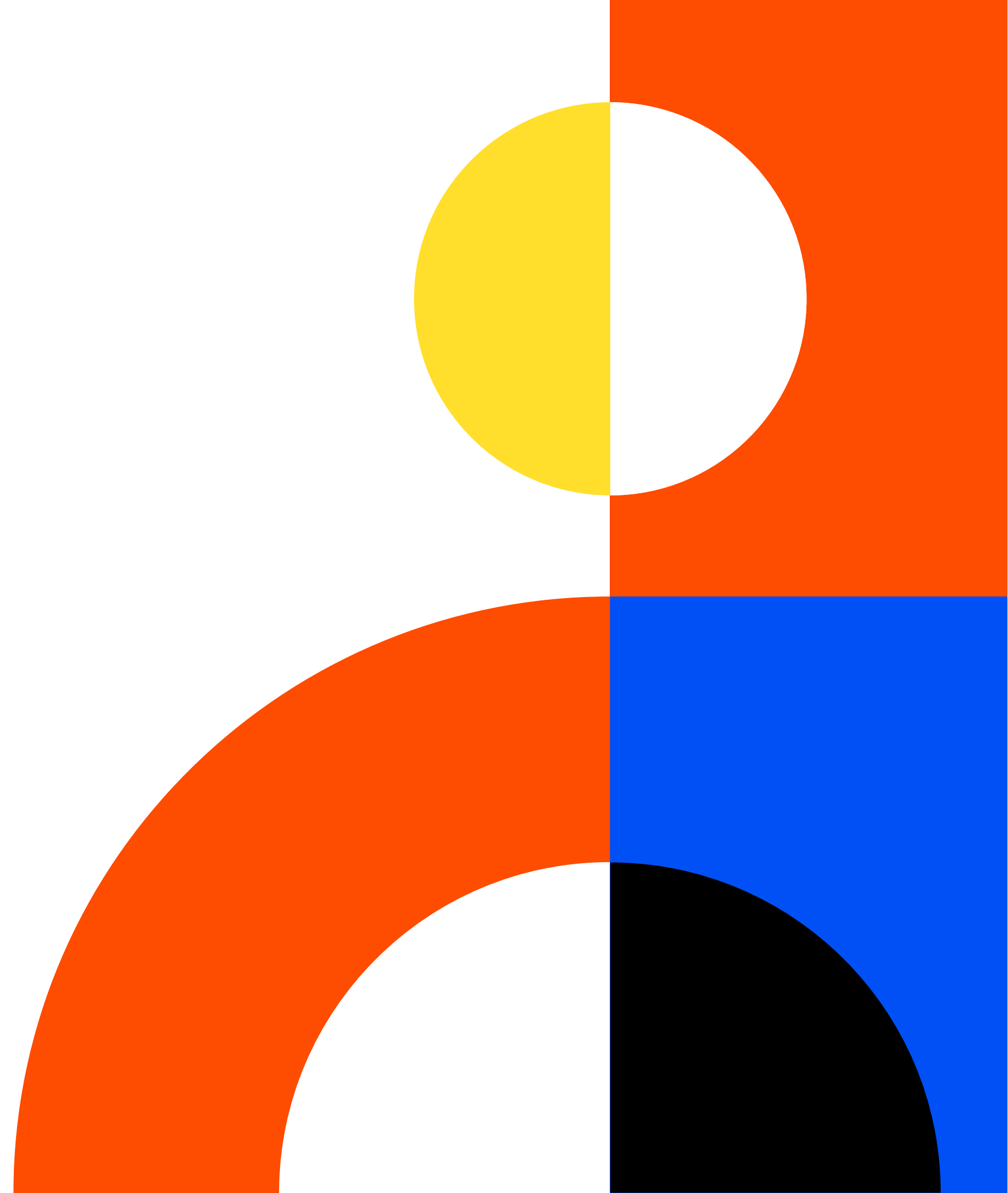


Практики применения цифровой трансформации бизнес-образования

6 АПРЕЛЯ 2023 Г.



Эволюция образовательных технологий

образование 1.0

Технологии: бумага, чернила, мел



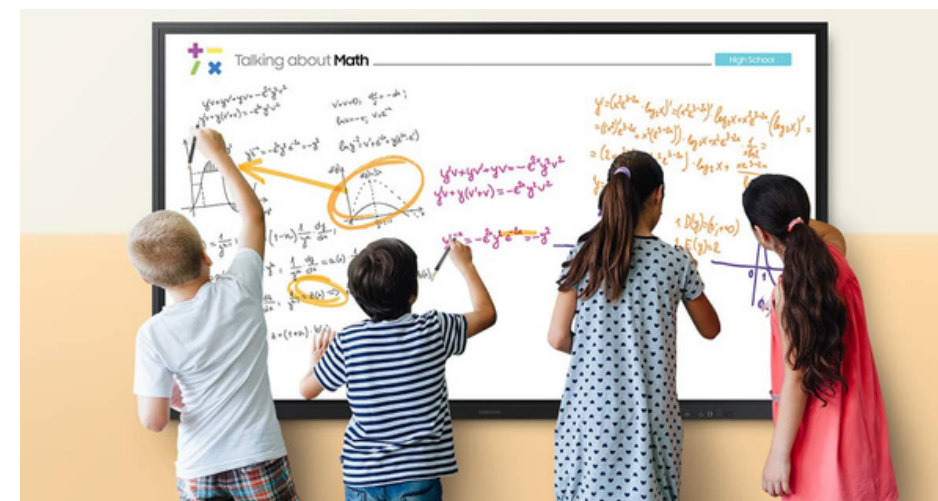
образование 2.0

Технологии: бумага, компьютеры, проекторы



образование 3.0

Технологии: интернет, цифровые устройства, онлайн-обучение



образование 4.0

Технологии: виртуальная и дополненная реальность, ИИ, симбиоз человека и робота





Инфраструктура образовательной цифровой экосистемы

- hardware/software
- web-приложения и интернет
- мобильные приложения
- устройства и технические средства
- big data
- коммуникации
- машинное обучение
- визуализация информации
- цифровые социальные сети
- ...



Глобальные изменения в образовании 3.0 (4.0?)

