



Санкт-Петербургский
государственный университет



ИНСТИТУТ
ПЕДАГОГИКИ
СПбГУ

к. психол., н., доцент

**Анастасия
Анатольевна
Азбель**

**Докажи, что ты человек! У тебя есть
эмпатия, воображение, интуиция?**

22.04.2026

Модель изменений Элизабет Кюблер-Росс



Когнитивный долг (Kosmyna N., 2025)

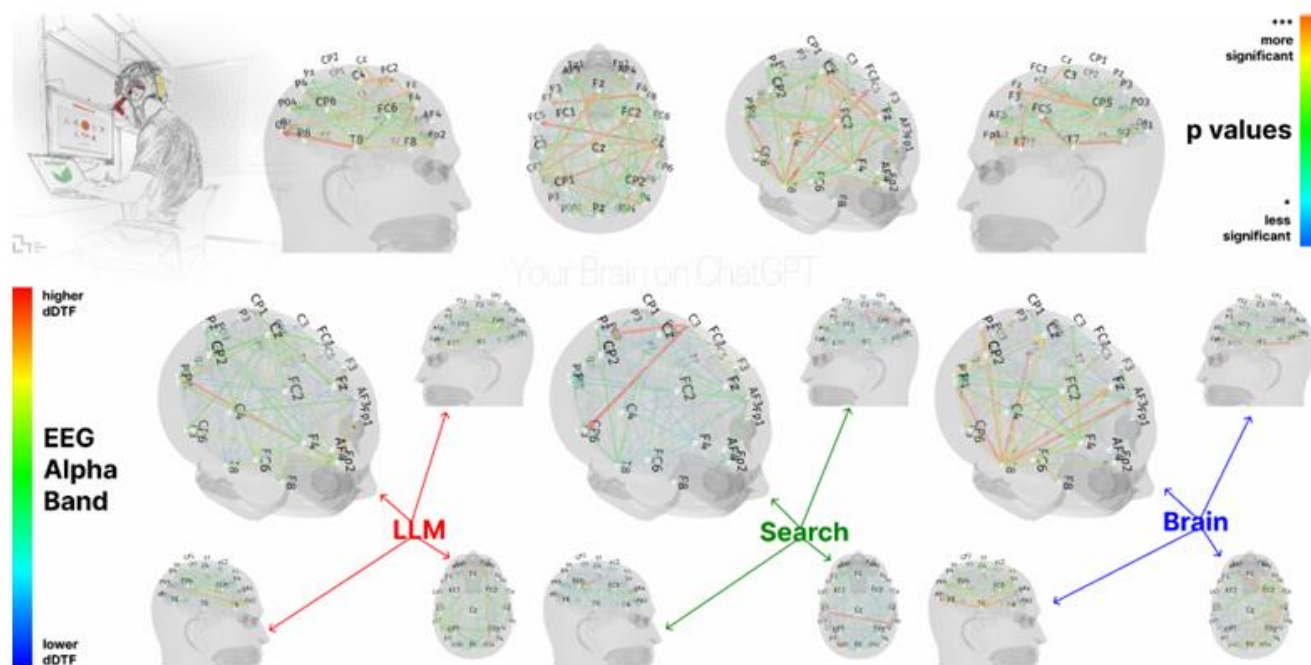


Figure 1. The dynamic Direct Transfer Function (dDTF) EEG analysis of Alpha Band for groups: LLM, Search Engine, Brain-only, including p-values to show significance from moderately significant (*) to highly significant (***).

Kosmyna, N., Hauptmann, E., Yuan, Y. T., Situ, J., Liao, X.-H., Beresnitzky, A. V., Braunstein, I., & Maes, P. (2025). **Your brain on ChatGPT: Accumulation of cognitive debt when using an AI assistant for essay writing task.** MIT Media Lab.

