

# Эволюция интерфейсов: от команд к разговору и дальше (Манифест Metabot)

Платформа **Metabot** развивается в русле эволюции пользовательских интерфейсов, постепенно приближая нас к самому естественному способу общения с технологиями — разговору.

Чтобы понять, как Человечество пришло к этому, вспомним, как развивалось взаимодействие человека с компьютером. В 2014 году философ **Михаил Куртов** в своей книге «Генезис графического пользовательского интерфейса. К теологии кода» описал три ключевых этапа эволюции интерфейсов:

«Эволюция пользовательского интерфейса в упрощенном виде проходит через три этапа:

**I. Пакетный интерфейс** (batch interface) как конвергенция первого этапа эволюции внешних средств (перфокарты, перфолента) и первого этапа эволюции внутренних средств (машинный код);

**II. Интерфейс командной строки** (command line interface, CLI) как конвергенция второго этапа эволюции внешних средств (телетайп) и второго и третьего этапов эволюции внутренних средств (ассемблер, языки высокого уровня); сюда же можно отнести так называемый текстовый пользовательский интерфейс (text user interface);

**III. Графический интерфейс** (GUI) как конвергенция пятого этапа эволюции внешних средств (клавиатура + графический дисплей + мыши) и третьего этапа эволюции внутренних средств; появлению WIMP предшествует переизобретение полиэкрана и эксперименты с новыми манипуляторами (Sketchpad, NLS, GRAIL, etc.); разработка WIMP в лаборатории Xerox PARC опиралась на исследования в области зрительного

восприятия».

Сегодня этот ряд продолжается:

**IV. Мобильный интерфейс** (*mobile UI*) – планшеты и смартфоны с сенсорными экранами, заменившие мышь и клавиатуру на управление пальцами.

**V. Разговорный интерфейс** (*conversational UI*) – взаимодействие с компьютерами с помощью текста и голоса через мессенджеры и голосовых ассистентов.

**VI. Виртуальная реальность** (*VR UI*) – трёхмерные цифровые миры, где интерфейсы максимально приближены к реальному взаимодействию.

**VII. Нейроинтерфейсы** (*brain-computer UI*) – прямая связь между компьютером и нервной системой человека, например, для управления протезами, устройств дополненной реальности или расширения когнитивных возможностей.

---

## Как изменилось взаимодействие с технологиями?

**Мобильные устройства (IV)** — стали естественным продолжением графического интерфейса. Мы начали управлять устройствами через сенсорный экран, а смартфоны превратились в **универсальный инструмент** связи, работы и развлечений.

**Разговорные интерфейсы (V)** — открыли новую эру взаимодействия с компьютерами через **естественный язык**. Теперь мы можем просто **говорить** или **писать**, а AI понимает наши намерения и соединяет нас с нужными сервисами.

Главная особенность этого этапа — **асинхронные коммуникации**. Мы можем отвечать в удобное время, а мессенджеры заменяют email, колл-центры и даже мобильные приложения.

**Виртуальная реальность (VI)** — делает интерфейсы **трёхмерными**. Вместо того, чтобы кликать по экрану, мы взаимодействуем с цифровыми объектами так же, как в реальной жизни — с помощью жестов, взгляда, голоса.

**Нейроинтерфейсы (VII)** — соединяют компьютер напрямую с человеческим мозгом. Это уже не фантастика: интерфейсы типа **Neuralink**, **OpenBCI**, **Blackrock Neurotech** позволяют управлять протезами, передавать команды с мозга в цифровую среду и даже "расширять" когнитивные возможности.

---

# Metabot и эволюция интерфейсов

Платформа **Metabot** развивается в рамках этой эволюции. Мы находимся в эпохе **разговорных интерфейсов**, где мессенджеры стали основным средством взаимодействия. Количество пользователей WhatsApp, Telegram, Messenger и WeChat уже **превышает несколько миллиардов человек**, что делает их идеальной средой для бизнес-интеграции.

Искусственный интеллект встраивается в эти коммуникации, обеспечивая **естественное и удобное взаимодействие между людьми и технологиями**. Это новый уровень автоматизации бизнеса, клиентского сервиса и цифровых решений.

— Юрий Гарашко Co-основатель Metabot Автор "[Сети Жизни vs Deep Learning](#)".

---

Версия #5

Artem Garashko создал 16 February 2024 23:39:03

Artem Garashko обновил 6 March 2025 11:57:01