Методы/способы доставки образовательного контента



Характер взаимодействия "учитель/ученик"

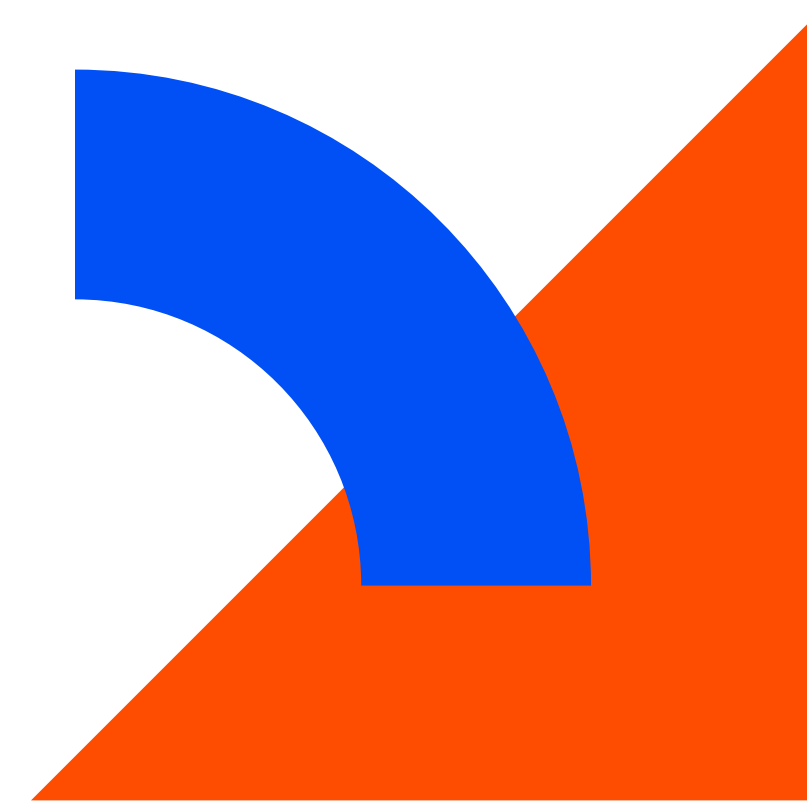
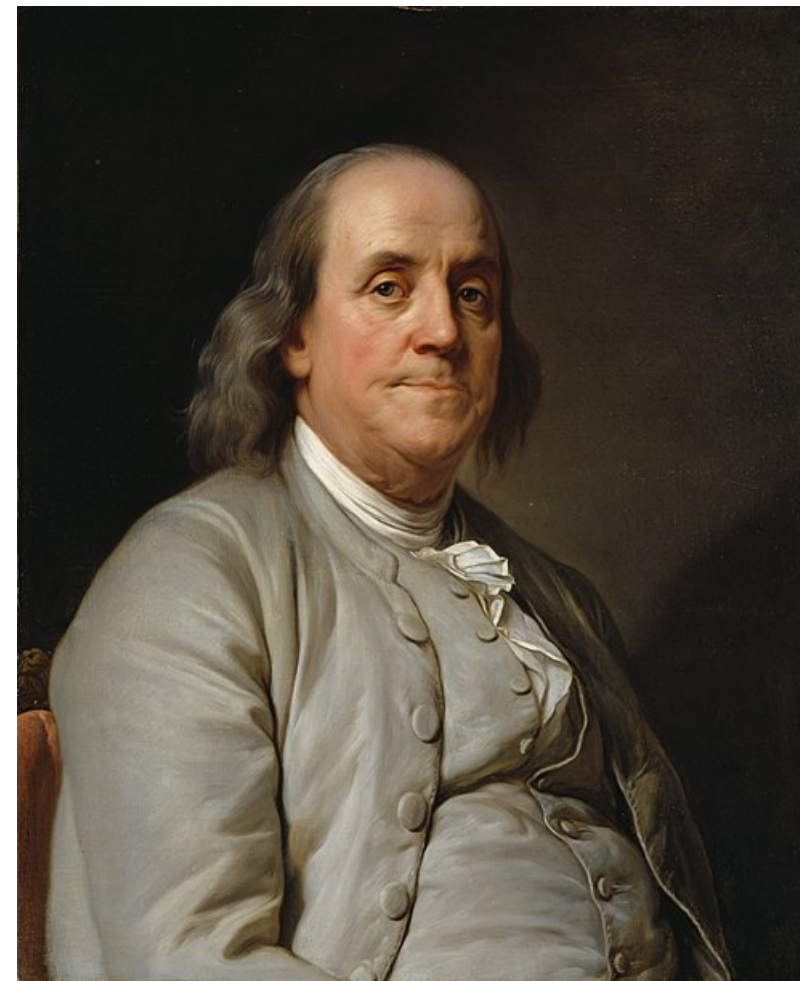
Характер/методы доступа к образовательному контенту



Содержание образовательного контента

**“ Скажи мне и я забуду. Научи
меня и я запомню. Вовлеки меня
и я выучу**

Бенджамин Франклин





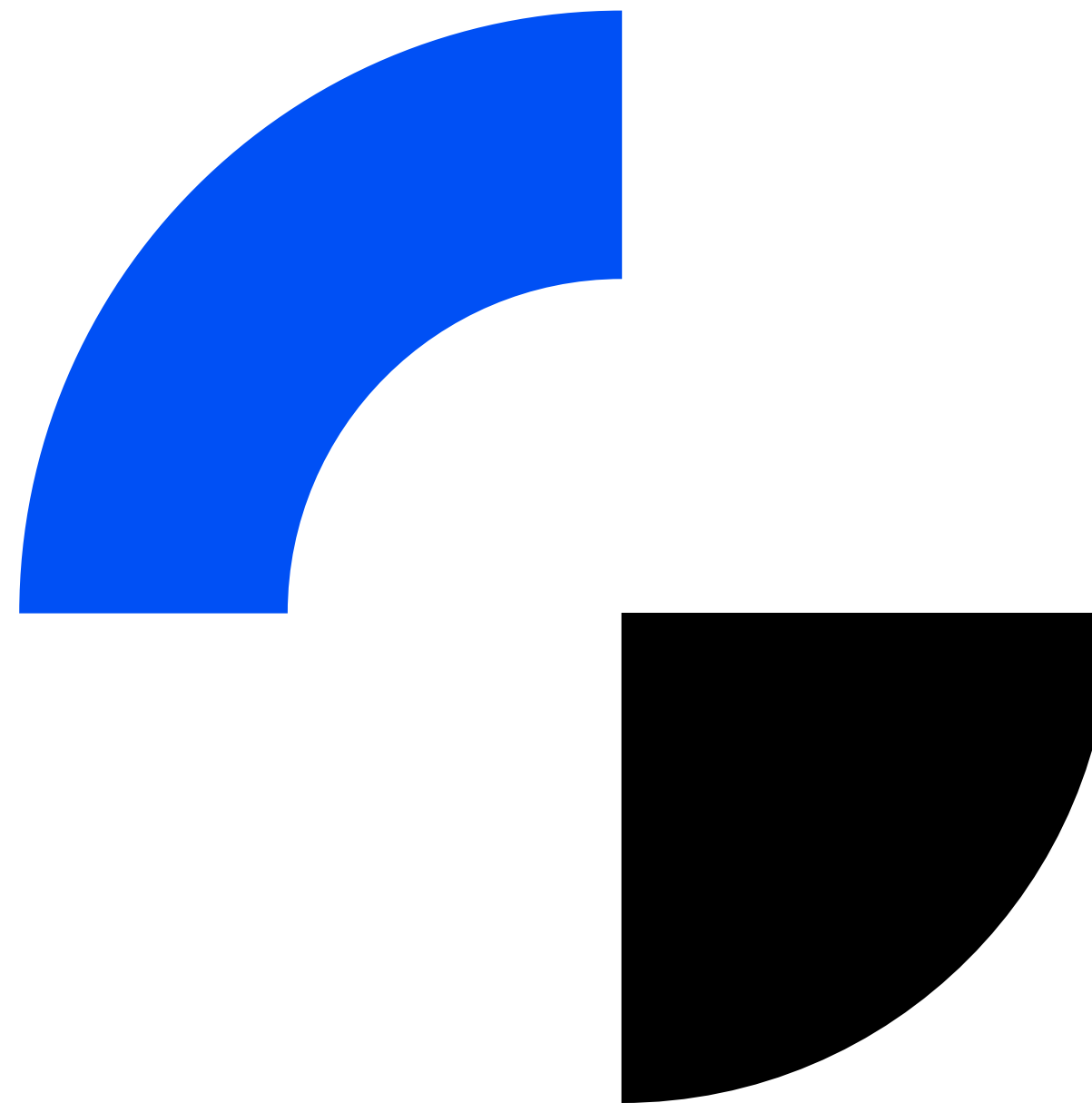
Необходимость формирования нового подхода в образовании: переход к креативной и цифровой экономике