Цель: Оценка влияния нейросетей (LLM) на когнитивные процессы и качество обучения.

n=54, студенты писали эссе

Сравнение трех групп:

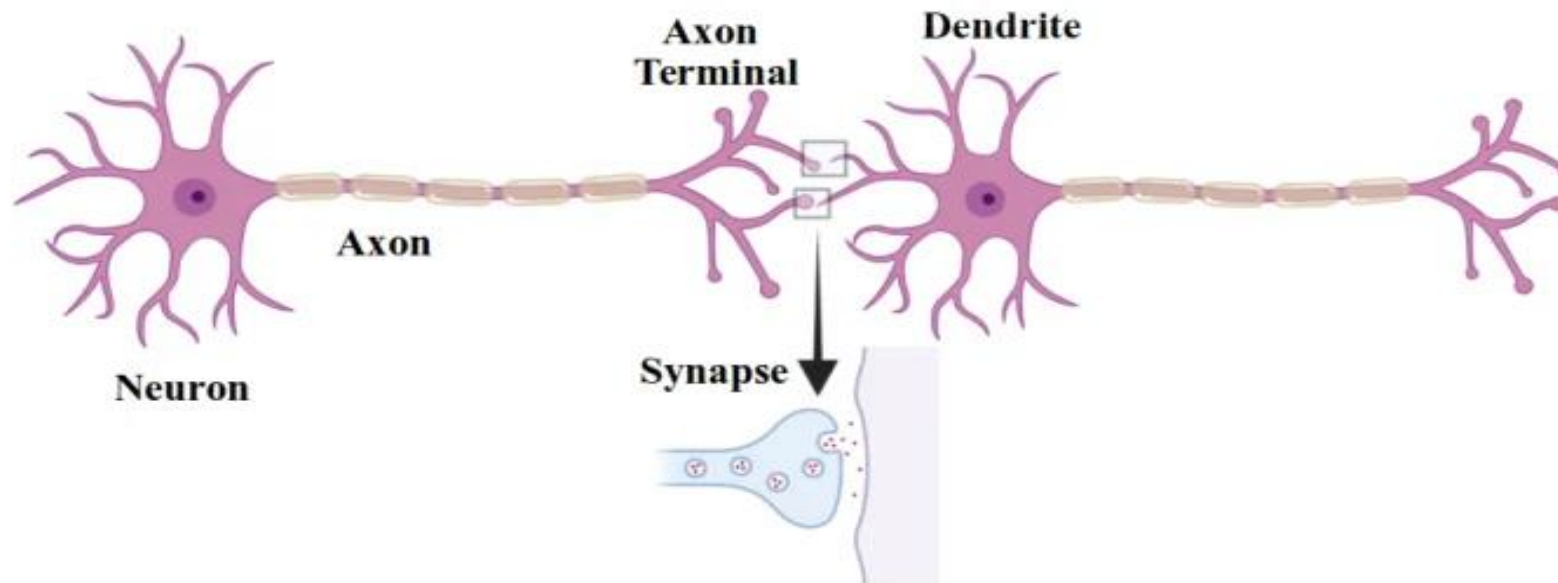
- использовали ChatGPT
- использовали поисковые системы
- работали своим умом.

Контроль (4 месяца):

Активность мозга фиксировалась с помощью ЭЭГ, устное собеседование по текстам эссе

Результаты исследования (2025)

- Мозг в режиме «пассивного потребления». У группы с ИИ зафиксирована самая **слабая связность нейронных сетей**.
- Пользователи ChatGPT **не помнят содержание своих же эссе** и не могут их процитировать.
- **Ухудшение навыков мышления и качества языка** спустя 4 месяца работы с ИИ. Не могли глубоко раскрыть тему, тексты упростились, а мозг стал работать менее эффективно.



Что такое когнитивный долг?

- Это состояние, возникающее при **постоянном делегировании сложных умственных задач** внешним системам (ИИ, списывание, плагиат).
- **Человек экономит** ментальные усилия **в краткосрочной** перспективе, но расплачивается за это в долгосрочной.
- **Ослабление навыков** критического мышления, глубокого анализа и способности к самостоятельному формированию идей.

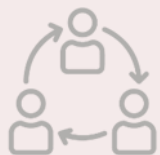


Замкнутый круг «Когнитивного долга»



