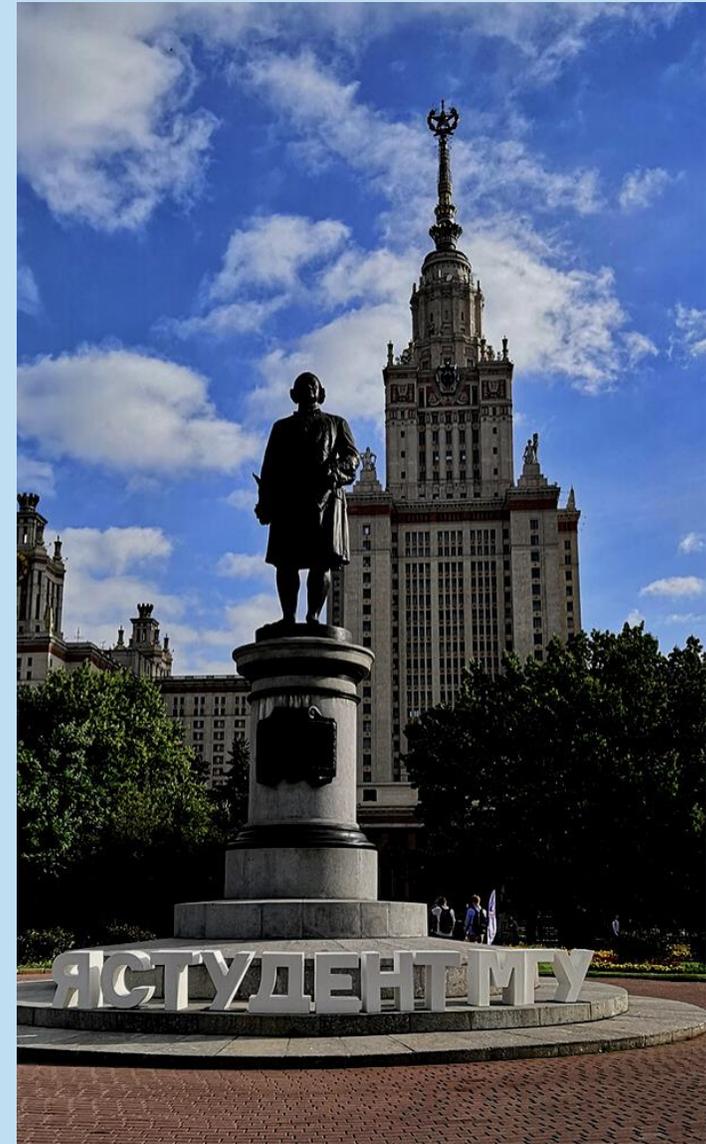


ОБЩЕСТВА 5.0 И ПРОБЛЕМЫ СМАРТ-ОБРАЗОВАНИЯ: ПРОГНОЗЫ И ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ





IKH2006@YANDEX.RU
+79166314556

**ХАНГЕЛЬДИЕВА
ИРИНА ГЕОРГИЕВНА**
профессор кафедры
истории и философии образования,
руководитель магистерской
программы «Управление
образованием» факультета
педагогического образования



SMART-философия и образование будущего

-  Современная антропология и концепт общества 5.0
-  Основные мегатренды будущего
-  Образование 4 D или четырехмерное образование
-  Атлас будущих специальностей 3.0 до 2030 г.
-  Актуальные тенденции в российском образовании, включая онлайн



По большому счету будущее больше всего зависит от успехов педагогики

Э. Ильенков

Образование - «лекарство» от перемен»

О. Тоффлер

Нужно бежать со всех ног, чтобы только оставаться на месте,
а чтобы куда-то попасть, надо бежать как минимум вдвое быстрее!

Л. Кэрролл



Искусственный интеллект – одновременно самое лучшее и
самое худшее изобретение человечества

С. Хокинг

Опережающее развитие точных наук и информационных технологий
парадоксально увеличивают ценность гуманитарных профессий

М. Эпштейн



КЛЮЧЕВЫЕ ВОПРОСЫ СОЦИАЛЬНОЙ АНТРОПОЛОГИИ XXI В.



- ✓ Что произойдет, когда Google и Facebook будут лучше, чем мы сами знать наши вкусы, личные симпатии и политические предпочтения?
- ✓ Что будут делать миллиарды людей, вытесненных компьютерами с рынка труда и образовавших новый, бесполезный класс?
- ✓ Как воспримут религии генную инженерию?
- ✓ Каковы будут последствия перехода полномочий и компетенций от живых людей к сетевым алгоритмам?
- ✓ Что должен предпринять человек, чтобы защитить планету от своей же разрушительной силы?..

ВЕЛИКИЕ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ

**О.ШПЕНГЛЕР, Н.А. БЕРДЯЕВ, К. ЛЕВИ-СТРОСС,
Д. БЕЛЛ, Э. ТОФФЛЕР, С. ХОКИНГ, Ю.ХАРАРИ И
ДРУГИЕ**

О.ШПЕНГЛЕР «ЗАКАТ ЕВРОПЫ» ВЕЛИКОЕ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ



(1918 г.)



Освальд Шпенглер (1880 -1936)

«Цивилизации есть суть самые крайние и самые искусственные состояния, на которые способен более высокий тип людей... Они завершение, они следуют за становлением как ставшие. За жизнью – как смерть, за развитием – как оцепенение»

Н.А.БЕРДЯЕВ: ВЕЛИКОЕ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ



О ВАЖНОСТИ КОНТРОЛЯ ЧЕЛОВЕКА НАД МАШИНОЙ.
КОНЦЕПЦИЯ Н.БЕРДЯЕВА

«ЧЕЛОВЕК И МАШИНА» (1933)

«О СВОБОДЕ И РАБСТВЕ ЧЕЛОВЕКА» (1939),

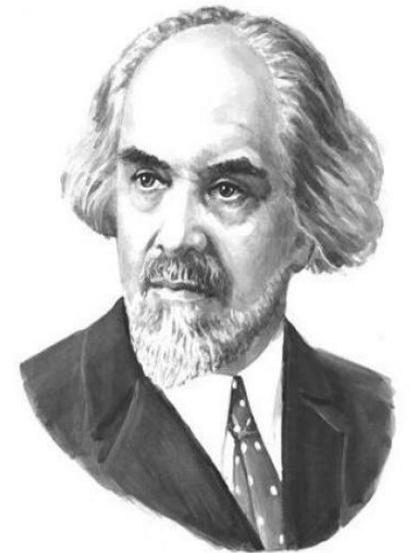
«ЦАРСТВО ДУХА И ЦАРСТВО КЕСАРЯ» (1951)

«ЧЕЛОВЕК И МАШИНА»

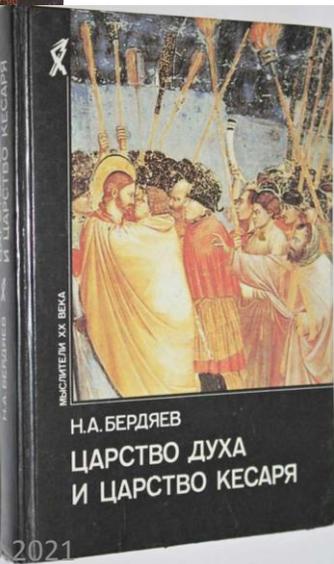


✓ **ВОПРОС:** «Становится ли человек зависим от своих открытий и как это влияет на его духовную жизнь и будущее в целом?».

✓ **ОТВЕТ:** «Человек через духовную доминанту возвысится вновь над своим творением, подчинив его во благо человечеству...»

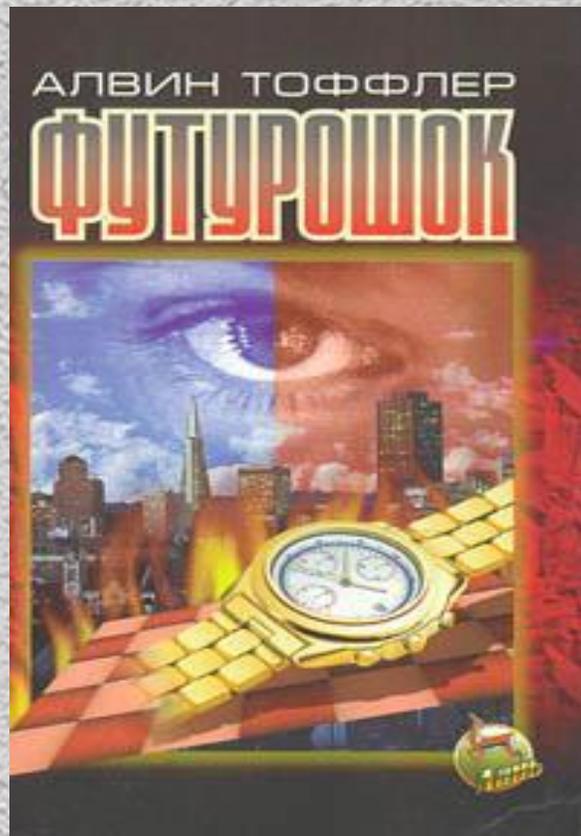


(1874-1948)

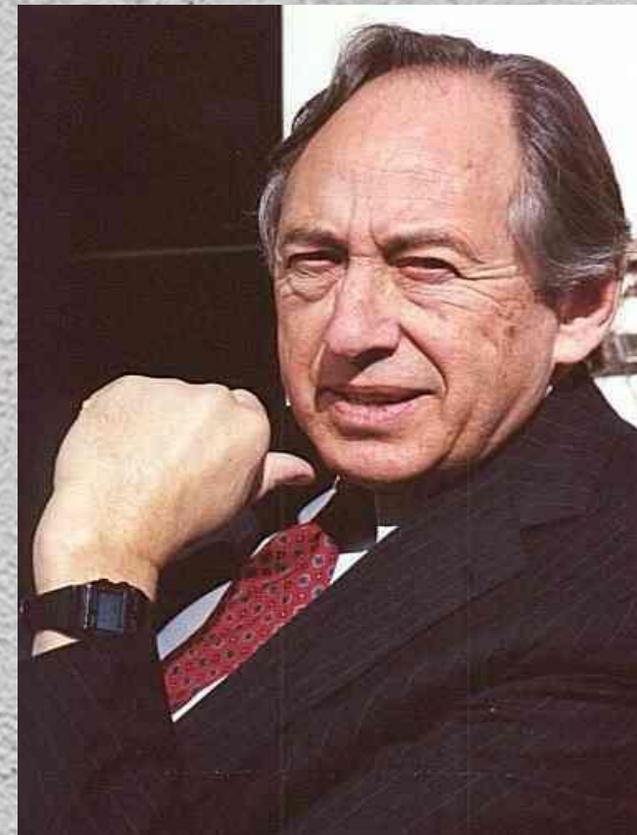




Э.ТОФФЛЕР



Издана в 1970 г.