Новые запросы и требования рынка труда:

- важность творческого подхода в любой сфере трудоустройства молодых специалистов;
- формирование инициативности, креативности и предпринимательского духа студентов;
- создание психологической базы для инновационного предпринимательского мышления.

СОВРЕМЕННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

- blended learning (смешанное обучение)
- project based learning
- mindmapping
- иммерсивные технологии
- эпистемические технологии обучения
- цифровые технологии





дистанционное образование

смешанное обучение

традиционное образование

личное общение с педагогом

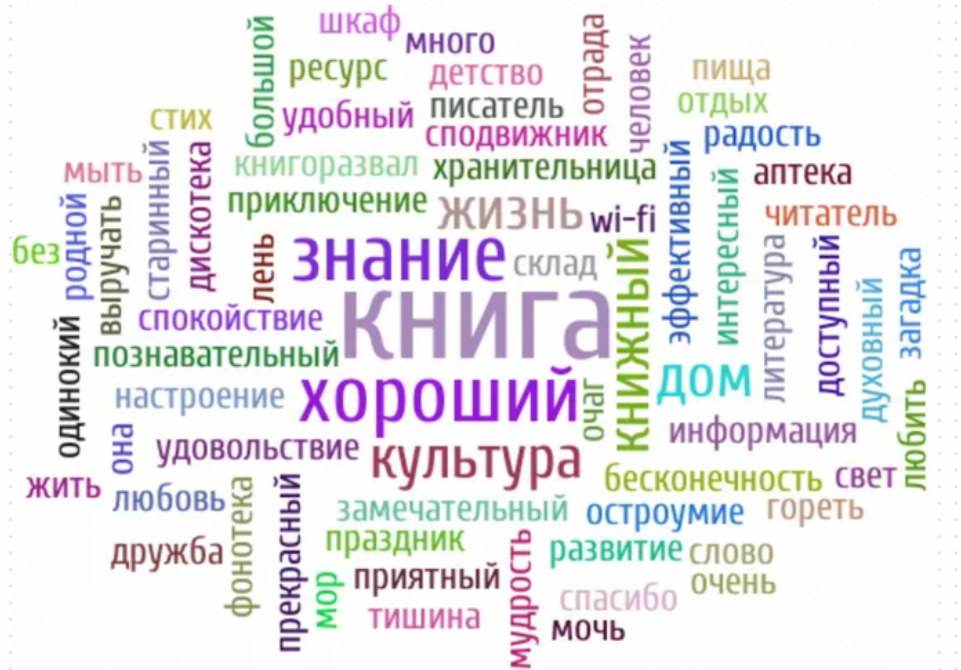
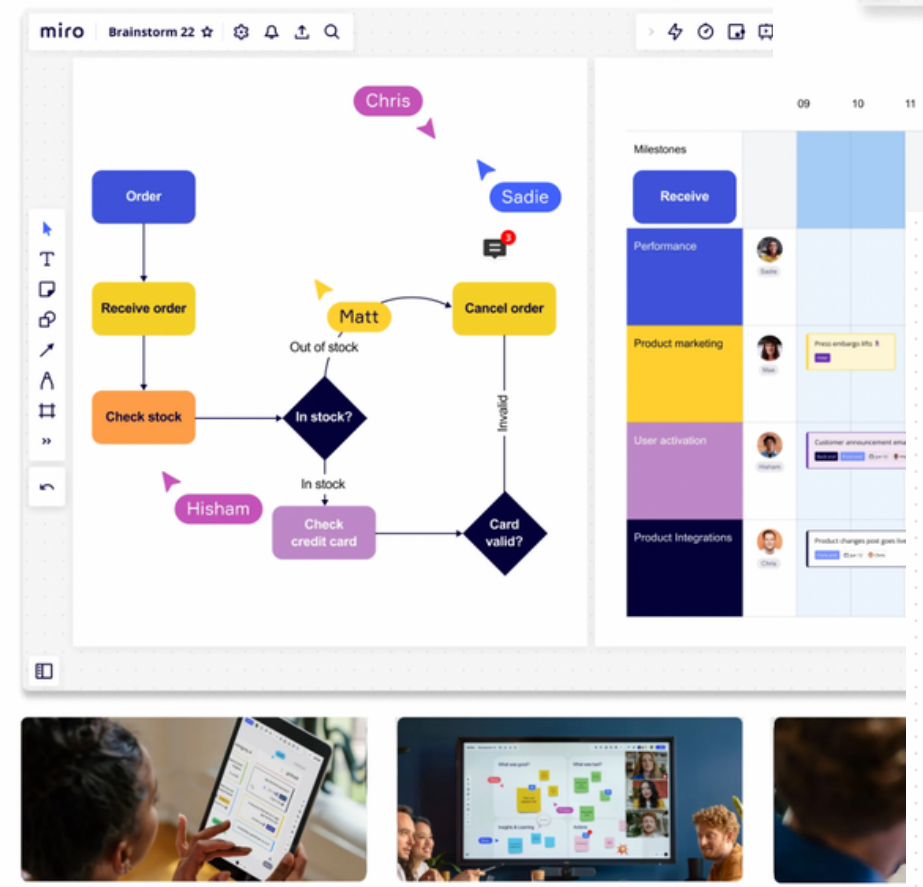
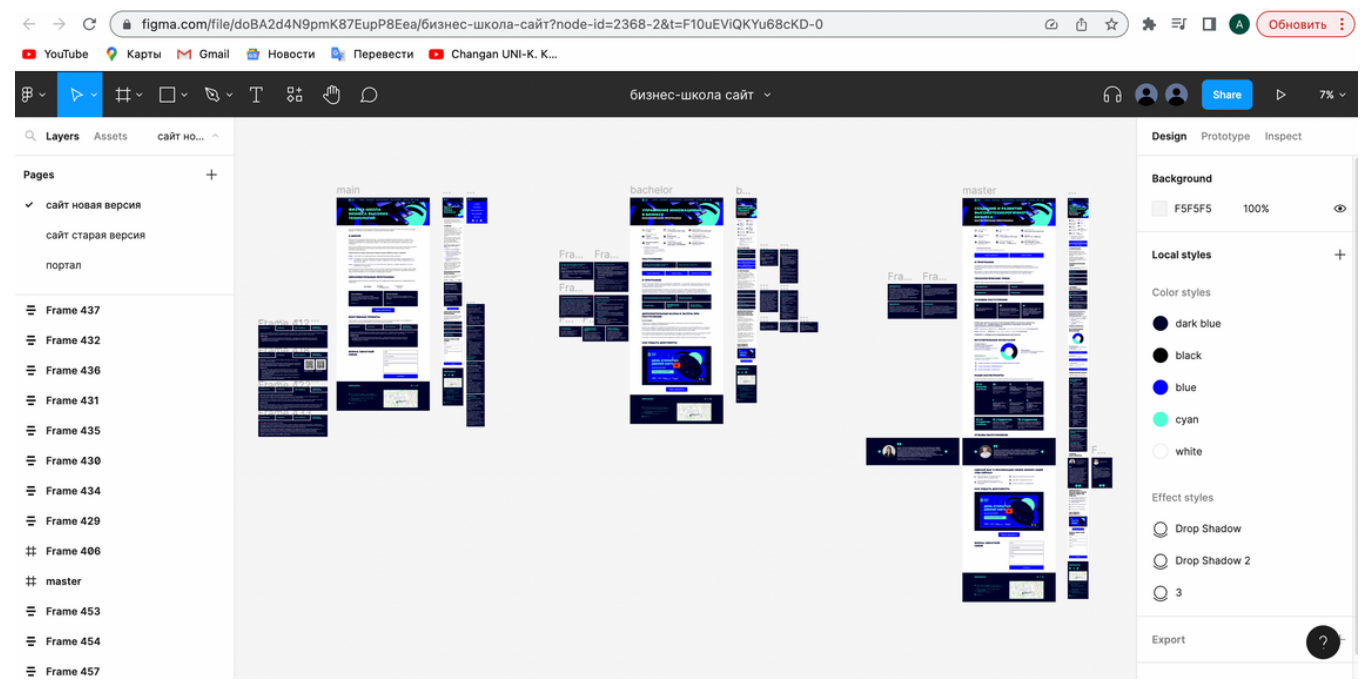
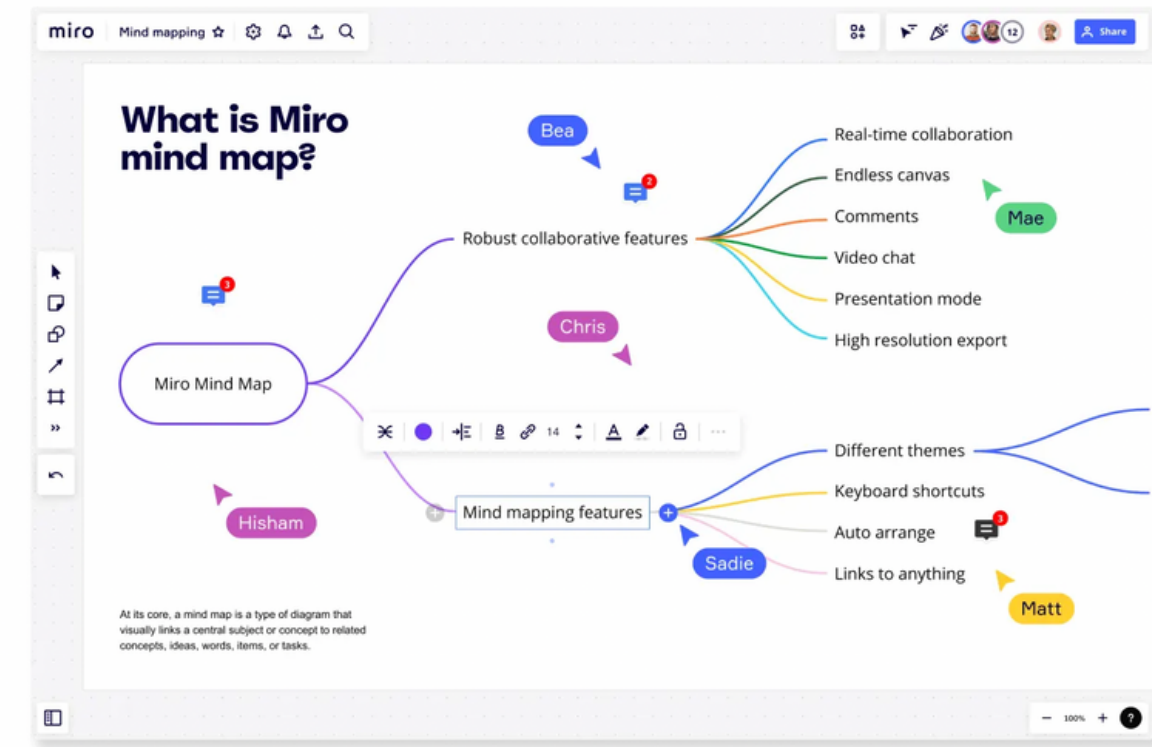
интернет

Эпистемические технологии

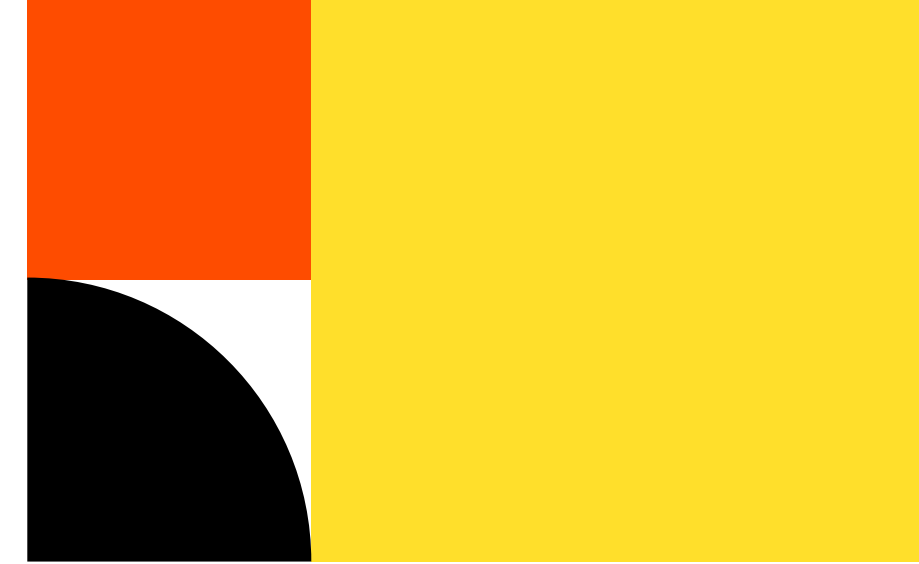
ЭПИСТЕМОЛОГИЯ - НАУКА, ИЗУЧАЮЩАЯ ЗНАНИЕ, ЕГО ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ

Технологии:

- формирование концепции проекта и исследования;
- понятный анализ;
- построение схем и систематизация знаний;
- аналитика и критериальный анализ



Обучение на основе Big Data



Обучение: компетенции работы с данными

Программное
обеспечение

Запрос и анализ
данных

создание данных
интерпретация данных
планирование и исследование
построение моделей

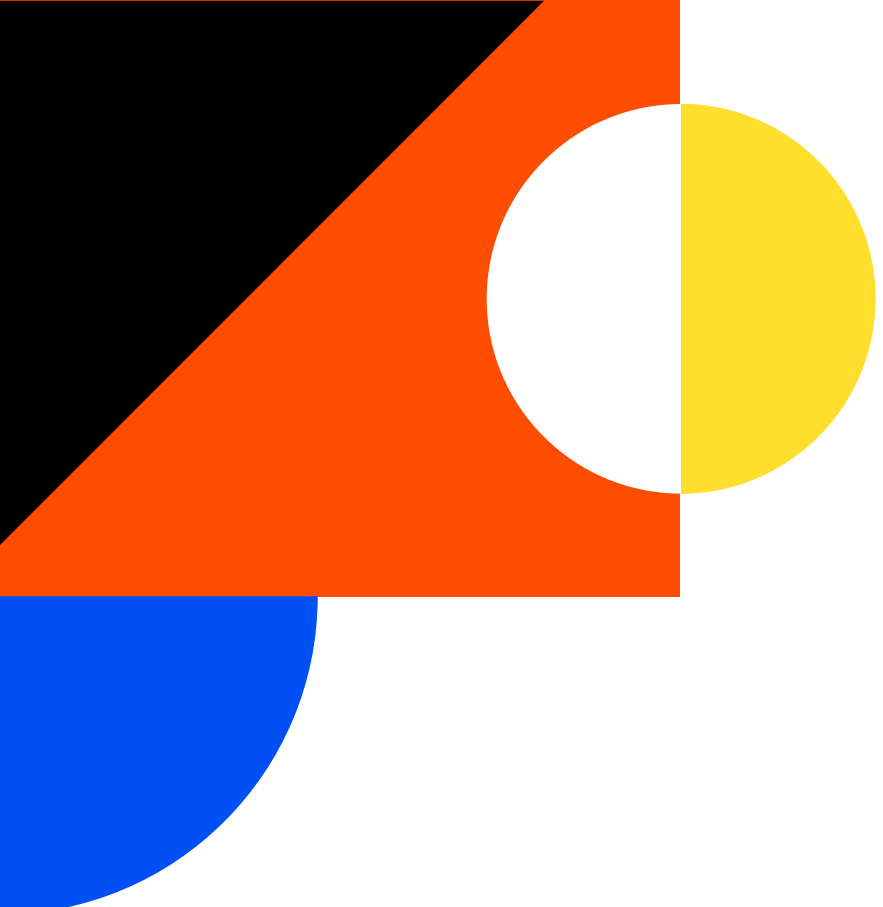
представление
данных

Что дает?

формирование
навыков методов
моделирования

оценка полученных
результатов

принятие
решений



Иммерсивное обучение

Иммерсия

процесс, который вынуждает обучающего принять участие в различных видах деятельности посредством использования различных технических устройств моделирования и симуляции реальности, что полностью погружает обучающего в пространство в отличие от цифровых технологий

Технологии:

Дополненная реальность (Augmented reality) - обучение основано на использовании спец устройств: 3d пространств, очков, шлемов виртуальной реальности, мобильных устройств и т.п.

Виртуальная реальность - обучение основано на создании виртуальных аватаров для взаимодействия с другими аватарами

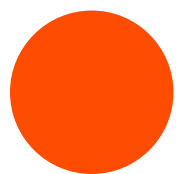
Может быть использовано в музеях, аудиториях, лабораториях и т.д.

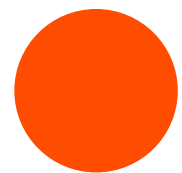
Геймификация

инструмент иммерсивного обучения, который дает реалистичную конструкцию окружающего мира

Примеры применение:

- медицина - роботы для отработки навыков виртуальных операций, без использования живых материалов;
- архитектура - 3D моделирование
- изучение иностранных языков - беседа с виртуальным помощником и погружение в специальную игру





Пример: опыт Бизнес-школы МФТИ

- новый теоретический материал студенты осваивают сами (на цифровой электронной платформе, с применением в том числе и геймификации) + дополнительные встречи онлайн с преподавателем и трекерами;
- в аудитории с преподавателями ученики практикуются в применении изученных материалов, выполняя задания, кейсы, деловые игры в группах или индивидуально.

Поиск материалов

Мое обучение База знаний

03 / 04

Хотите быть в курсе трендов и изменений на различных рынках?

Читайте материалы проекта Trend Watching

Перейти

Мои программы и курсы 30

2% выполнено

Как помочь ребёнку учиться

Уже изучили 530 человек

95% выполнено

Макроэкономика: базовый курс

Уже изучил 3471 человек

0% выполнено

Soft Revolution: как быть крутым командным игроком? (электронный курс)

Уже изучили 13214 человек

Сортировка По умолчанию

Активные 30

Завершённые 23

Появились вопросы?
Обратитесь в службу поддержки и мы поможем вам найти ответ

Задать вопрос

электронный курс (моти)

Новая экономика: цифровые бизнес-модели и экосистемы

О программе Обучение

Статус: Полностью изучено

Программа успешно изучена!