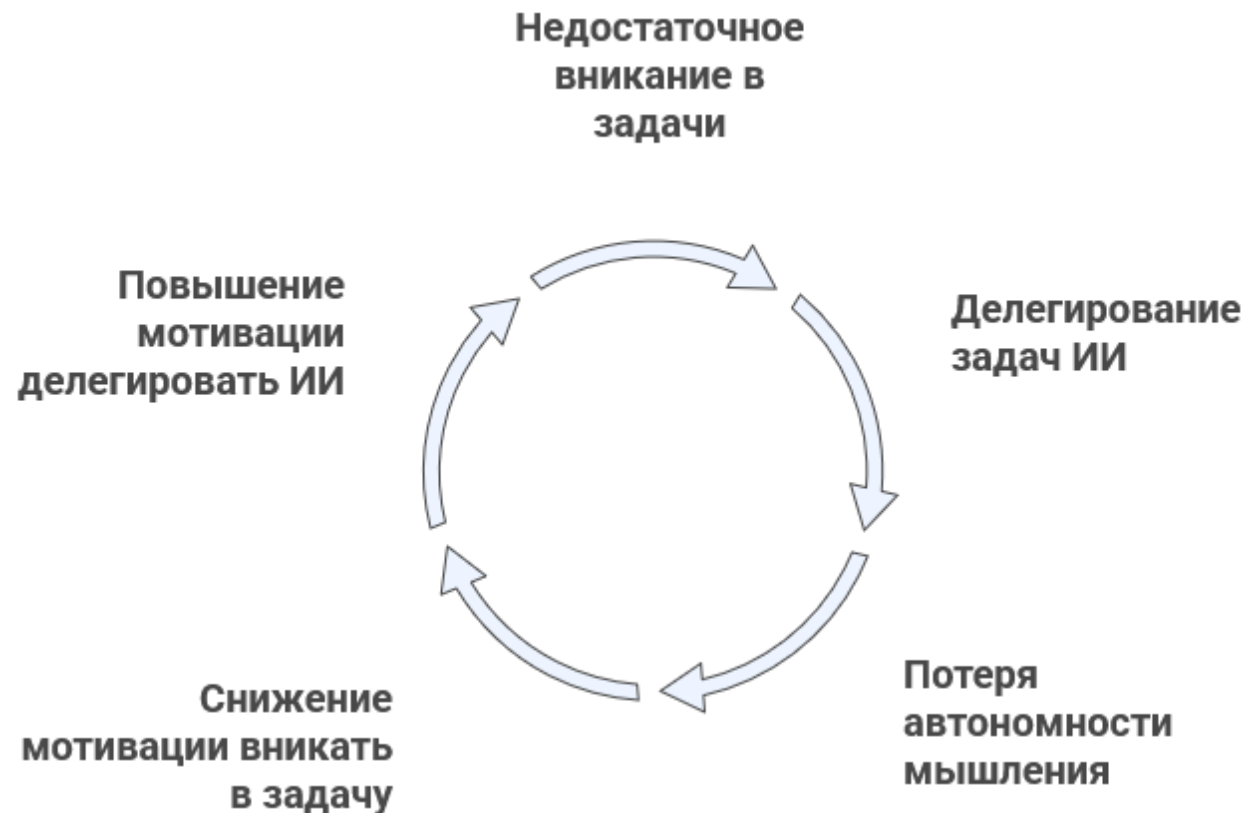
Делегирование усилий

- Мозг стремится экономить энергию и автоматически перекладывает сложные задачи на ИИ.
- Мы отдаем ИИ право решать - ответы на письма, выбор диет и т.д.






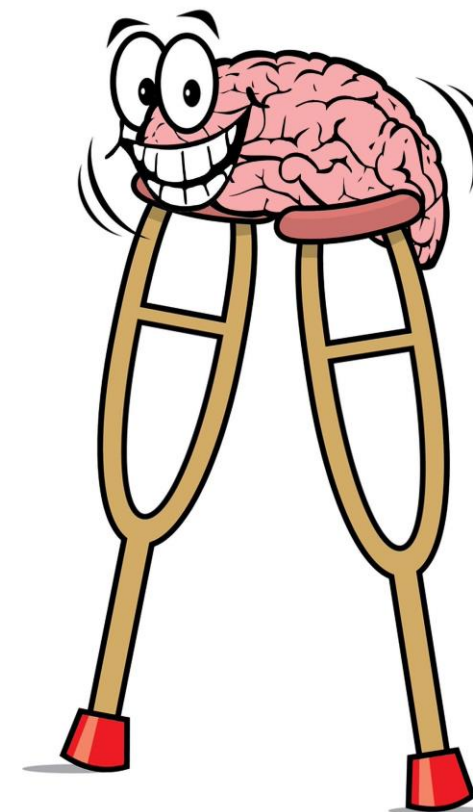
Кризис внимания

ИИ перегружает инфополе контентом (*AI-slop*), сокращая нашу способность к концентрации (*attention span*).