(1928-2016)





ОСНОВНЫЕ ПРЕДПОСЫЛКИ СОЦИАЛЬНОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ

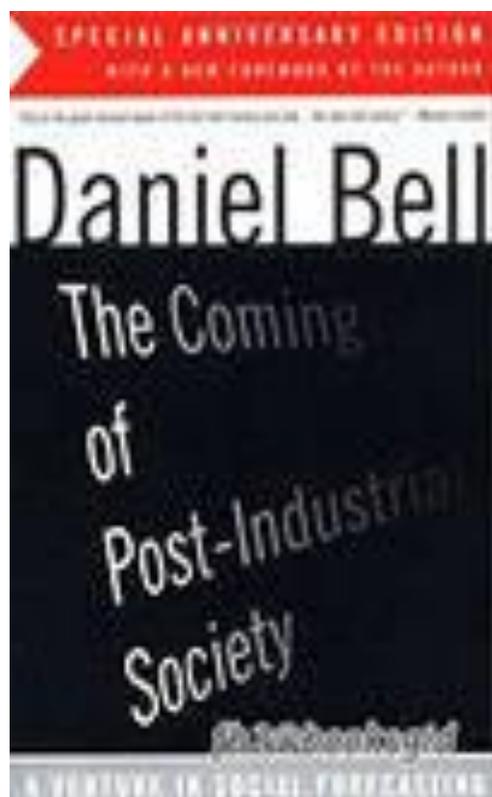
- ✓ КОНЕЦ ПОСТОЯНСТВА
- ✓ ЭСКАЛАЦИЯ УСКОРЕНИЯ
- ✓ КОНФЛИКТ МЕЖДУ СКОРОСТЬЮ БИОЛОГИЧЕСКИХ, ПСИХИЧЕСКИХ, СОЦИАЛЬНЫХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ



УСИЛЕНИЕ СОЦИАЛЬНОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ



**ФЕНОМЕН СОЦИАЛЬНОЙ ПОЛИРИТМИИ
«Остановите мир, я хочу сойти!»**



Издана в 1972 г.

The Coming of Post'Industrial Society

(Грядущее постиндустриальное общество)

- Д. Белл делит развитие человеческого общества на три основные стадии:

• доиндустриальная	сельское хозяйство
• индустриальная	промышленность
• постиндустриальная	услуги. →
	→

- Д. Белл построил свое исследование на данных США.
- Он создал модель общества будущего. Его идеи подтверждаются в реальности.

И. Пригожин - бельгийский физик и физикохимик российского происхождения. Лауреат Нобелевской премии по химии 1977 года



(1917-2003)





«ТРАДИЦИОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ УНИЧТОЖАЕТ НАШ МИР»



«ОБРАЗОВАНИЕ ОТСТАЕТ ОТ ПРАКТИКИ»



2



- ✓ ЭПОХА ТЕХНОЛОГИЙ МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ (СТАНОК ГУТТЕНБЕРГА, РАДИО, TV, ИТ...)
- ✓ «УПЛОТНЕНИЕ» ВРЕМЕНИ И ПРОСТРАНСТВА (GLOBAL VILLAGE)
- ✓ УВЕЛИЧЕНИЕ СТЕПЕНИ СОХРАННОСТИ И КАЧЕСТВА ИНФОРМАЦИИ
- ✓ ИКТ – ОСНОВА МАССОВИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИИ
- ✓ ДЕМОКРАТИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ



Г. М. Маклюэн (1911-1980)

Основные работы:

- ✓ МЕХАНИЧЕСКАЯ НЕВЕСТА: ФОЛЬКЛОР ИНДУСТРИАЛЬНОГО ЧЕЛОВЕКА. -1951
- ✓ **ТЕЛЕВИДЕНИЕ – РОБКИЙ ГИГАНТ – 1953**
- ✓ ГАЛАКТИКА ГУТЕНБЕРГА. СТАНОВЛЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА **ПЕЧАТАЮЩЕГО** – 1962
- ✓ **ПОНИМАНИЕ МЕДИА: ВНЕШНИЕ РАСШИРЕНИЯ ЧЕЛОВЕКА – 1964**
- ✓ ВОЙНА И МИР В ГЛОБАЛЬНОЙ ДЕРЕВНЕ – 1968
- ✓ **НАШ БИЗНЕС – КУЛЬТУРА. - 1970**

Маршалл Маклюэн

ПОНИМАНИЕ
MEDIA

Understanding Media





- ✓ ВЫВОД М.МАКЛЮЭНА В КНИГЕ «ПОНИМАНИЕ МЕДИА: ВНЕШНЕЕ РАСШИРЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА»
 - ✓ «СРЕДСТВО КОММУНИКАЦИИ ЯВЛЯЕТСЯ СООБЩЕНИЕМ»
- ✓ НОМО САМОКРЕАТОР



✓ **ИНФОРМАЦИОННАЯ ЦИВИЛИЗАЦИЯ:**

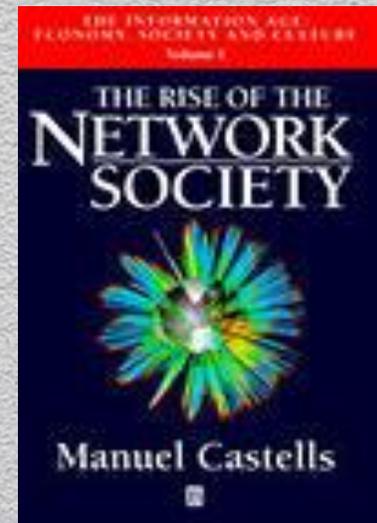
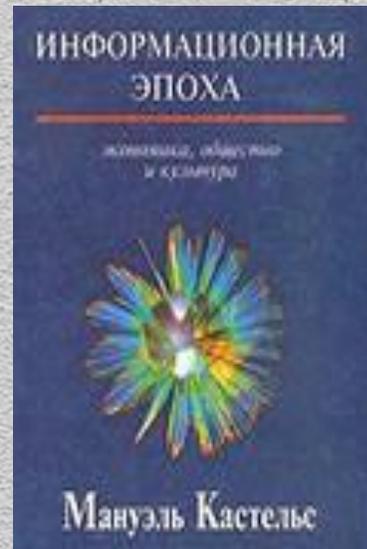
✓ **КОМПЬЮТЕРИЗАЦИЯ**

✓ **ИНТЕРНЕТИЗАЦИЯ**

Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура



Мануэль Кастельс (1942 г. рождения)





3



✓ ЦИФРОВАЯ ЭПОХА

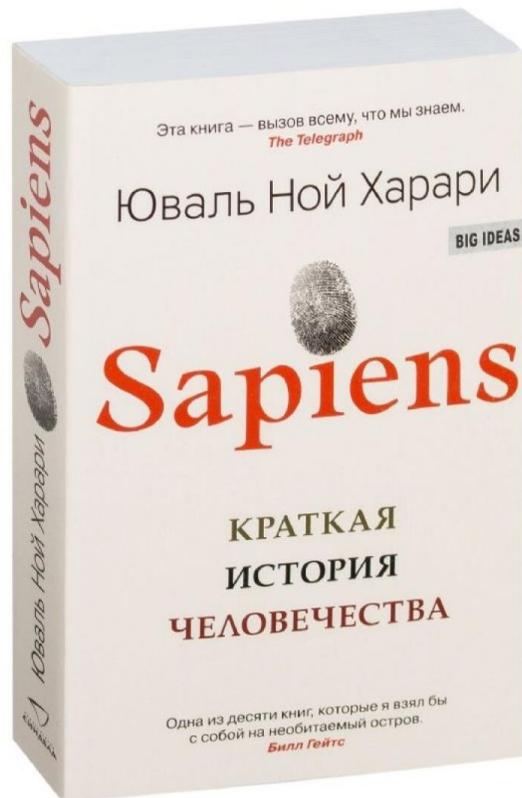
✓ ПЕРЕХОД ОТ АНАЛОГОВЫХ
ФОРМАТОВ РАБОТЫ С
ИНФОРМАЦИЕЙ К ДИГИТАЛЬНЫМ

✓ ПОКОЛЕНИЕ «X» И «Y»

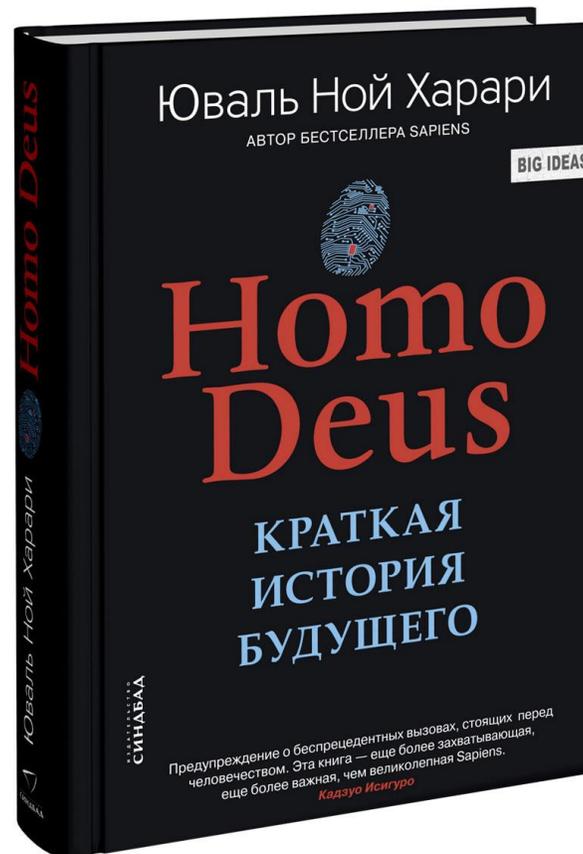
✓ BIG DATA

ТРИ СОЦИАЛЬНО-АНТРОПОЛОГИЧЕСКИХ СЦЕНАРИЯ БУДУЩЕГО

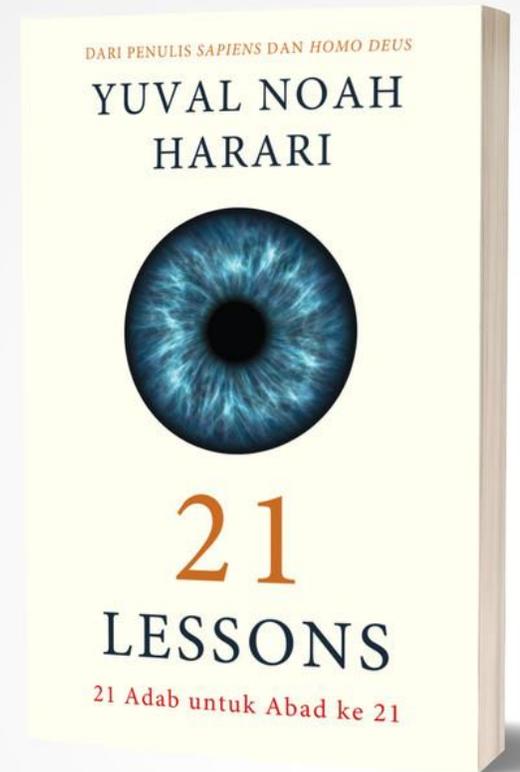
- КОНСЕРВАТИВНЫЙ
- РАДИКАЛЬНЫЙ
- АПОКАЛИПТИЧЕСКИЙ



11.10.2021



Хангельдиева И.Г.

