

## **Исследование когнитивных и коммуникативных процессов у подростков и юношей при решении игровых и учебных задач в цифровых средах**

Цель исследования: Основной целью проекта является изучение когнитивных и коммуникативных процессов в цифровых средах при решении игровых и учебных задач подростками и юношами. В рамках исследования планируется комплексное изучение особенностей внимания, памяти, мышления, коммуникации в условиях различных типов цифровых сред. Достижение поставленной цели предполагает применение как традиционных методов психологического тестирования (психометрические тесты), так и использование компьютеризированных игровых систем, позволяющих гибко реагировать на текущую ситуацию решения задачи. Кроме того, заявленная цель требует использования специального оборудования – в частности, лабораторного психофизиологического комплекса, позволяющего изучать различные физиологические и психофизиологические показатели когнитивной деятельности (ЭЭГ, движения глаз, фотоплетизмография, КГР) как в режиме индивидуальной работы, так и в условиях совместной деятельности. Оценка паттернов взаимосвязей когнитивных и коммуникативных переменных при решении игровых и учебных задач подростками и юношами с применением оборудования, обеспечивающего фиксацию нейрофизиологических процессов, будет осуществлена впервые, что отражает инновационный и междисциплинарный характер заявленного исследования.

Актуальность исследования: В условиях стремительной цифровизации социальной сферы, в т.ч. образования, многократно возрастает актуальность исследований влияния цифровых сред на различные аспекты жизнедеятельности человека в разные возрастные периоды. На рынке цифровой продукции предлагается множество образовательных и игровых продуктов, которые позиционируются как развивающие, однако эмпирических данных, подтверждающих развивающие эффекты этих технологий в русле доказательного подхода, крайне мало. В этой связи изучение влияния различных типов цифровых сред на когнитивное и коммуникативное развитие подростков и юношей как их наиболее активных пользователей, представляет собой актуальную научную проблему, поскольку позволяет определить не только индивидуальные психологические возможности современных «пользователей» цифровой среды, но и в перспективе наметить стратегии для реализации когнитивного потенциала молодого российского поколения за счет продуктивного использования цифровых ресурсов.

Опыт последних отечественных и зарубежных исследований показывает, что элементы цифровой среды, в частности определенным образом спроектированные игровые и учебные компьютерные системы, открывают новые возможности для диагностики через анализ совместного решения интерактивных задач и могут стать эффективным инструментом изучения индивидуально-психологических особенностей, учебных навыков, процессуальных характеристик когнитивных и коммуникативных процессов (Godwin et al., 2015; Lumsden et al. 2016; Daniels H., 2019, Rubtsov V.V., Konokotin A., 2019, Margolis et al., 2021; Марголис и др., 2020).

Особая актуальность данного направления исследований связана с применением специального лабораторного психофизиологического комплекса, позволяющего эффективно исследовать динамику состояний человека в процессе выполнения задач различного типа. Синхронизированные рабочие места позволяют формировать

экспериментальные задачи с участием от 2 до 5 человек, с детальной регистрацией физиологических и психофизиологических показателей, что отвечает требованиям нейромаркетинговых исследований нового типа. В том случае, если цифровой продукт предназначен для коллективного использования (мессенджеры, социальные сети, форумы, чаты и др.), то регистрация синхронизированной динамики психофизиологических показателей может дать качественно новый массив эмпирических данных.

Задачи: Проект предполагает решение следующих задач:

1. На основе анализа научной литературы изучить проблему и методы исследования влияния цифровых сред на когнитивные и коммуникативные процессы.
2. Обосновать комплекс психометрических тестовых методик, обеспечивающих оценку уровня развития основных когнитивных переменных, включая сформированность умственных действий, объем рабочей памяти, объем и степень концентрации внимания и др.
3. Разработать образцы цифровых сред для исследования взаимосвязи изучаемых когнитивных переменных с особенностями решения подростками и юношами игровых и учебных задач.
4. Провести серию исследований, раскрывающих взаимосвязь между когнитивными переменными и успешностью решения подростками и юношами учебных и игровых задач в цифровой среде.
5. Провести серию исследований, раскрывающих взаимосвязь между особенностями развития коммуникативных процессов и успешностью решения учебных и игровых задач подростками и юношами.
6. Разработать структурные модели паттернов взаимосвязей когнитивных и коммуникативных процессов с успешностью решения подростками и юношами учебных и игровых задач в цифровой среде.
7. На основе полученных результатов подготовить аналитическое заключение и сформулировать рекомендации по использованию некоторых типов цифровых сред для развития когнитивных и коммуникативных процессов у подростков и юношей.