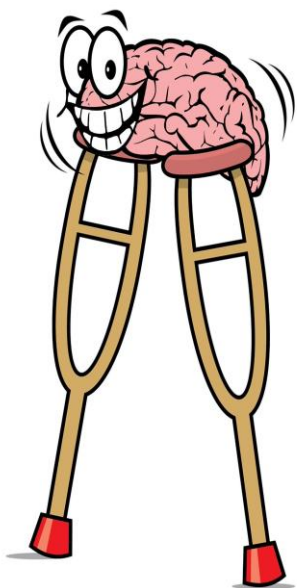
Турецкий эксперимент: чему предстоит научиться?

	GPT Base	GPT Tutor
 Суть	Обычный чат-бот	ИИ с педагогическими настройками
 Успеваемость (с ИИ)	+48%	+127%
 Результаты экзамена (без ИИ)	-17%	Уровень обычных учеников



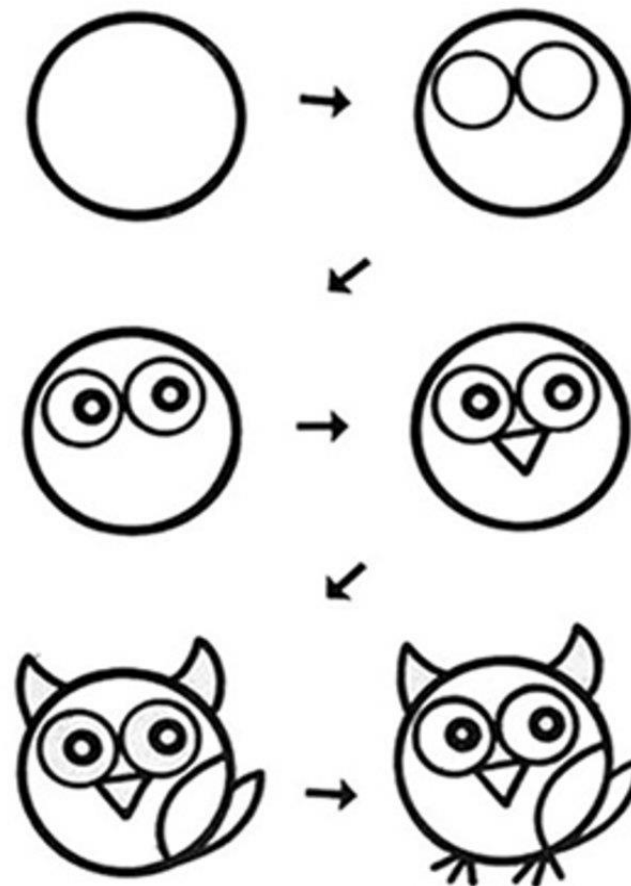
Bastani, H., Bastani, O., Sungu, A., Ge, H., Kabakci, Ö., & Mariman, R. (2024). Generative AI without guardrails can harm learning: Evidence from high school mathematics.

Турецкий эксперимент: что мы теперь знаем?



- **ИИ как «костыль».** Без педагогических ограничений ученики просто списывают ответы, не вникая.
- **Иллюзия прогресса.** Ученики часто не осознают, что их знания ухудшаются при использовании ИИ и переоценивают себя.

• Важно! Внедрять ИИ не как «ГДЗ», а как **инструмент пошагового наставничества** (метод подсказок).



Эволюция: ИИ может быть другим

Исследование в Нигерии (De Simone, 2025)

Проблема - дефицит учителей и низкая грамотность.

Внедрение ИИ-наставника для изучения государственного языка

Microsoft Copilot

De Simone, M., Tiberti, F., Rodriguez, M. B., Manolio, F., Mosuro, W., & Dikoru, E. J. (2025). *From chalkboards to chatbots: Evaluating the impact of generative AI on learning outcomes in Nigeria*

Может ли ИИ заменить репетитора?

Исследование в Нигерии показало, что 6 недель интенсивного обучения английскому языку через чат-бота Microsoft Copilot привели к прогрессу, эквивалентному 1.5 – 2 годам обычного школьного обучения.

Почему это сработало?

ИИ работал как персонализированный репетитор, доступный 24/7, и ученики использовали его для конкретных задач по программе.



Эволюция: ИИ может быть другим

- Скачок в результатах за 6 недель эквивалентный 1,5-2 годам.
- Чем больше дней в неделю ученик общался с ИИ- тьютором, тем выше был его итоговый балл.
- **ИИ работал не как замена урока, а как персонализированный репетитор, который доступен 24/7 и не устает объяснять правила.**

De Simone, M., Tiberti, F., Rodriguez, M. B., Manolio, F., Mosuro, W., & Dikoru, E. J. (2025). *From chalkboards to chatbots: Evaluating the impact of generative AI on learning outcomes in Nigeria*



Может ли ИИ заменить репетитора?