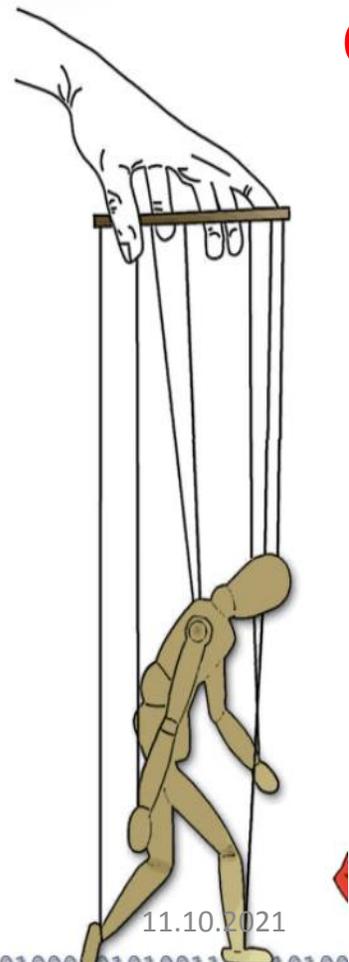




КОНСЕРВАТИВНЫЙ СЦЕНАРИЙ

СОХРАНЕНИЕ КЛЮЧЕВЫХ ТРАДИЦИОННЫХ ЦЕННОСТЕЙ И СМЫСЛОВ ПРИ СМЕНЕ МИРОВОЗЗРЕНЧЕСКИХ УСТАНОВОК И УПРАВЛЯЕМОСТИ МАШИННОГО МИРА

- В ТЕХНОГУМАНИЗМЕ ЗНАЧЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА ОСТАЕТСЯ ПРЕЖНИМ. ГУМАНИЗМ ЯВЛЯЕТСЯ ПРИОРИТЕТНЫМ. ЦЕННОСТИ НОМО SAPIENS'А СОХРАНЯЮТСЯ И ДЛЯ НОМО DEUS'А.
- ОРГАНИЧЕСКОЕ ГОСПОДСТВУЕТ НАД НЕОРГАНИЧЕСКИМ. НЕОРГАНИЧЕСКОЕ ИНКРУСТИРУЕТСЯ В ОРГАНИЧЕСКОЕ С ЦЕЛЬЮ УЛУЧШЕНИЯ.
- НАУКА И ТЕХНОЛОГИИ РАЗВИВАЮТСЯ. НОВЫЕ ОТКРЫТИЯ В ИНФОРМАЦИОННО-ЦИФРОВОЙ И БИОИНЖЕНЕРНОЙ СРЕДЕ ПРОДОЛЖАЮТСЯ.
- ГЛАВЕНСТВО ЧЕЛОВЕКА РАЗУМНОГО И СОЗНАТЕЛЬНОГО СОХРАНЯЕТСЯ. ТЕХНОЛОГИИ СЛУЖАТ ЧЕЛОВЕКУ БЕЗ НАРУШЕНИЯ ЭТИЧЕСКИХ НОРМ



11.10.2021



РАДИКАЛЬНЫЙ СЦЕНАРИЙ

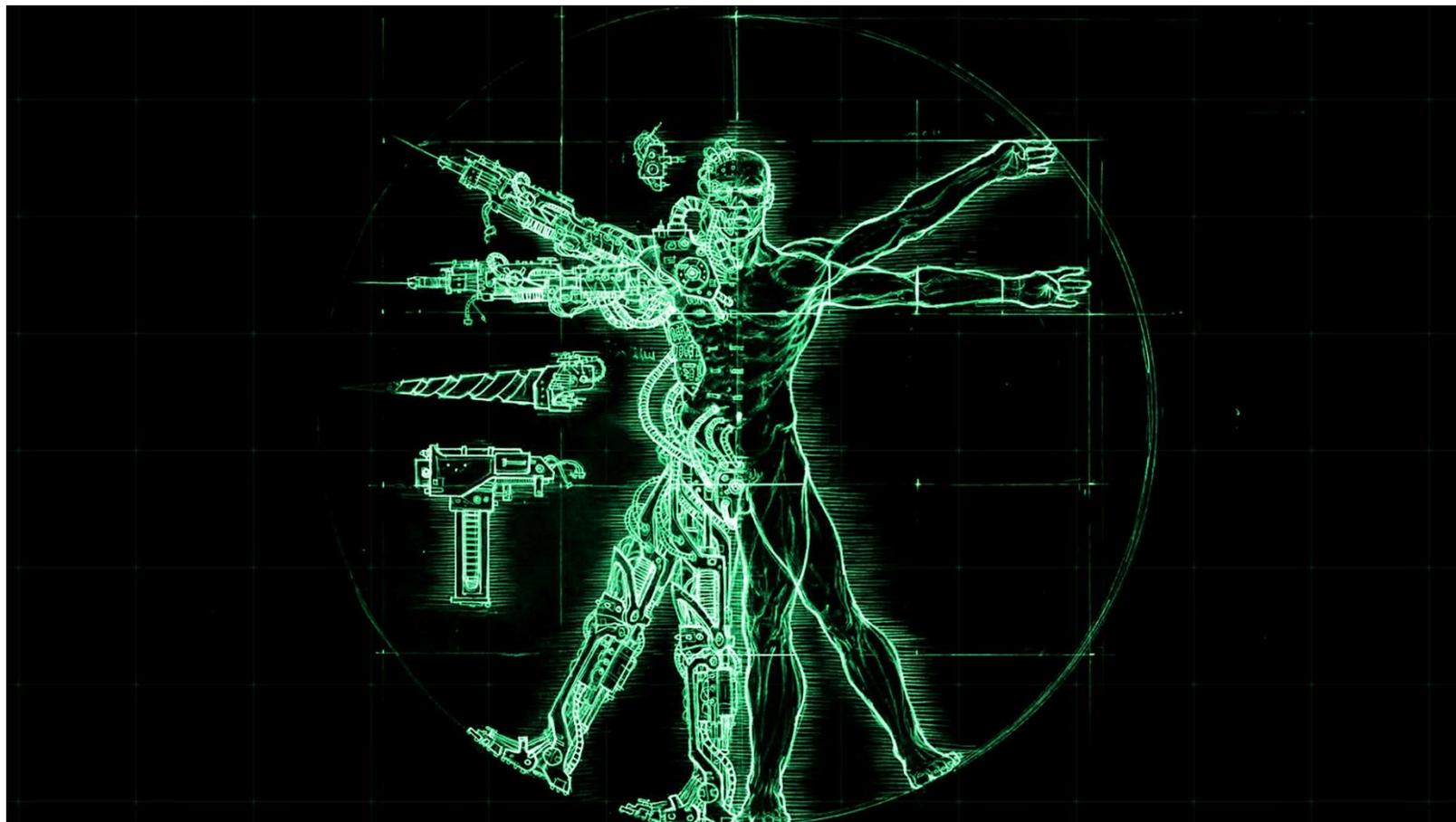
**УПРАВЛЯЕМОЕ СОЧЕТАНИЮ ЕСТЕСТВЕННОГО И ИСКУССТВЕННОГО,
ФИЗИЧЕСКОГО И ВИРТУАЛЬНОГО**

ПЕРЕВОД ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО В ЭЛИТАРНОЕ, МАССОВОГО В ИСКУССТВЕННОЕ, ТВОРЧЕСКОЕ – ЧЕЛОВЕКУ, РУТИННОЕ – МАШИНЕ.

ТРАНСГУМАНИЗМ (от лат. *trans* — сквозь, через, за и *homo* — человек) – ПРЕОДЕЛЕНИЕ ЧЕЛОВЕКОМ НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫХ ОГРАНИЧЕНИЙ, СТРАДАНИЙ И БОЛЕЗНЕЙ С ПОМОЩЬЮ НАУКИ, ТЕХНОЛОГИЙ С ПОМОЩЬЮ РЕАЛИЗАЦИИ ТВОРЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ. ТЕРМИН ВВЕДЕН БРИТАНСКИМ БИОЛОГОМ В 50-Е ГГ. XX В. ДЖ.ХАКСЛИ (БРАТ ИЗВЕСТНОГО ПИСАТЕЛЯ О.ХАНКСЛИ)