Вы можете ознакомиться с выданным сертификатом

Посмотреть сертификат

Ваш прогресс: Изучено 100%

Введение

Модуль 1. Глобальные тренды и цифровая трансформация бизнеса

Глобальные тренды

Цифровая трансформация и цифровизация: как процессы влияют на отрасли экономики

Модуль 2. Платформы

Модуль 3. Экосистемы

Модуль 4. Цифровые бизнес-модели

Модуль 5. Венчурное финансирование

Глобальные тренды

Аналитическое агентство Gartner ежегодно публикует список стратегических технологических трендов, которые необходимо учитывать компаниям на среднесрочном горизонте планирования. Эти тренды оказывают огромное влияние на нас с вами и на пространство, которое нас окружает. Они будут иметь масштабные (подрывные) последствия в различных отраслях по всему миру. Аналитики агентства ожидают, что до 2025 г. технологии, связанные с этими трендами достигнут уровня зрелости достаточного для их практического применения и снижения присущих им рисков.

Компаниям следует оценить возможное влияние стратегических трендов на их бизнес и потенциальные возможности для внедрения новых процессов, продуктов и бизнес-моделей. Это приведет к трансформации как их бизнеса, так и целых отраслей.

Ниже представлены 12 стратегических технологических трендов по версии Gartner.

12 стратегических технологических трендов

Генеративный искусственный интеллект	Интеллект в принятии решений	Вычисления, укрепляющие конфиденциальность
Фабрика данных	Гиперавтоматизация	Сеть кибербезопасности
Территориальность	Составление	

электронный курс (моти)

Основы Agile

О программе Обучение

Статус: Полностью изучено

Программа успешно изучена!

Вы можете ознакомиться с выданным сертификатом

Посмотреть сертификат

Ваш прогресс: Изучено 100%

Содержание

- Краткая вводная
- Критерии успешного прохождения
- Материалы курса
- Итоговое тестирование
- Анкета обратной связи

Материалы курса

В шаге имеется обязательный к прохождению элемент

Для воспроизведения материалов курса нажмите кнопку «НАЧАТЬ».

Вы можете пройти материалы курса целиком или частями. Прогресс прохождения сохранится.

СБЕР УНИВЕРСИТЕТ

Основы Agile: Что такое Agile?

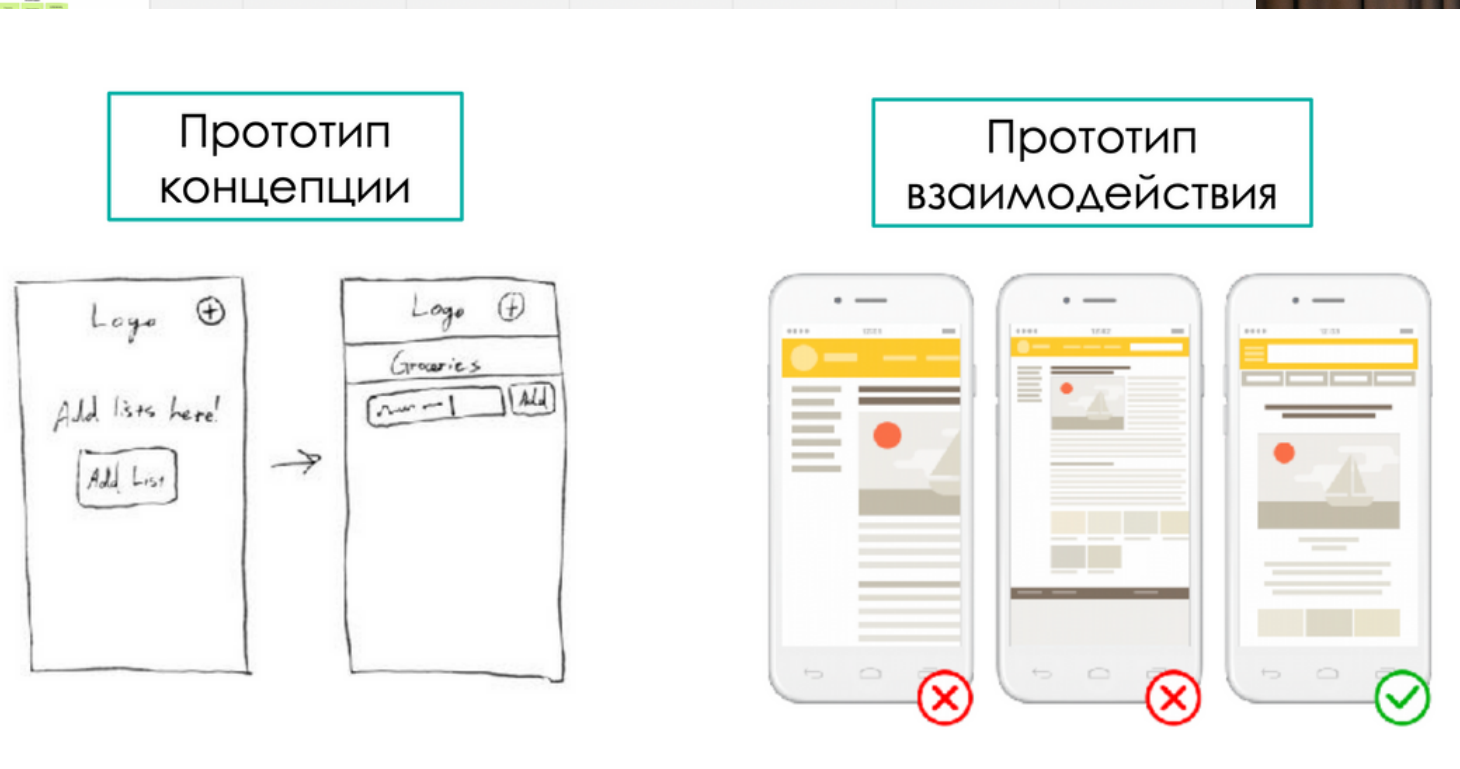
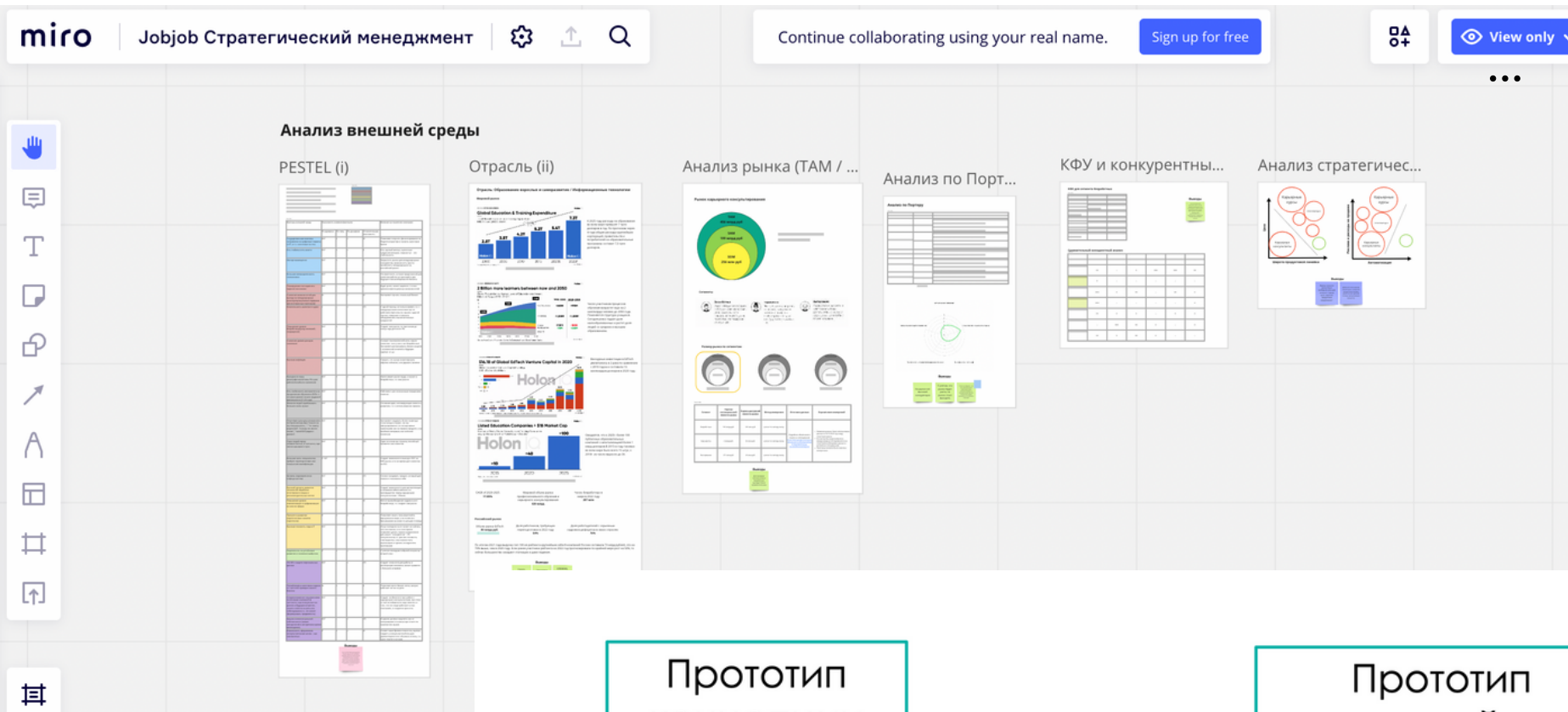
ЦРММ