Исследование в Нигерии показало, что 6 недель интенсивного обучения английскому языку через чат-бота Microsoft Copilot привели к прогрессу, эквивалентному 1.5 – 2 годам обычного школьного обучения.

Почему это сработало?

ИИ работал как персонализированный репетитор, доступный 24/7, и ученики использовали его для конкретных задач по программе.

Новый вызов человеку - докажи, что умеешь думать!

Три класса будущего:

Элита. Обладает навыками **автономного мышления**. Проходит любые проверки (*human-only*) и использует ИИ **как усилитель**, а не как костыль.

Цифровой средний класс. Продуктивен **только** с ИИ. Без ИИ инструментов не может успешно решать задачи.

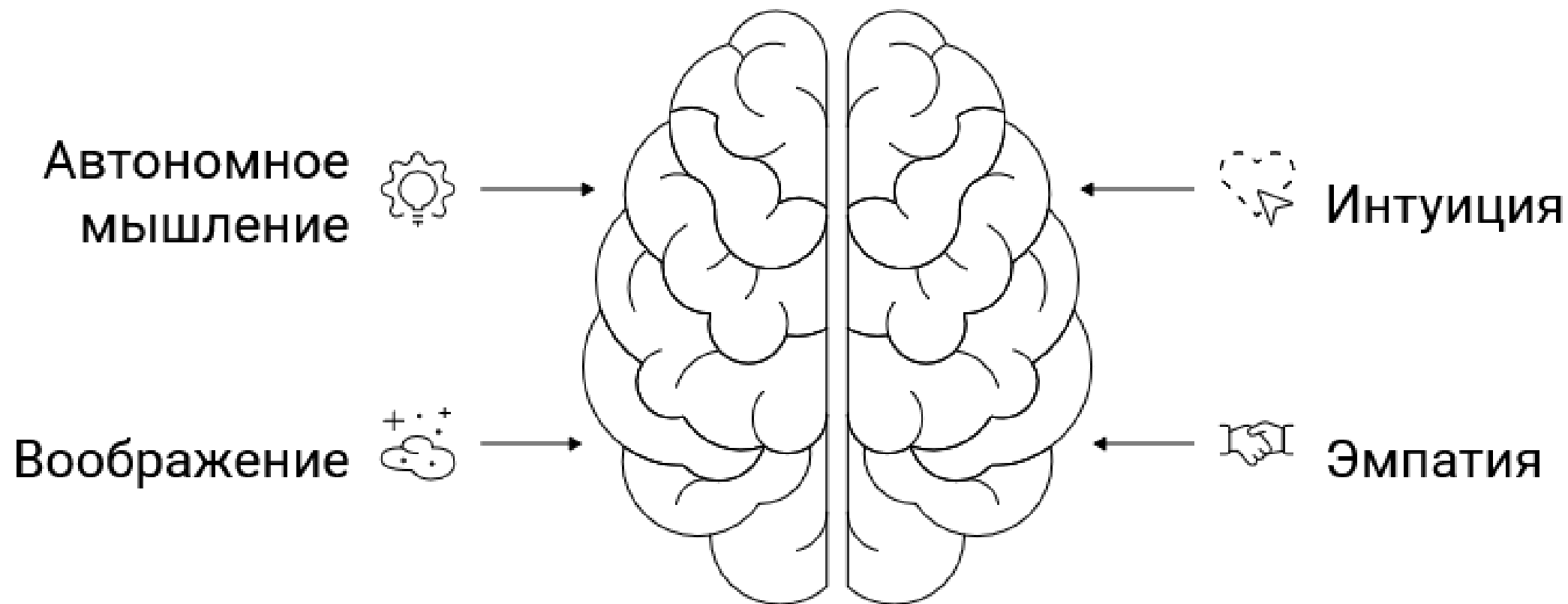
Обедневшие. Не освоили инструменты ИИ и утратили (или не развили) базовые интеллектуальные навыки.

Презумпция виновности - *«Ты бот, пока не доказал обратное»*

Кризис доверия: В мире, переполненном ИИ-контентом, статус **«человека»** и **«взрослого»** больше не дается по умолчанию. Его нужно подтверждать паспортом или прокторингом.

Человек способен на большее, чем ИИ!