РОЖДЕНИЕ КИБОРГА-АНТРОПОИДА

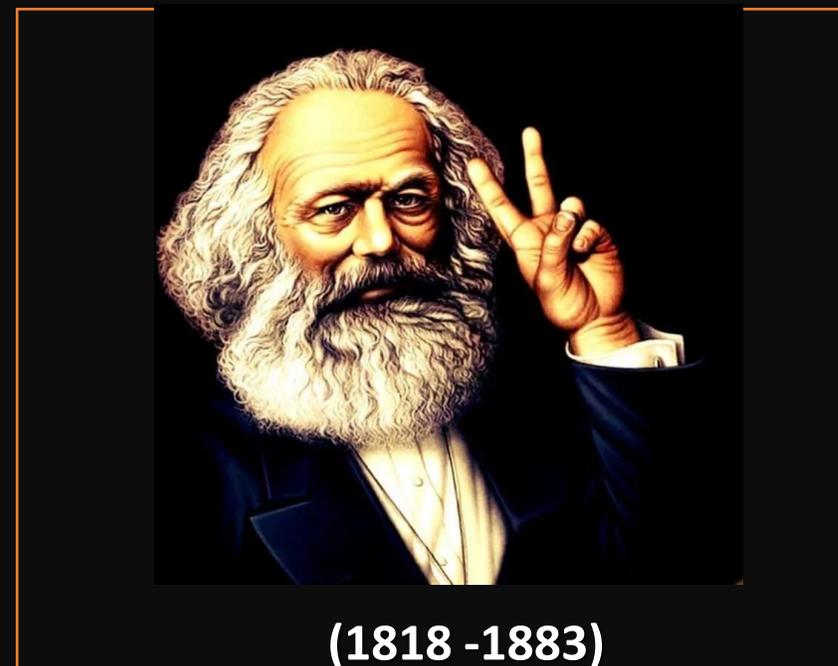


РАДИКАЛЬНЫЙ СЦЕНАРИЙ

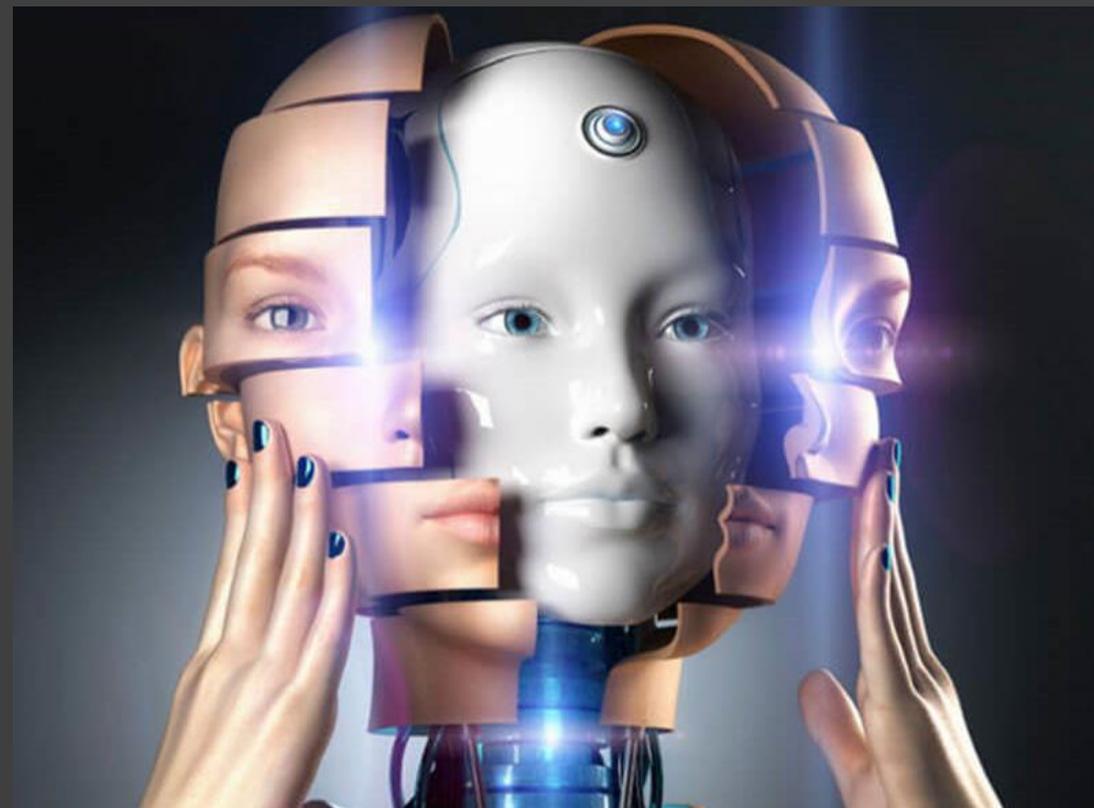
- ОРГАНИЧЕСКОЕ И НЕОРГАНИЧЕСКОЕ СУЩЕСТВУЮТ КАК ЕДИНОЕ ЦЕЛОЕ.
- НОМО SAPIENS ПРЕВРАЩАЕТСЯ ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ В КИБОРГА (ПОЛУРОБОТА-ПОЛУЧЕЛОВЕКА. МОДЕСТА) .
- АВТОРСТВО ОСТАЕТСЯ ЗА ЧЕЛОВЕКОМ
- ВОЗНИКАЕТ ОСНОВАНИЕ ДЛЯ ПОЯВЛЕНИЯ ДВУХ ВИДОВ БИОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ (ОРГАНИЗМОВ)
- ПОЯВЛЯЮТСЯ ОСНОВАНИЯ ДЛЯ НОВЫХ АНТОГАНИЗМОВ (ВЛАСТЬ, ЗДОРОВЬЕ, ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЖИЗНИ...)

СУПЕРРАДИКАЛЬНЫЙ ИЛИ АПОКАЛИПТИЧЕСКИЙ СЦЕНАРИЙ: ИСТОКИ И РЕАЛИЗАЦИЯ

- ИДЕИ К. МАРКСА ВОПЛОЩАЮТСЯ В ЖИЗНЬ:
 - НАУКА НЕПОСРЕДСТВЕННАЯ ПРОИВОДИТЕЛЬНАЯ СИЛА
 - БЕЗЛЮДНОЕ ПРОИЗВОДСТВО
- ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ О. ШПЕНГЛЕРА, Н. БЕРДЯЕВА, С.ХОКИНГА, Ю. ХАРАРИ: ЧЕЛОВЕЧЕСТВО МОЖЕТ ПОЙТИ ПО ПУТИ РЕГРЕССИВНОЙ ЭВОЛЮЦИИ ИЛИ САМОУНИЧТОЖЕНИЯ + УГРОЗА ПРИРОДНОГО АПОКАЛИПСИСА

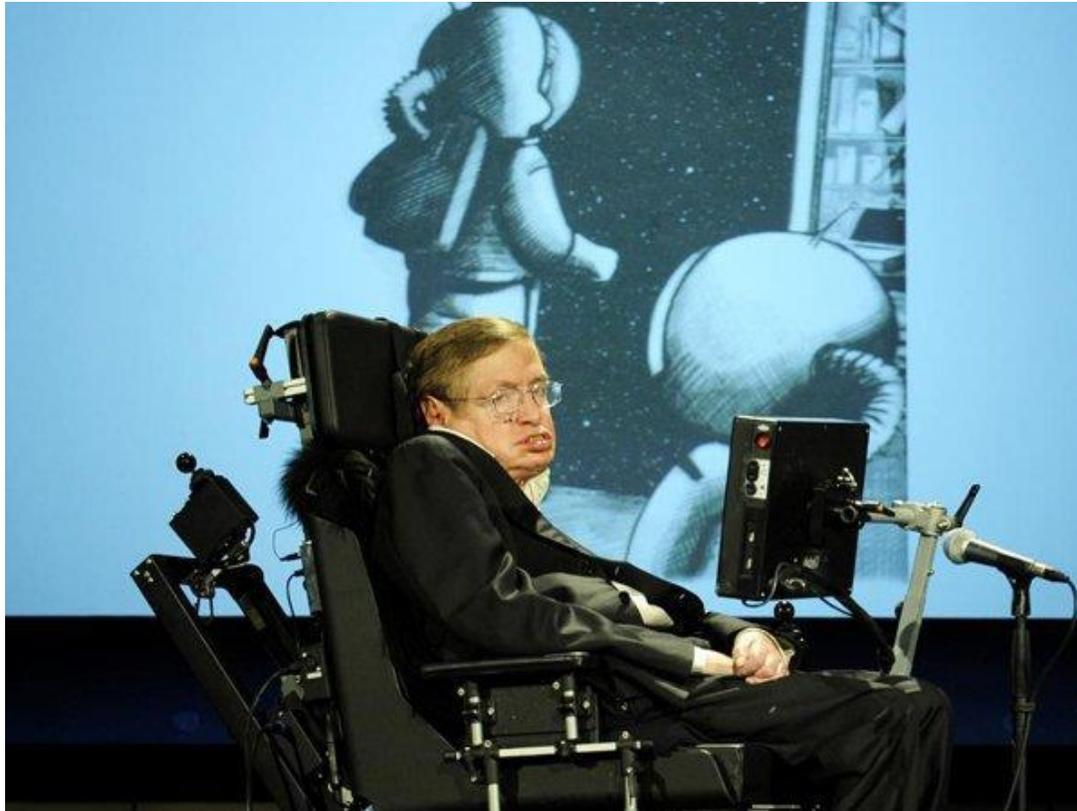


АПОКАЛИПТИЧЕСКИЙ СЦЕНАРИЙ



СЦЕНАРИЙ ПРОИГРАННОГО КОНТРОЛЯ

С. ХОКИНГ: ВЕЛИКОЕ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ



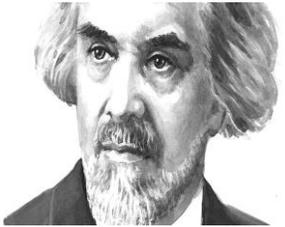
(1942 – 2018)

«Такой разум возьмет инициативу на себя и станет сам себя совершенствовать со все возрастающей скоростью. Возможности людей ограничены слишком медленной эволюцией, мы не сможем тягаться со скоростью машин и проиграем»



СУПЕРРАДИКАЛЬНЫЙ СЦЕНАРИЙ: БЕСПЕРСПЕКТИВНОСТЬ ОЦЕНОК

«Машины сами будут действовать в совершенстве и достигать максимальных результатов. Последние люди сами превратятся в машины, но затем и они исчезнут за ненадобностью и невозможностью для них органического дыхания и кровообращения». ЧЕЛОВЕК И МАШИНА (1933)



«ИИ будет развиваться чрезвычайно стремительно, пока не обгонит людей по уровню развития. Велика вероятность того, что сверхразвитый ИИ выйдет из-под контроля, и в таком случае последствия для человечества будут катастрофическими». Посмертные записки. С. ХОКИНГА (2018)



«Технология позволит конструировать тело, мозг и сознание, мы уже ни в чем не будем уверены — в том числе в тех вещах, которые раньше казались вечными и неизменными» Ю.ХАРАРИ (2019)



11.10.2021



НОВЫЕ ЦЕННОСТИ – ДАННЫЕ И АЛГОРИТМЫ

«Данные — новая и главная валюта XXI века, без обработки больших массивов данных не обходится ни одно серьёзное научное исследование, на основе анализа данных принимаются политические и экономические решения».
Ю.ХАРАРИ





ПОБЕДА ЕГО ВЕЛИЧЕСТВА АЛГОРИТМА

ХАКИНГ ЧЕЛОВЕКА – СЛОМ ПРОГРАММЫ

ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО В ЧЕЛОВЕКЕ

РЕГРЕССИВНАЯ ЭВОЛЮЦИЯ ЧЕЛОВЕКА

ПОБЕДА ИСКУССТВЕННОГО НАД ЕСТЕСТВЕННЫМ,

МАШИННОГО НАД ЧЕЛОВЕЧЕСКИМ

**«Датаизм не либерален и не гуманистичен.
Но датаизм и не антигуманистичен. Он
ничего не имеет против человеческих
переживаний – просто не считает их
ценными.»**



Юваль Ной Харари

«Homo Deus. Краткая история будущего»

