

Паспорт научной специальности 5.12.1. «Междисциплинарные исследования когнитивных процессов»

Область науки:

5. Социальные и гуманитарные науки

Группа научных специальностей:

5.12. Когнитивные науки

Наименование отрасли науки, по которой присуждаются ученые степени:

Психологические

Философские

Шифр научной специальности:

5.12.1. Междисциплинарные исследования когнитивных процессов

Направления исследований:

1. История когнитивного подхода в философии, гуманитарных и естественнонаучных дисциплинах. Философские и науковедческие аспекты когнитивных исследований. Концепция конвергенции наук и технологий. Место ментализма и физикализма в современной научной картине мира.

2. Эмпирическое изучение и количественное описание пороговых параметров когнитивных процессов у человека: скорость и точность восприятия, внимание, показатели различных видов памяти, понимания, ситуационного осознания, психометрического интеллекта и рефлексивных умозаключений.

3. Когнитивные взаимодействия. Взаимодействие внутри отдельных сенсорных модальностей и когнитивных процессов в целом. Значение и междисциплинарные исследования таких взаимодействий при изучении сенсорно-перцептивной и когнитивной организации человека.

4. Развитие методологии управления средой протекания когнитивных процессов. Экспериментальные и прикладные исследования когнитивных процессов с использованием виртуальной и вариантов смешанной реальности (дополненной реальности и дополненной виртуальности).

5. Методы изучения поведения и особенностей когнитивных процессов при взаимодействии человека с современной техногенной средой. Когнитивная эргономика и когнитивные технические системы. Инженерия человеческого фактора.

6. Психологические исследования коммуникации: от раннего детства до преклонного возраста, в частности, в условиях использования интернета и современных программных систем. Влияние цифровизации и искусственного интеллекта на когнитивные процессы. Контроль эффектов цифровизации и автоматизации в быту, промышленности и на транспорте.

7. Сквозные когнитивные процессы – память, внимание и сознание. Их имплицитные и эксплицитные компоненты. Когнитивный контроль

поведения и познания. Принятие решений и возможности его изменения с помощью эргономического и экологического дизайна среды.

8. Влияние стратегий обучения на организацию знания. Репрезентация понятий и общих семантических категорий: символичный и коннекционистский подходы. Категориальные изменения знаний и метакогнитивных убеждений человека. Феноменология и когнитивные механизмы творчества в науке и технике.

9. Когнитивные процессы при заболеваниях разной этиологии и пограничных состояниях человека, а также при нормальном и патологическом старении. Возможности когнитивной реабилитации и нейрореабилитации.

10. Мотивационно-эмоциональная сфера. Роль мотивов и эмоций в регуляции и дискоординации когнитивных процессов. Когнитивные теории эмоций и специфика аффектов. Когнитивно-аффективная наука. Мотивирующая и демотивирующая роль метапознания.

11. Исследование когнитивных процессов у животных. Формирование и функционирование когнитивных и эмоционально-аффективных процессов у животных в норме и при моделировании заболеваний человека.

12. Эволюция когнитивных процессов в биологических системах. Сетевые, иерархические и гетерархические модели. Связь со структурной и функциональной (в т. ч. эффективной) организацией мозга человека и представлениями об эволюционной стратификации мозговых структур и процессов.

Смежные специальности (в т.ч. в рамках группы научной специальности)¹:

1.2.1. Искусственный интеллект и машинное обучение

1.5.5. Физиология человека и животных

1.5.23. Биология развития, эмбриология

1.5.24. Нейробиология

2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации

2.3.3. Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами

2.5.4. Роботы, мехатроника и робототехнические системы

2.9.8. Интеллектуальные транспортные системы

5.3.1. Общая психология, психология личности, история психологии

5.3.2. Психофизиология

5.3.3. Психология труда, инженерная психология, когнитивная эргономика

5.7.1. Онтология и теория познания

5.12.2. Междисциплинарные исследования мозга

5.12.3. Междисциплинарные исследования языка

5.12.4. Когнитивное моделирование

¹Для рекомендации научных специальностей в создаваемых диссертационных советах