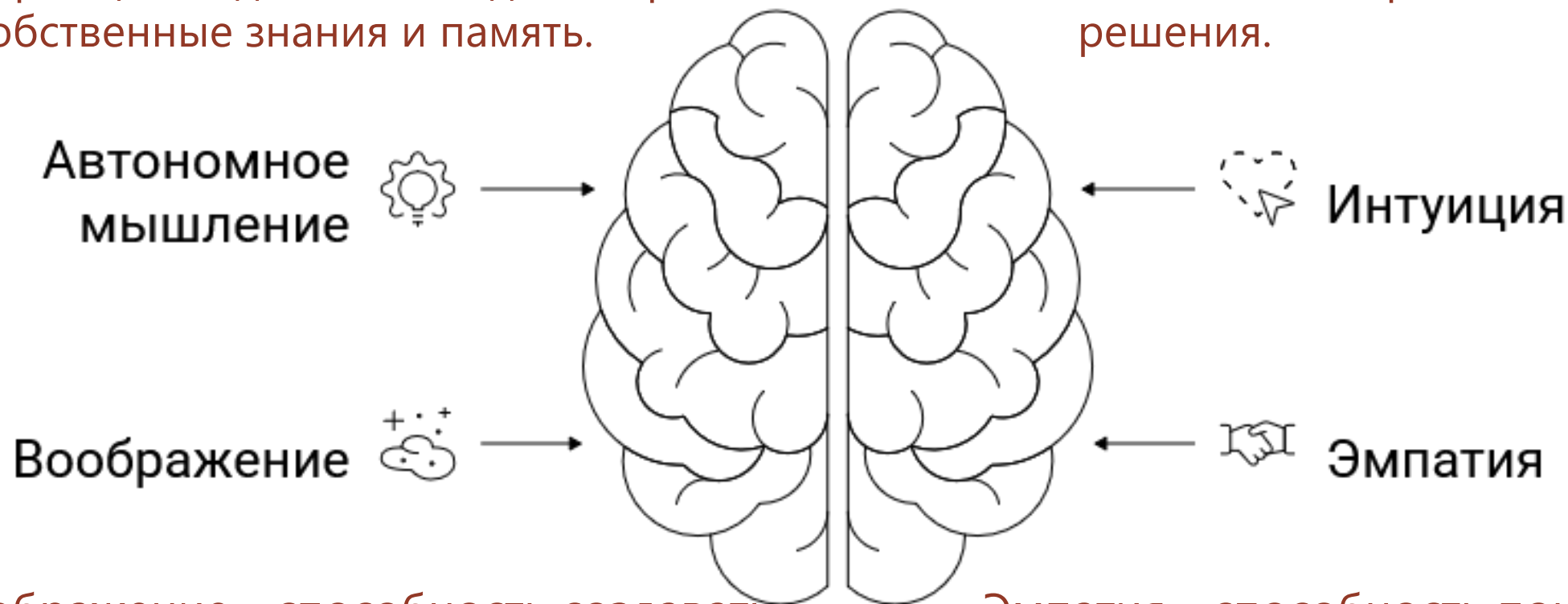
Понимание того, **что** ты делаешь и **зачем**.



Что есть человеческое в мышлении?

Автономное мышление - умение самостоятельно анализировать информацию и делать выводы, опираясь на собственные знания и память.

Интуиция - навык быстрого распознавания сути задачи и мгновенного принятия верного решения.



Воображение - способность создавать образы будущего, предлагать идеи, выходящие за рамки обыденности.

Эмпатия - способность понимать чувства других и сопереживать им, «видеть» проблему других, чтобы найти решение.

Выбор для себя метафоры времени



Метафора времени: «Винил vs Когнитивный долг»



Виниловая пластинка -
символ “Олдскул”

*Символ того, что нужно сделать
усилие – аккуратно достать
пластинку, поставить ее в
проигрыватель, опустить иглу и ...
подождать.*

**Иглу нужно опустить самому.
Иначе пластинка не заиграет.**

Метафора времени: «Тандем vs Когнитивный долг»



Тандем – символ равноправной совместности

Символ того, что кто-то может дать первый толчок, помочь научиться, но поддерживать движение и набирать высоту нужно самому.

Чтобы двигаться, раскачиваться нужно самому.



ИНСТИТУТ
ПЕДАГОГИКИ
СПбГУ



Санкт-Петербургский
государственный
университет

vk.com/iped_spbu

https://t.me/iped_spbu

https://max.ru/id7801002274_gos75

К. П. С. Н. , доцент **А. А. Азбель**