МИХАИЛ ЭПШТЕЙН. ГУМАНИСТИКА И ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ И НОВОЕ МИРОВОЗЗРЕНИЕ



КОНЦЕПЦИЯ ОБЩЕСТВО 5.0 КАК МЕХАНИЗМ ПРЕОДОЛЕНИЯ КАТАСТРОФЫ



- ✓ **Общество 1.0 – охотничье хозяйство.**
- ✓ **Общество 2.0 – аграрное хозяйство.**
- ✓ **Общество 3.0 – промышленное общество.**
- ✓ **Общество 4.0 – информационное общество (Д. Белл, Э. Тоффлер, К. Курокава, Т. Умесао, Й. Максуда, Э. Кастальс...)**
- ✓ **Общество 5.0 (инициаторы и идеологии крупный японский бизнес**

КОНЦЕПЦИЯ
ОБЩЕСТВО 5.0
«Информационная
революция –
счастье для всех»







КОНЦЕПЦИЯ ОБЩЕСТВА 5.0 – ФАКТОР СДЕРЖЕВАНИЯ И РАЗВИТИЯ В НУЖНОМ НАПРАВЛЕНИИ

- **Общество 5.0 – суперумное, максимально социально- ориентированное – гармоничное сочетание кибер и физического пространства человека при всеобщем равноправии и равенстве доходов**
 - Общества 5.0 — создание равных возможностей для всех,
 - обеспечение среды для реализации потенциала каждого человека.
 - Снятие физические административных и социальных барьеров для самореализации человека с помощью развития технологий, что должно привести к устойчивому социальному и экономическому росту.
- Программа Разработана 2016 г. , реализуется с 2018 г. - 2022 г – 2030 - 2050 г.
- Популяризация крупным бизнесом

- В популярном изложении картина общества 5.0. выглядит следующим образом. Здесь практически все за человека будет выполнять искусственный интеллект. Утро большинства людей начнется с того, что их разбудит бодрый голос Siri – голосового помощника iPhone. Летающий дрон прямо в окно доставит завтрак, персонально приготовленный для данного индивида. Беспилотный автомобиль довезет его до работы, избавив от напряжения и стресса автовождения. Имплантированные датчики автоматически снимут показания о состоянии человеческого организма, выдадут профилактические рекомендации, предупредят о возможности или начале заболевания и т.д. Всю тяжелую и монотонную работу за людей станут выполнять роботы. Предметы бытового окружения – микроволновая печь, холодильник, стиральная машина и даже одежда и обувь – будут интегрированы с облачными технологиями. Разве не это способствует процветанию человечества? Более того, цифровое будущее присутствует уже в настоящем
- Л. Флориди: «Сегодня бессмысленно разделять «онлайн» и «офлайн». Человек уже сейчас находится «онлайф» (onlife), в «инфосфере», где нет деления на аналог и цифру [7]. За короткое по историческим меркам время произошел экспоненциальный рост технологических инноваций, именуемый «информационным Большим Взрывом».



КОНЦЕПЦИЯ ОБЩЕСТВА 5.0 – ФАКТОР СДЕРЖВАНИЯ И РАЗВИТИЯ В НУЖНОМ НАПРАВЛЕНИИ

- Основные проблемы:

1. Решить проблему старения общества.
2. Увеличивать конкурентоспособность и улучшать жизнь людей с помощью цифровых методов производства и прогнозирования.
3. Обеспечивать долговременное сотрудничество и кооперацию
4. Поставить науку на службу общества.
5. Заложить фундамент для развития общества 5.0.
6. Начать создание СМАРТ-городов
7. Нацелить усилия науки и производства на решение городских и сельских проблем, создания умных вещей, умной инфраструктуры и киберпространства.

ОБЩЕСТВО 4.0

- Изобретение компьютера
- Начало процесса информатизации
- Индивидуальная оптимизация через применение ICT (информационно-коммуникационных технологий)
- Эффективное использование природных ресурсов
- Поиск решений индивидуальных проблем
- Повышение эффективности отдельных отраслей

ОБЩЕСТВО 5.0

- Появление и развитие Интернета вещей и ИИ
- Прогресс в области биотехнологий
- Начало процесса цифровизации
- Оптимизация общества через интеграцию киберпространства и физического пространства
- Использование новых ресурсов (данных)
- Решение сложных социальных проблем
- Обеспечение благополучия общества

СОЦИАЛЬНЫЕ НЕДОСТАТКИ СМАРТ-ОБЩЕСТВА:

- существенный рост безработицы
- углубление общественно неравного доступа к благам цифровой цивилизации
- возникновение интернет-центров власти как угрозы традиционным политическим институтам
- тотальное социальное отчуждение, влекущее десоциализацию
- размывание традиционных черт личностной идентичности
- цифровое манипулирование сознанием людей
- существенное уменьшение возможностей человека по поиску смысла своего бытия за пределами дополненной реальности
- выхолащивание экзистенциальной компоненты человеческого общения, обусловленное беспрецедентным ущербом, который несут для последнего новейшие – медийные и виртуальные – технологии
- потерю приватности индивидуального человеческого бытия



МЕГАТРЕНДЫ БУДУЩЕГО

- 1) Цифровизация
- 2) Автоматизация
- 3) VUCA-word или вуковизация. VUCA — акроним образованный из слов
 - Volatile — волатильный, изменчивый,
 - Un-certain — неопределённый, неясный,
 - Complex — сложный,
 - Ambiguous — аморфный, двойственный
- 4) Трансформация социальных институтов
- 5) Демографические изменения

А ЧТО ОБРАЗОВАНИЕ?



ЕДИНСТВЕННАЯ КОНСТАНТА – ПЕРЕМЕННЫЕ!!!

ОБРАЗОВАНИЕ МЕЖДУ КУЛЬТУРОЙ И ЦИВИЛИЗАЦИЕЙ

**УНИВЕРСИТЕТЫ 5.0 - СИНТЕЗ МОДЕЛЕЙ УНИВЕРСИТЕТА
КАК ПРОЕКТА КУЛЬТУРЫ И БИЗНЕС-ПРОЕКТА**

№	Тип университета	Основные функции
1.	<u>1.0 Корпоративный</u>	Образовательные
2.	2.0 Исследовательский	Образовательная и научная
3.	3.0 Инновационно-предпринимательский	Образовательная, исследовательская, предпринимательская
4.	<u>4.0 Цифровой</u>	Опережающие во всех направлениях на основе системного подхода
5.	5.0 СМАРТ-университет	Персонализировано- цифровая



ОБРАЗОВАНИЕ БУДУЩЕГО: ПОДИ ТУДА, ЗНАЯ КУДА ПРИНЕСИ ТО, НЕ ЗНАЯ ЧТО

«Сегодня мы готовим учеников к профессиям, которые пока не существуют, и к использованию технологий, которые ещё не изобретены, чтобы решить проблемы, которые мы пока даже не считаем проблемами».



Ричард Райли – экс-министр образования США 1993-2001

ОБРАЗОВАНИЕ 4D ИЛИ ЧЕТЫРЕХМЕРНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

ЧАРЛЬЗ ФЕЙДЛ, МАЙЯ БЯЛИК И БЕРНИ ТРИЛЛИНГ



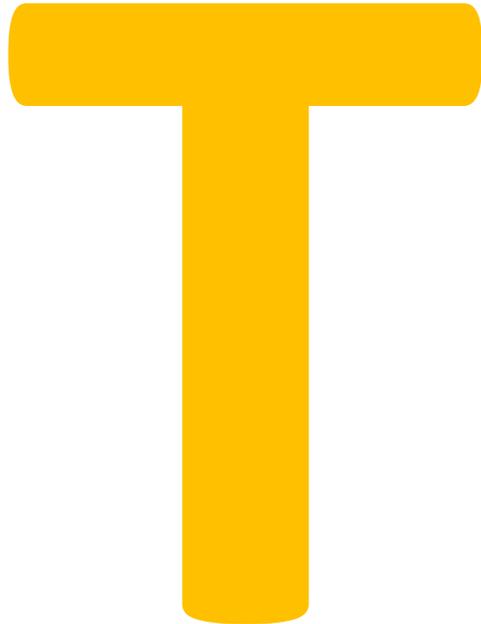
Притча о трех яблоках
(рассказывает, слушает, понимает)

Мета-обучение как осознание и понимание самого феномена обучения в противоположность предметным знаниям

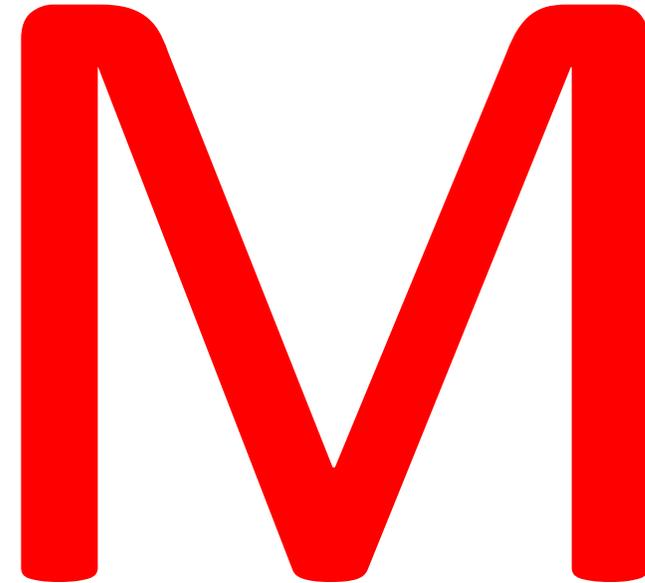
ФОНД ХЬЮЛЕТТА, КОМПЕТЕНЦИИ ГЛУБОКОГО ИЗУЧЕНИЯ	P21.ORG	ОЦЕНКА И ОБУЧЕНИЕ НАВЫКАМ В XXI ВЕКЕ
<p>Академический материал</p>	<p>Математика. Наука. Язык — английский. Языки — мировые. Экономика, география, история, правительство и граждане. Искусства. Информационная грамотность. Медиа грамотность.</p>	<p>Компьютерная грамотность.</p>
<p>Критическое мышление и решение сложных проблем. Совместная работа. Эффективные коммуникации</p>	<p>Креативность. Критическое мышление. Коммуникации. Коллаборация.</p>	<p>Креативность и инновации. Критическое мышление, решение проблем, принятие решений. Коммуникация. Коллаборации (командная работа)</p>
<p>Академическое мировоззрение</p>	<p>Гибкость и адаптивность. Инициатива и саморегуляция. Социальные и кросс-культурные навыки. Продуктивность и учёт. Лидерство и ответственность.</p>	<p>Жизнь и карьера. Гражданственность — локальная и глобальная. Культурная осведомлённость и компетентность. Личная и общественная ответственность.</p>
<p>Обучение навыку учиться</p>	<p>Критическое мышление</p>	<p>Обучение навыку учиться. Метапознание</p>

IBM ПРЕДЛОЖИЛИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ОБРАЗЫ ЧЕЛОВЕКА

Горизонтальные навыки=метанавыки



Вертикальные навыки =
узкопрофессиональные



«Т-ОБРАЗНОГО ЧЕЛОВЕКА» - СИМВОЛ ЕДИНСТВА HARD &SOFT SKILLS

«М-ОБРАЗНЫЙ ЧЕЛОВЕК – СИМВОЛ СЛОЖНОГО МНОГОКОМПЕТЕНТНОГО ЧЕЛОВЕКА



КОНЦЕКЦИЯ «4 К» ИЛИ «4 С» МЕТА-НАВЫКИ

«Школы должны перейти к обучению четырем навыкам:

- 1) Креативности**
- 2) Критическому мышлению,**
- 3) Коммуникациям,**
- 4) Командной работе**

Школы должны меньше внимания уделять техническим умениям и сосредоточиться на общих жизненных навыках – “4К” или “4С”»

ЗАДАЧИ РАБОТНИКОВ В ЭКОНОМИКЕ США, 1960 — 2009:
ВСЕ УЧЕБНЫЕ ГРУППЫ

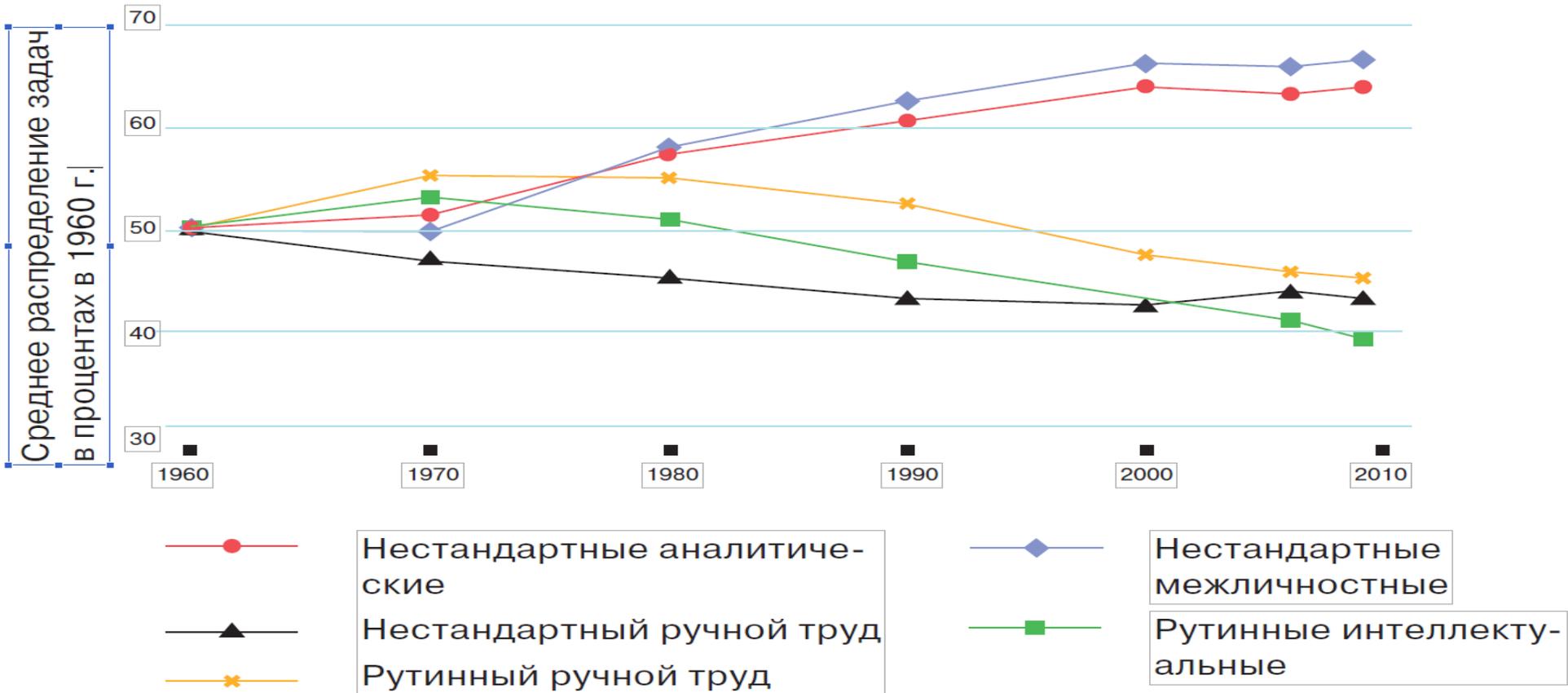


Рис. 1.10 Рабочие задачи



ООН РАЗРАБОТАЛО ЦЕЛИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

ЦЕЛ



Рис. 2.2 Цели устойчивого развития



ОБРАЗОВАНИЕ ДЛЯ БУДУЩЕГО

«Самой важной будет **способность** приспособливаться к переменам, учиться новому и сохранять хладнокровие в незнакомых ситуациях.

Чтобы идти в ногу с миром образца 2050 года, потребуется не просто предлагать новые идеи и продукты — прежде всего ***нужно будет постоянно обновлять самих себя***»



ОБРАЗОВАНИЕ ДЛЯ БУДУЩЕГО

*Перерождение образования, прежде всего, состоит в том, что оно становится **индустрией возможностей**, а не только транслятором знаний, умений и навыков.*



А.Г. Асмолов

ОСНОВНЫМИ ТРЕНДАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СФЕРЫ ДО 2030 Г.:

- всевозрастное образование,
- распространение ценностей сетевой культуры,
- прагматизация образования,
- автоматизация рутинных интеллектуальных операций,
- развитие индустрии улучшения когнитивных способностей,
- борьба за таланты (привлечет большее внимание к художественному и эстетическому факторам, как механизму развития новых когнитивных связей и креативных способностей),
- рост лидерства Азии,
- рост значимости глобальных человеческих ценностей,
- внимания к природе и бережного обращения с ресурсами



ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В ОБРАЗОВАНИИ

Современное образование должно отвечать вызовам времени и переходить к новой парадигме и **новым моделям обучения**, обусловленным:

- ✓ тотальным проникновением информационно-цифровых «сквозных» технологий во все сферы жизнедеятельности и движением к **смарт-обществу 5.0**;
- ✓ разрывом шаблона **SPOD-мира** и резким переходом к реалиям **VUCA-мира**;
- ✓ неопределенными запросами рынка труда и
- ✓ быстротой смены профессий (**Атлас профессий 3.0**;
Доклад ВЭФ-2021: «к 2025 г. **87 млн** рабочих мест уйдет, **95 млн новых** рабочих мест появится»)



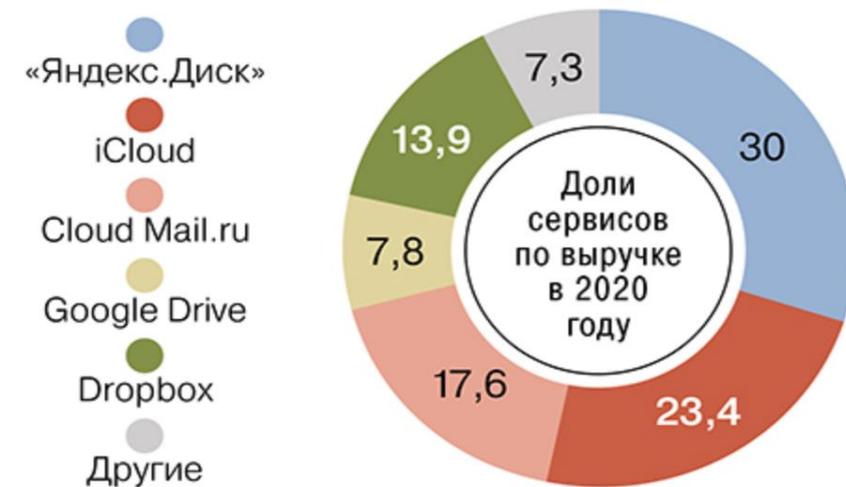
ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В ОБРАЗОВАНИИ

- ✓ изменением структуры образовательных потребностей, ростом запросов на реальную уникальность индивидуализировано-персонализированных образовательных треков;
- ✓ основными социальными трендами, «скрещенными» со «сквозными» технологиями (Доклад ВЭФ-2021,

**I. E-Commerce,
Big Data,
Облачные технологии**

**II. Шифрование
Негуманоидные роботы
Искусственный интеллект**

СТРУКТУРА ОБЛАЧНОГО РЫНКА РОССИИ



К концу 2021 г. **объем** российского рынка публичных облачных услуг составит 113,2 млрд руб.

Рост рынка по сравнению с 2020 г. составит 25%.

К 2025 г., **объем** услуг облачного рынка составит 230,9 млрд руб.

ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В ОБРАЗОВАНИИ

✓ всеобщей востребованностью новых навыков (профессиональных-15%) и (надпрофессиональных - 85%), включая цифровые компетенции:

1. Аналитическое мышление

2. Активное обучение (on-line, mobile learning, microlearning, Social Media Education, MOOC)

3. Решение сложных задач

4. Критическое мышление и анализ

5. Креативность и инициативность (предприимчивость)

6. Лидерство и социальное влияние (горизонтальные неформальные комьюнити – сети, блоги..)

7. Технологии

8. Умение программировать (новая грамотность)

9. Устойчивость к вызовам

10. Умение аргументировать и обосновывать идеи (заразительность, продвижение).

