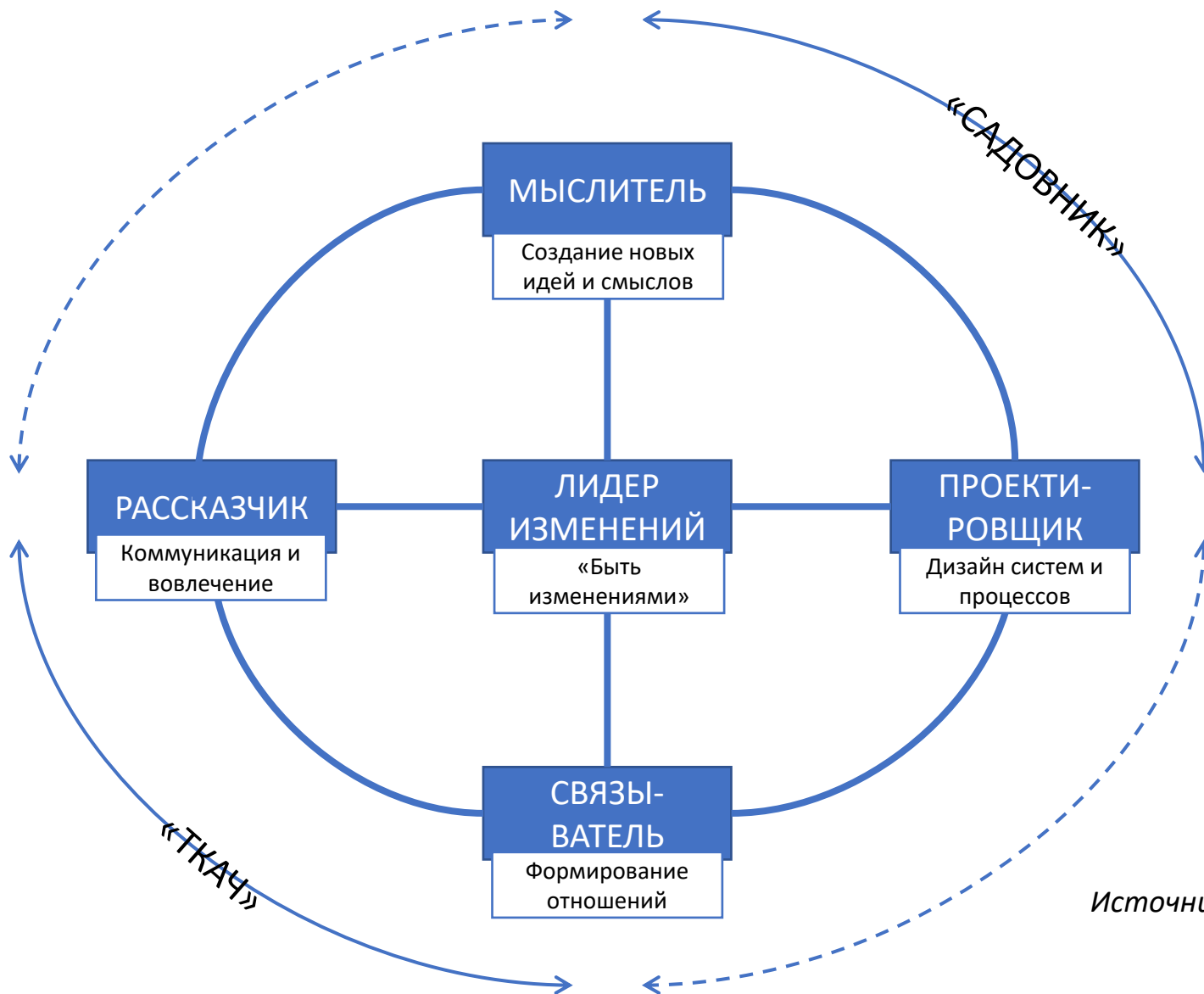
Универсализация образования

- Проектирование всех процессов как образовательных
- Рассмотрение участников как «самоуправляемых учащихся в образовательном путешествии длинной в жизнь»
- «Вплетание» фасилитационных процессов в ткань образовательной экосистемы
- Культивация «садов знания»
- Образование будущего как процесс совместного обучения самоорганизуемых сообществ и сетей учащихся, сопровождаемых фасилитаторами





Ключевые компетенции команд «культураторов экосистем»



Источник: GEF (2020)