НАЧАТЬ

Вперед

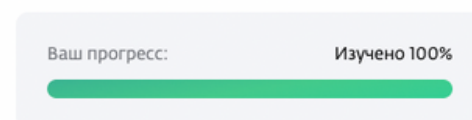
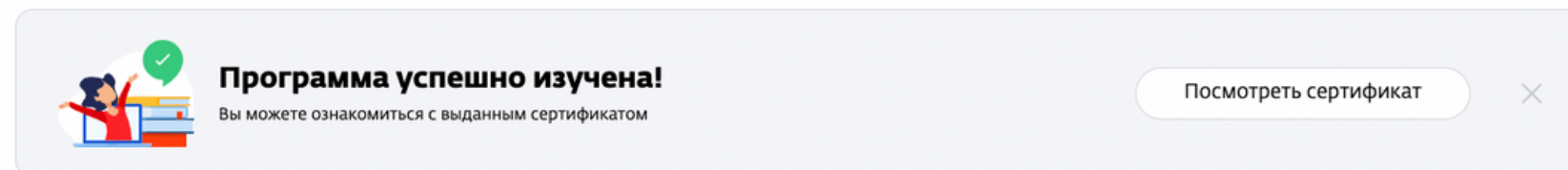
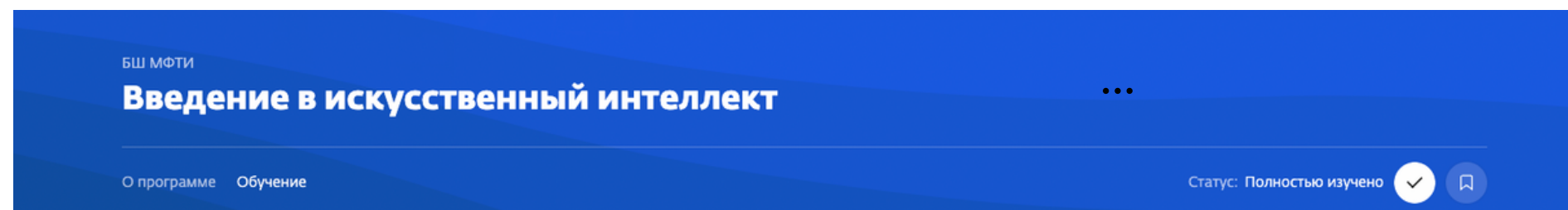
Пример: опыт Бизнес-школы МФТИ

В рамках образовательного процесса студент практикует полученные навыки на создании собственного проекта: стартапа, бизнеса



Искусственный интеллект

Мощный инструмент для развития бизнеса



- Искусственный интеллект**
 - Введение
 - О курсе
 - Опрос
 - 1. История, определение, структура понятия
 - 2. Интеграция в бизнес-процессы
 - ✓ Направления применения**
 - Кейсы применения
 - Условия применения
 - Методология управления проектами по анализу данных
 - Тестирование №2 "Интеграция в бизнес, инструменты и применение"
 - Машинное обучение
 - Глубокое обучение и нейросети

Направления применения

Говоря о применении ИИ в бизнесе, сегодня чаще всего имеют в виду применение технологий машинного обучения (machine learning) — именно они позволили достичь высоких результатов в анализе изображений, текстов, в играх и других нетривиальных задачах.

Эти технологии подразумевают извлечение знаний из огромных массивов информации (наборов данных, или по-английски dataset — датасетов).

Принцип работы алгоритма машинного обучения следующий: по большому количеству примеров вида вход — выход настраивают алгоритм, который сможет по входу предсказывать выход. Процесс настройки алгоритма называется обучением (learning).

Разработка способов обучения алгоритмов — это отдельная область прикладной математики на стыке с информационными технологиями. Однако заказчику досконально понимать, как устроены механизмы машинного обучения, не обязательно, главное — понимать, какие задачи эта технология может решать, и на высоком уровне ориентироваться в области. Этому и посвящен наш курс. В данном блоке мы охарактеризуем общие черты бизнес-задач, решаемых в машинном обучении, и обсудим, каковы ключевые компоненты успеха решения этих задач и с какими сложностями можно столкнуться.

Выделяют два основных направления применения: автоматизация и прогнозирование.