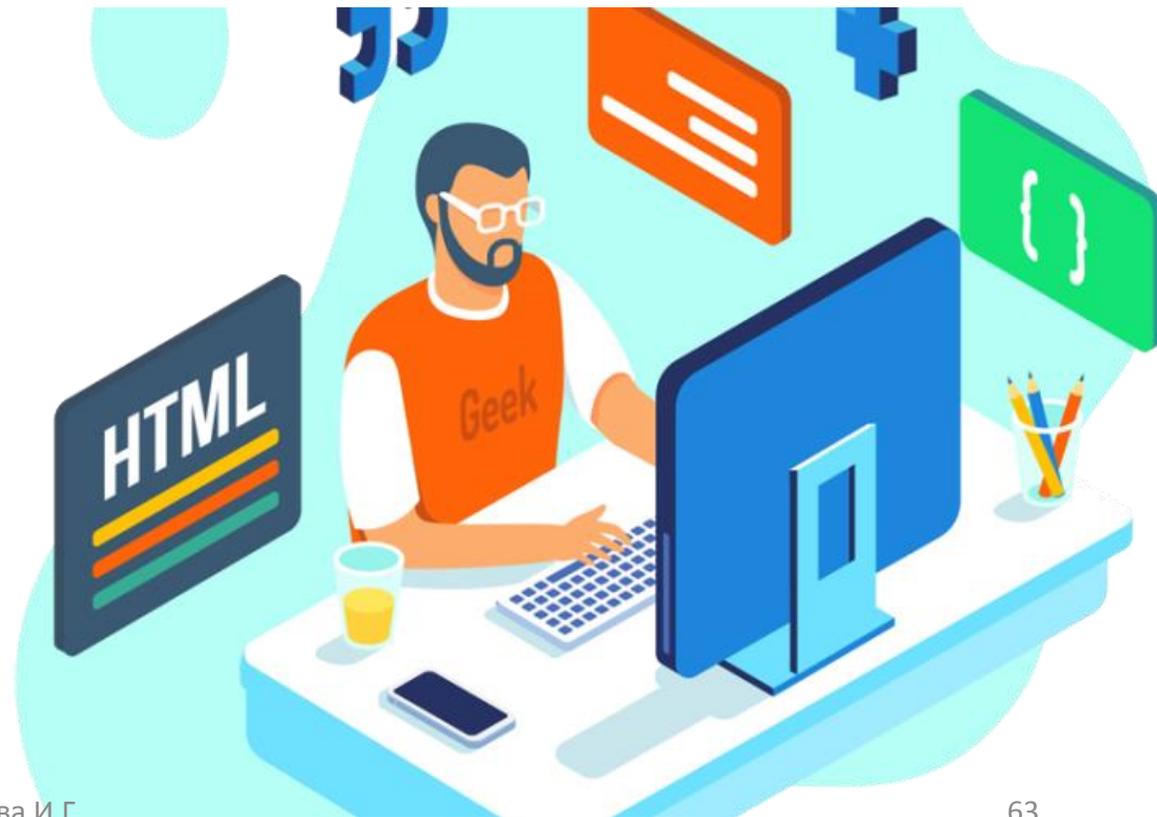




НОВЫЕ КОГНИТИВНЫЕ НАВЫКИ И ИСКУССТВО. КОНЦЕПЦИЯ STEAM

- Концепт STEM (S = science, T = technology, E = engineering, M = mathematics) - краеугольный камень актуального инженерного образования дополняется (+ A = art) - STEAM. (Опыт университета АОЛТО в Хельсинки)
- Искусство начнет играть большую роль и в образовании (!!!). Расширение художественно-эстетической составляющей в образовании всех уровней.
- Могут появиться арт-университеты для обучения через разные формы творчества.
- Развитие эстетического чувства и творческих навыков становится важным для всех
- Мыслить креативно и уметь общаться, понимать эмоции и конструировать впечатления учит искусство

АТЛАС НОВЫХ ПРОФЕССИЙ





АТЛАС БУДУЩИХ ПРОФЕССИЙ

Сейчас — как раз то самое время, когда настоящее прямо на наших глазах превращается в будущее.

Айзек Азимов

Это книга для старшеклассников, где в форме коротких историй рассказывается о неочевидных и актуальных для России профессиях ближайшего будущего. Книга охватывает 27 отраслей — от добычи полезных ископаемых до медиа и развлечений.

НОВЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ПРОФЕССИИ ДО 2030 Г.

1. РАЗРАБОТЧИК ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТРАЕКТОРИЙ
2. КАРЬЕРНЫЙ СТРАТЕГ
3. ОРГАНИЗАТОР ПРОЕКТНОГО ОБУЧЕНИЯ
4. ТЮТОР
5. ИГРОМАСТЕР
6. МОДЕРАТОР
7. РАСПАКОВЩИК/УПАКОВЩИК ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО КОНТЕНТА
8. КОРДИНАТОР ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОНЛАЙН- ПЛАТФОРМЫ
9. ТРЕНЕР КОЛЛЕКТИВНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ
10. АРХИТЕКТОР ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ЭКОСИСТЕМ
11. МОДЕРНИЗАТОР УЧЕБНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ
12. ВАЛИДАТОР ЗНАНИЙ
13. СПЕЦИАЛИСТ ПО ОБРАЗУ БУДУЩЕГО ДЛЯ РЕБЕНКА
14. ЭКОПРОПОВЕДНИК
15. ИГРОПЕДАГОГ



АТЛАС БУДУЩИХ ПРОФЕССИЙ

446

АТЛАС НОВЫХ ПРОФЕССИЙ



РАЗРАБОТЧИК ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТРАЕКТОРИЙ

Профессионал, который создает маршрут обучения новых специалистов. Маршрут состоит из курсов, предлагаемых образовательными учреждениями (в том числе доступных онлайн), а также тренажеров, симуляторов, стажировок и др. На их основе разрабатывается образовательная траектория. Причем при ее построении учитывается психотип, способности и цели учащегося.

НАДПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ НАВЫКИ И УМЕНИЯ



НАДПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ НАВЫКИ И УМЕНИЯ

- 1 Системное мышление
- 2 Межотраслевая коммуникация
- 3 Управление проектами
- 4 Бережливое производство
- 5 Программирование / Робототехника / Искусственный интеллект
- 6 Клиенто-ориентированность
- 7 Мультиязычность и мультикультурность
- 8 Работа с людьми
- 9 Работа в условиях неопределенности
- 10 Навыки художественного творчества
- 11 Экологическое мышление

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ В ОБУЧЕНИИ

БАЗИРУЕТСЯ НА ПРИНЦИПАХ ФУНДАМЕНТАЛЬНОСТИ, СИСТЕМНОСТИ И ТРАНСДИСЦИПЛИНАРНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА ПРЕДПОЛАГАЕТ ДЕЛЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ НА ДВА БЛОКА: ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ И ПРАКТИЧЕСКИЙ. ДАННЫЙ ПОДХОД ЯВЛЯЕТСЯ СКВОЗНЫМ

ПРЕДПОЧТЕНИЕ ОТДАЕТСЯ ПРАКТИКООРИЕНТИРОВАННОЙ КОМАНДНОЙ РАБОТЕ В МАЛЫХ ГРУППАХ

ОБУЧЕНИЕ НОСИТ ИНТЕРАКТИВНЫЙ И ДИАЛОГОВЫЙ ХАРАКТЕР С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДА КЕЙСОВ И ОПОРОЙ НА ВИЗУАЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ, СОВРЕМЕННЫЕ КРЕАТИВНЫЕ И ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИННОВАЦИОННЫЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

В ПРОЦЕСС ОБУЧЕНИЯ УСВАИВАЕТСЯ НАВЫКИ АДАПТАЦИИ К VUCA-МИРУ И НОВЫЕ КОГНИТИВНЫЕ УСТАНОВКИ





АКТУАЛЬНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ОНЛАЙН-ОБРАЗОВАНИИ



АКТУАЛЬНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РОССИЙСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ - ТРЕНД НА ОНЛАЙН

СТРУКТУРА МИРОВОГО ОНЛАЙН-РЫНКА ОБРАЗОВАНИЯ К 2030 Г.

- Интеграция офлайн и онлайн
- COVID-19 – триггер лавинообразного развития онлайн форматов в сфере образования

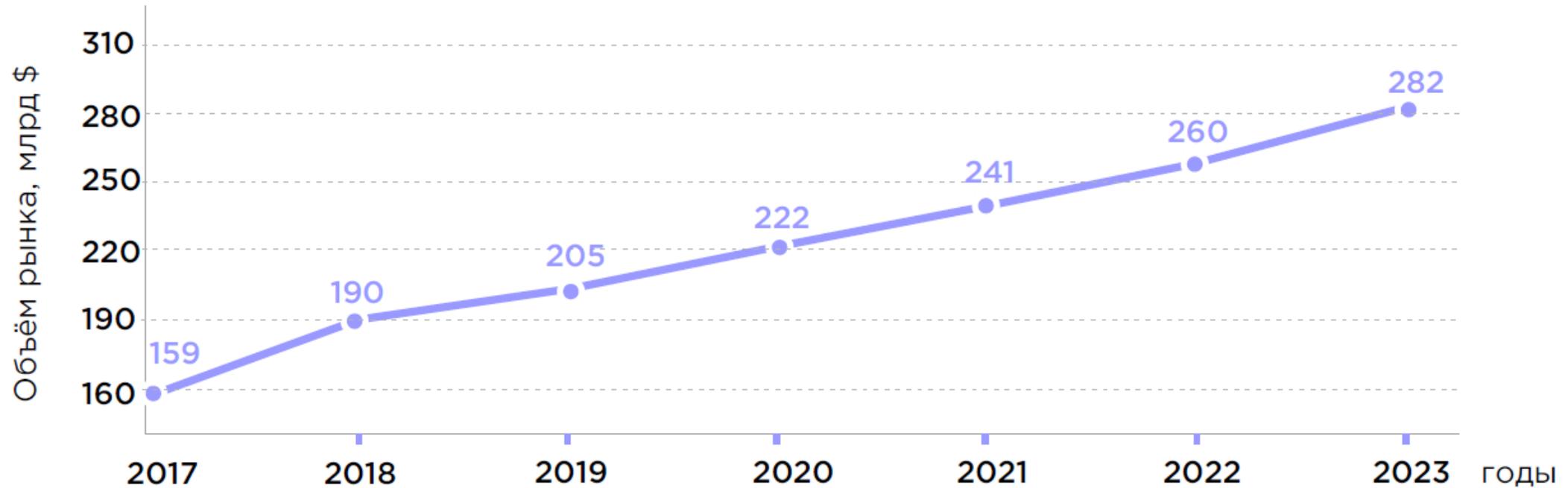


- 25% - Высшее / профессиональное (Post Secondary)
- 55% - Школьное (K-12)
- 8% - Lifelong learning
- 8% - Дошкольное образование (Pre-K)
- 6% - Корпоративное (Corporate)