Кризис как время возможностей

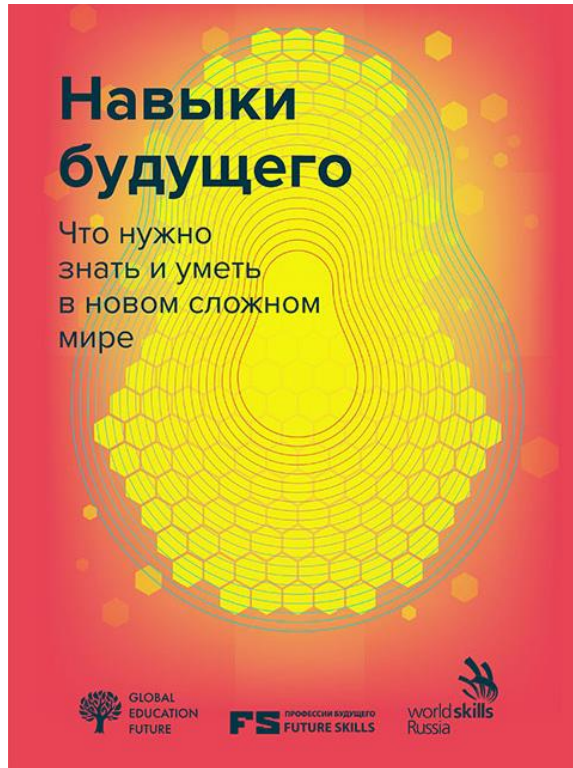
危機

Danger

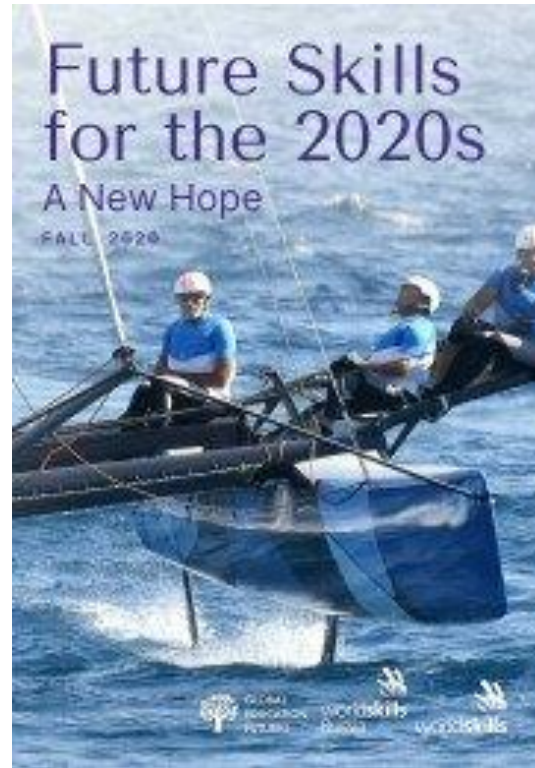
Opportunity



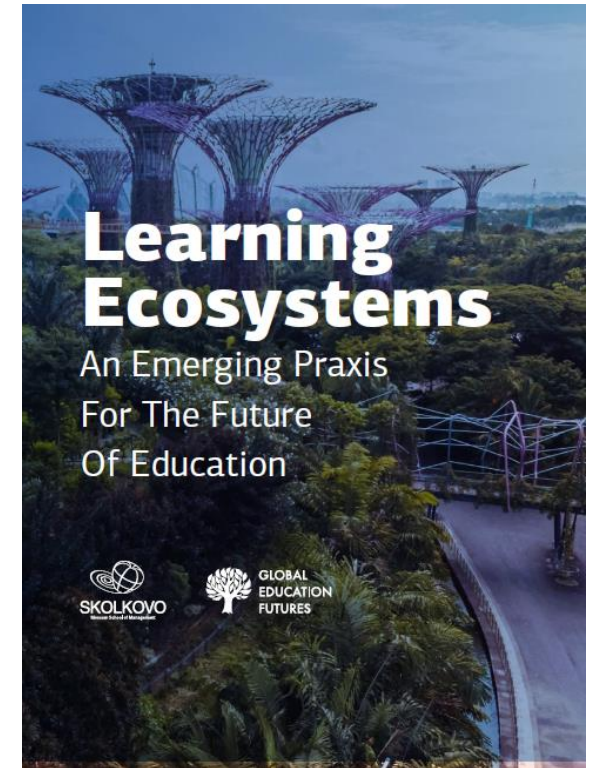
Материалы для дальнейшего изучения (в т.ч. сайты globaledufutures.org и luksha.team)



**Навыки будущего:
что нужно знать и уметь
в новом сложном мире**
futuref.org/futureskills_ru



**Навыки будущего
для 2020х:
новая надежда**
<http://futureskills2020s.com/>



**Образовательные экосистемы:
практика будущего
образования**
[http://Learningecosystems2020.g
lobaledufutures.org](http://Learningecosystems2020.globaledufutures.org)