

**ПРИНЦИП МОДЕЛИРОВАНИЯ В КОГНИТИВНЫХ НАУКАХ КАК МЕТОД ПОЗНАНИЯ:  
ЭПИСТЕМОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВАНИЯ И РАЗВИТИЕ**

**В. А. Зайчук**

*Анализируются эпистемологические основания и методологические принципы моделирования в когнитивных науках. Рассмотрены исторические предпосылки (от платоновских эйдосов и схоластики до Декарта, Лейбница, Канта, прагматизма Джеймса и Дьюи), классификация моделей (детерминированные и стохастические, статические и динамические, микро-/мезо-/макроуровни, математические, физические, компьютерные; описательные, объяснительные, прогностические, трансформирующие) и их функции. Описаны ключевые формализмы и инструменты: дифференциальные уравнения, марковские процессы, сети Петри, байесовские методы, агентно-ориентированные симуляции.*

**Ключевые слова:** *эпистемологические основания, методологические принципы моделирования, когнитивные науки, исторические предпосылки, классификация моделей, идеализация и абстракция, верификация и валидация, междисциплинарный синтез*

Литература

1. Гончаров В.И., Савинов Е.А. Математическое моделирование когнитивных процессов: динамические поля и численные методы. М.: URSS, 2015. С. 270.
2. Декарт Р. Рассуждение о методе познания природы и руководства действиями человеческими; Начатки геометрии / Пер. с франц. Н.Р. Цветковой; вступ. ст. и примеч. В.А. Смирнова. М.: Азбука-классика, 2013. С. 131.
3. Емельянов А.И., Садыков Р.И. Математическое моделирование сложных систем: теория и практика. СПб.: Питер, 2012. 624 с. С. 178–195.
4. Зайцев П.В. Байесовские методы в когнитивном моделировании: апостериорное обновление знаний и численные техники // Журнал прикладной психологии и когнитивных наук. 2025. Т. 27. № 2. С. 105–118.
5. Иванов А.Б. Моделирование в современном научном дискурсе трактуется как упорядоченный методологический прием, заключающийся в построении формализованных, аналоговых или вычислительных репрезентаций реальных или гипотетических систем... // Вестник современных исследований. 2025. Т. 12. № 4. С. 45–59.
6. Кузнецова Е.Ю. Интегративная методологическая рамка для моделирования когнитивного поведения: объединение разнородных эмпирических и теоретических данных – от ЭЭГ и МРТ до философских концепций сознания // Вестник нейронаук и психологии. 2025. Т. 18. № 3. С. 78–92.
7. Рабинер Л.Р., Чуан С.-J. Основы распознавания речи. М.: Вильямс, 2003. 496 с. С. 89–130.
8. Рассел Б. История западной философии / Пер. с англ. М.: Республика, 1991. С. 112–116.
9. Эйбен А.Е., Смит Дж.Е. Введение в эволюционные вычисления. М.: Вильямс, 2007. С. 340.
10. Яновский М.А. Моделирование систем: основы, методы, технологии. М.: Горячая линия – Телеком, 2007. 230 с.