Источники: HolonIQ, Goldman Sachs, GSV,

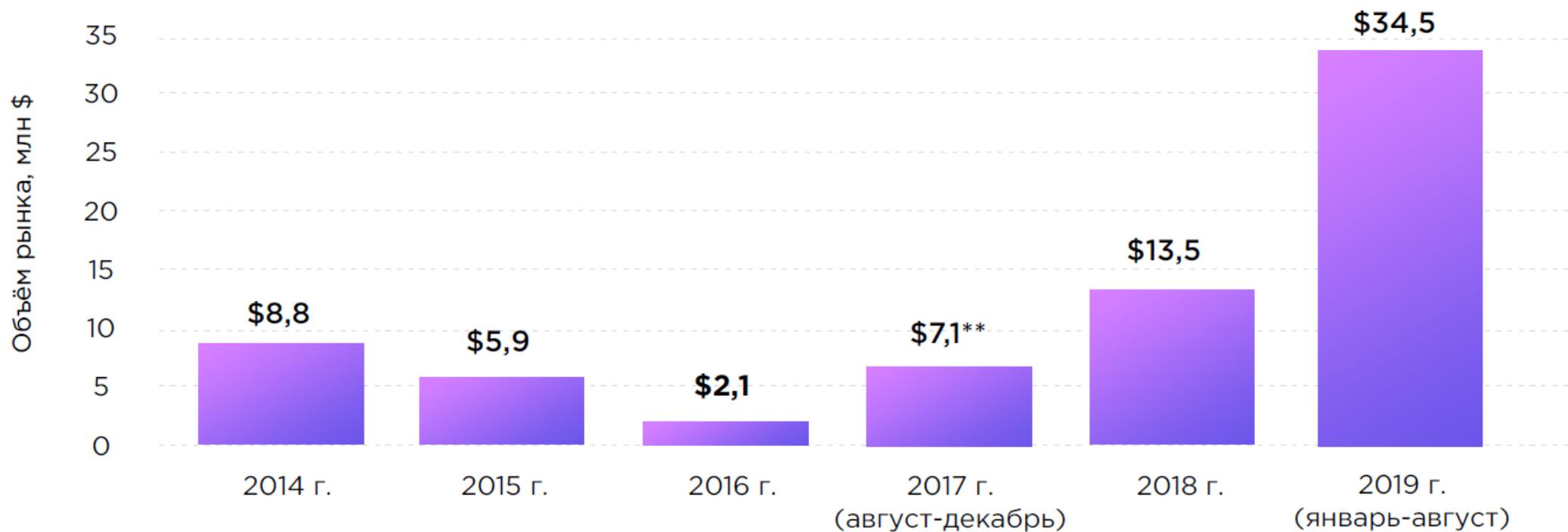
Хангельдиева, IBIS Capital, Citi

Объём мирового рынка онлайн-образования



Для годов с 2019 по 2023-ий даны расчётные значения при среднегодовом приросте на уровне 8,2%.
[EdTechXGlobal, Global Market Insights, Education International, экспертные оценки]

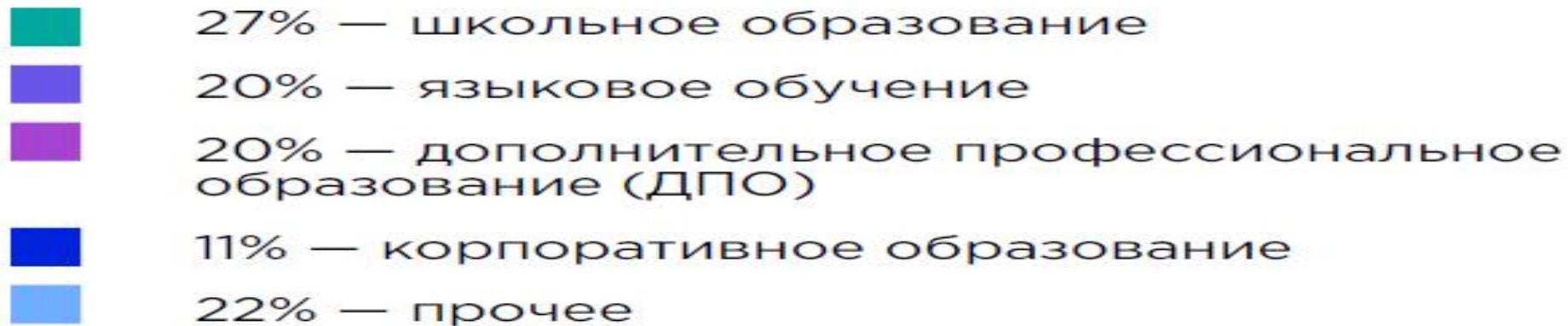
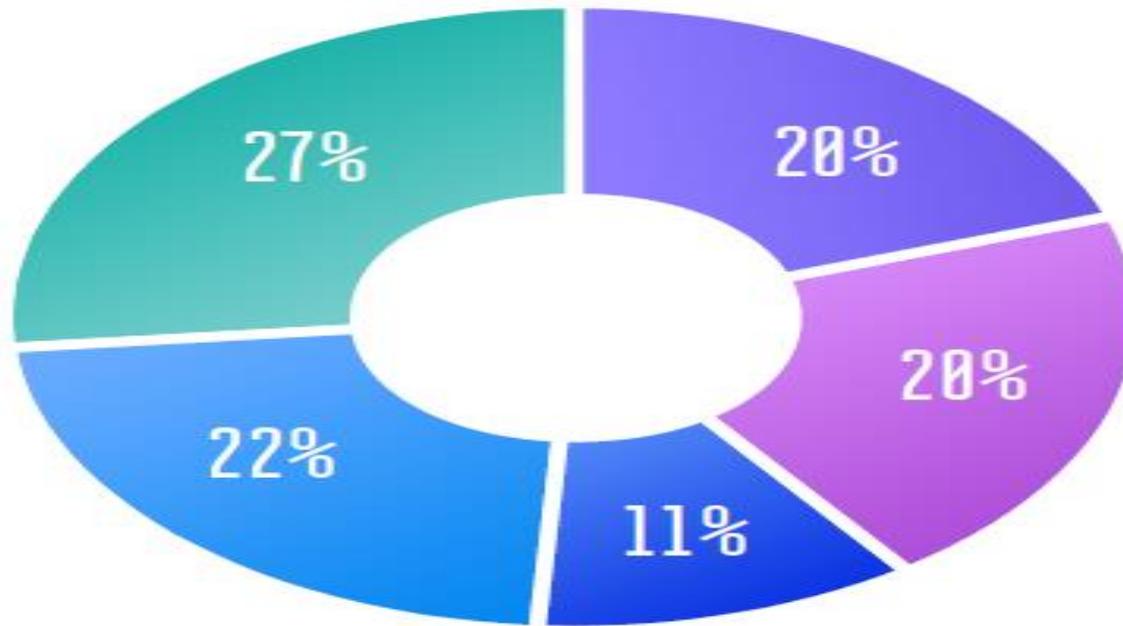
Совокупный объём инвестиций в российское онлайн-образование по годам (2014 — август 2019)*



При расчётах были учтены исключительно те сделки, величина которых достоверно подтверждена и обнародована.

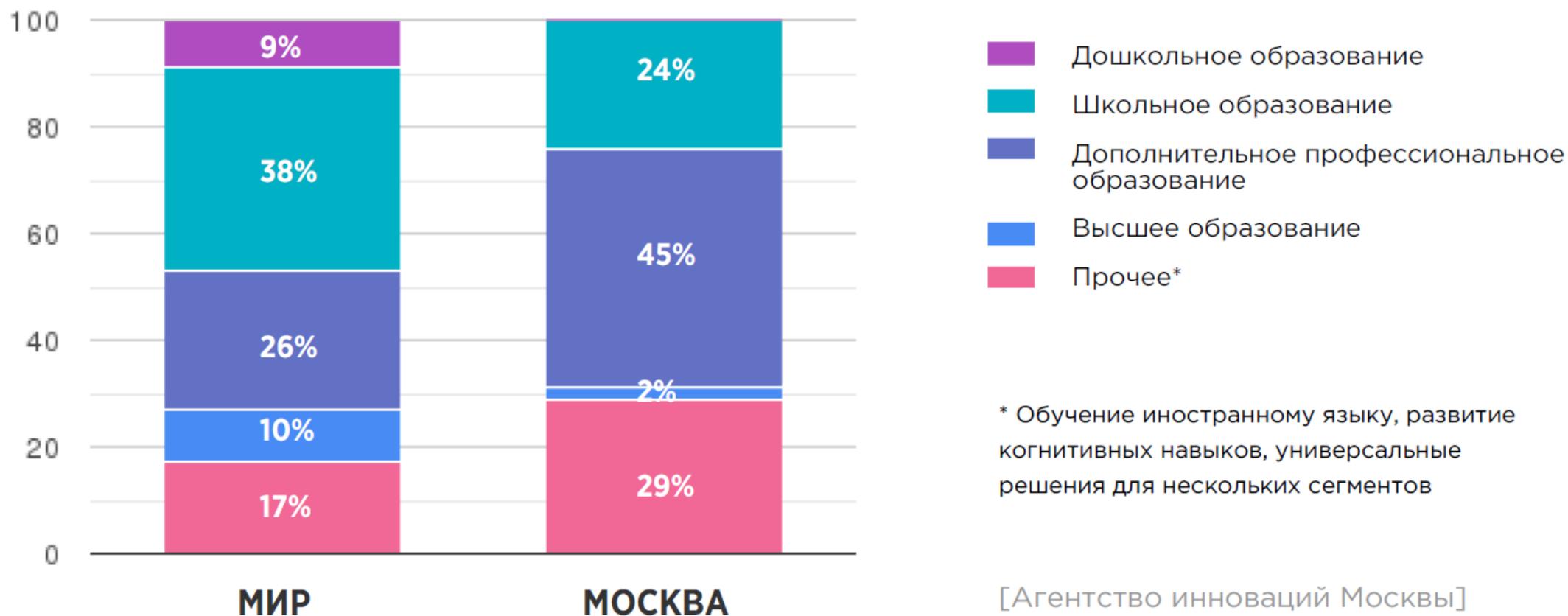
*По экспертным оценкам, не менее \$10 млн за весь 2017 год.

Главные направления инвестиций в российском онлайн-образовании (августа 2017 — октябрь 2019)*



Распределение EdTech-стартапов в Москве и мире по образовательным сегментам

% от общего количества стартапов





ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЕ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ В БЛИЖАЙШЕМ БУДУЩЕМ.

1. **Искусственный интеллект**
2. ***Корректировка ожиданий от технологий дополнительной реальности***
3. **Микрообучение**
4. **Мобильное обучение**
5. **Рост корпоративного сегмента образования**
6. ***Усиления связи обучения и трудоустройства***
7. ***Онлайн-обучение смыкается с практиками обучения Soft skills.***
8. ***Стремительный рост спроса обучения на протяжении всей профессиональной деятельности***
9. ***Рост интереса к «P2P-learning»***
10. ***Обучение на основе проектной работы project-based learning.***
11. ***Растёт рынок LMS (learning management system)***
12. ***Опережающими темпами роста идет рынок языкового обучения***
13. ***Снижением запроса на (self-paced) самостоятельное онлайн-обучение***
14. ***Геймификация***
15. ***Аутсорсинг***



БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ:)