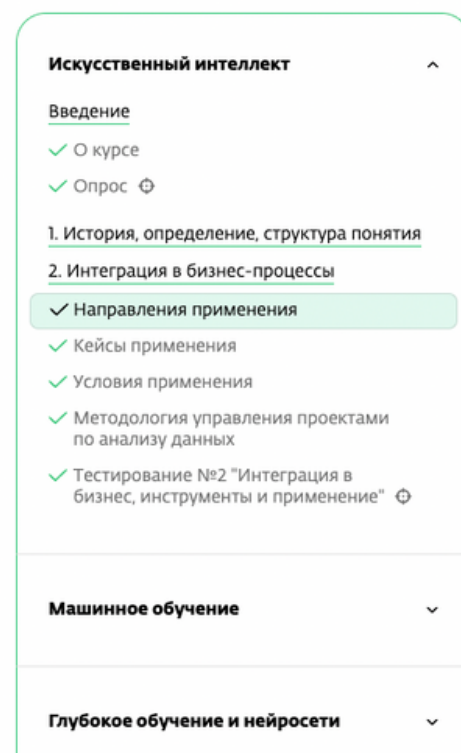
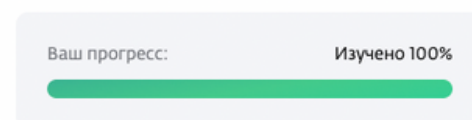
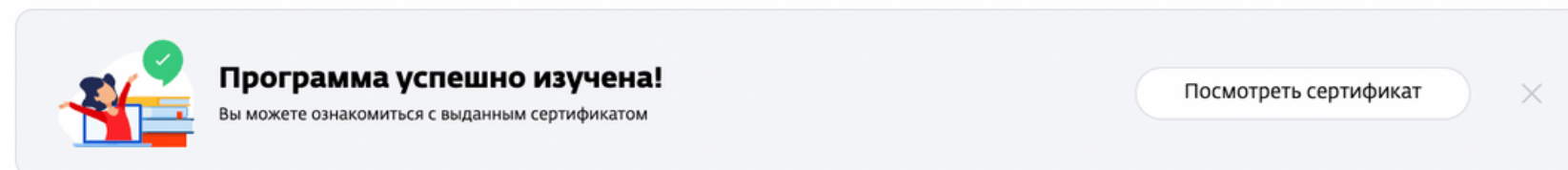
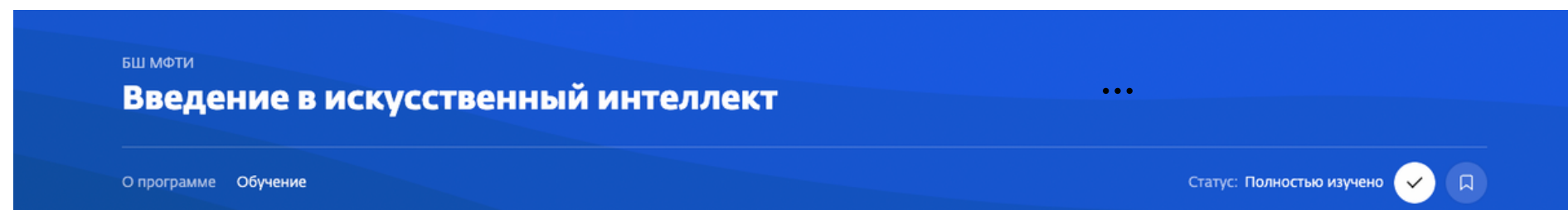


4 специализированных трека



Искусственный интеллект

Мощный инструмент для развития бизнеса



Направления применения

Говоря о применении ИИ в бизнесе, сегодня чаще всего имеют в виду применение технологий машинного обучения (machine learning) — именно они позволили достичь высоких результатов в анализе изображений, текстов, в играх и других нетривиальных задачах.

Эти технологии подразумевают извлечение знаний из огромных массивов информации (наборов данных, или по-английски dataset — датасетов).

Принцип работы алгоритма машинного обучения следующий: по большому количеству примеров вида вход — выход настраивают алгоритм, который сможет по входу предсказывать выход. Процесс настройки алгоритма называется обучением (learning).

Разработка способов обучения алгоритмов — это отдельная область прикладной математики на стыке с информационными технологиями. Однако заказчику досконально понимать, как устроены механизмы машинного обучения, не обязательно, главное — понимать, какие задачи эта технология может решать, и на высоком уровне ориентироваться в области. Этому и посвящен наш курс. В данном блоке мы охарактеризуем общие черты бизнес-задач, решаемых в машинном обучении, и обсудим, каковы ключевые компоненты успеха решения этих задач и с какими сложностями можно столкнуться.

Выделяют два основных направления применения: автоматизация и прогнозирование.



4 специализированных трека



GPT

Технология, реализованная на нейронных сетях большой размерности, обученной на огромном количестве текстов из практически всех областей знаний, а также изображениях.

В результате роста размера нейронной сети и используемой обучающей выборки возник эффект нелинейного перехода количества в качество, в результате чего последняя версия **GPT4** обладает следующими возможностями:

- Знание более 40 языков
- Глубокое знание и понимание предметных областей от медицины и юриспруденции до физики и математики
- Понимание мышления и поведения человека в различных ситуациях
- Возможность изучать, подключать и использовать любые внешние инструменты
- Программирование
- Обучение специалистов
- Понимание и интерпретация
- Создание аналитического и творческого материала по заданию

...

GPT4. ВЫВОДЫ:

1. Увеличение производительности системы;
2. Абсолютное конкурентное преимущество для бизнеса;
3. Ускорение научно-технического прогресса;
4. Технология развивается экспоненциально;
5. Возможность реализации технологии зависит от вычислительных мощностей и уникальных компетенций.

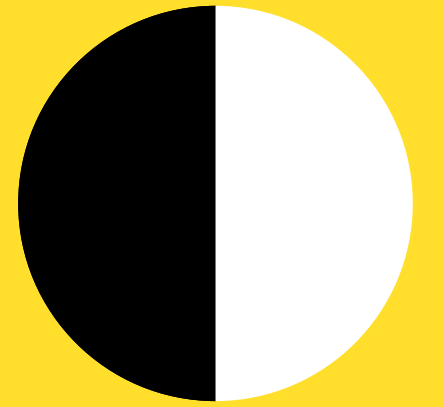
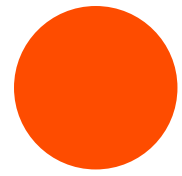
GPT может использоваться не только во благо, но и во вред, совершая атаки по сложности и изощренности невиданные ранее, в том числе информационные атаки и атаки на финансовые рынки.

Кроме того, в недрах той же DARPA может существовать ИИ лучше GPT4 и без «специальных ограничений»

“ Серьезный вызов образованию, который заставит пересмотреть систему образования и контроля знаний, как это произошло, когда появился интернет: образовательные учреждения частично отказались от зубрежки в пользу обучения навыкам и компетенциям.

Андрей Савченко, директор по науке Лаборатории искусственного интеллекта «Сбера»





Спасибо!

Со всеми вопросами, просьбами и другими
пожеланиями пишите нам на
rokrovskaya@phystech.edu

