

**Исследование эффективности использования мобильных игр как инструмента тренировки когнитивных функций**

**Научный руководитель – Марченко Екатерина Витальевна**

***Иссарь Алёна Дмитриевна***

*Студент (специалист)*

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Факультет психологии, Кафедра экстремальной психологии, Москва, Россия

*E-mail: issar.alyona@gmail.com*

Современная реальность такова, что люди по мере развития технологий проводят за смартфонами всё больше и больше времени. С их помощью можно не только звонить и писать сообщения, но и тренировать когнитивные функции. В связи с чем, наблюдается активный рост числа мобильных приложений, реализующих эту задачу. Именно игры демонстрируют наибольшее количество скачиваний и покупок у пользователей iOS и Android. На 2019 год доход от мобильных игр на 25% превышает прибыль других мобильных платформ[12]. А среди игр наиболее популярным жанром являются головоломки, что говорит об интересе к тренировке когнитивных функций среди пользователей[1].

В последние годы проводится множество исследований, в ходе которых авторы пытаются выявить положительный эффект тренировок с помощью компьютерных игр[2,3,4,6,7,8]. При этом число исследований, направленных на изучение мобильных приложений, значительно меньше[5,9,10,11]. Поэтому представляется актуальным и интересным изучить свободные в доступе мобильные приложения, заявленные производителями как развивающие память и внимание, в качестве инструмента тренировки когнитивных функций.

В ходе первого этапа исследования были отобраны приложения, представленные в общем доступе, которые заявлены разработчиками как тренирующие различные когнитивные функции. Экспертной группой была произведена оценка приложений по критериям дизайна, удобства использования, необходимости в интернет-подключении, количеству рекламы, бесплатности. Для оценки по каждому критерию была использована шкала Лайкерта. В результате экспертной оценки было определено два наиболее релевантных приложения: «Тренируй мозги» и «Smarter».

На втором этапе в формирующем эксперименте приняли участие 20 студентов московских вузов в возрасте 20-23 лет, случайным образом разделенные на две группы для использования этих двух приложений. Испытуемые проходили входную и выходную диагностику с помощью методик: «Память на числа», «Кольца Ландольта», «Методика изучения пространственной зрительной памяти». Участникам предлагалось играть по 10-15 минут 3 раза в неделю в течение одного месяца в изучаемое приложение. В качестве отчетности они присылали скриншоты из приложений, отражающие достижения и их динамику.

По результатам анализа с помощью IBM SPSS Statistics 17 были обнаружены значимые улучшения по таким показателям внимания, как объём внимания и устойчивость внимания только у первой группы. По остальным показателям внимания (избирательность внимания и концентрация внимания), а также по показателям памяти (объём кратковременной памяти и уровень развития зрительно-пространственной памяти) эффект от тренировки не наблюдался у обеих групп. Таким образом, использование приложения «Тренируй мозги» показало свою эффективность в качестве инструмента тренировки отдельных показателей внимания.

Однако, вопрос закрепления эффекта остается открытым. Требуется проведение дальнейших исследований, которые позволят определить продолжительность полученного эффекта после тренировки с помощью приложений и привлечение контрольной группы.

### Источники и литература

- 1) Жаркова О.Г., Барболина С.А., Афонина Н.М., Волкова В.Н. Исследование игровой активности на смартфонах // Моделирование и анализ данных. 2020. Т.10. №1. С. 75–85.
- 2) Марченко Е. В. Исследование эффективности тренировки памяти и внимания с использованием профессионально-ориентированных компьютерных игр // Цифровое общество как культурно-исторический контекст развития человека: сб.науч.статей и материалов конференции. Коломна: ГСГУ, 2018. - С. 229–233.
- 3) Чернов Н.Н., Степанов П.А. //Влияние компьютерной игры на отдельные психофизиологические функции человека: Журнал Известия Южного федерального университета. Техническиенауки. 2000. Т.18 №4.С.181-182.
- 4) Baniqued P. L., Kranz M., Lee H. Cognitive training with casual video games: Points to consider// Frontiers in Psychology. 2014. V.4. P.1010.
- 5) Bless, J. J., Westerhausen, R., Kompus, K., Gudmundsen, M., and Hugdahl, K. Self-supervised, mobile-application based cognitive training of auditoryattention: a behavioral and fMRI evaluation. Internet Intervent. 2014.P.102–110.
- 6) Nouchi R., Taki Y., Takeuchi H., et al. Brain training game boosts executive functions, working memory and processing speed in the young adults: a randomized controlled trial. PLoS One. 2013. 8(2).
- 7) Olfers, K.J.F., Band, G.P.H. Game-based training of flexibility and attention improves task-switch performance: near and far transfer of cognitive training in an EEG study. Psychological Research 2018.P.186–202.
- 8) Rolle C. E., Anguera J. A., Skinner S. N..Enhancing Spatial Attention and Working Memory in Younger and Older Adults.J CognNeurosci. 2017. P.1483-1497.
- 9) Savulich G., Thorp E., Piercy T., Peterson K.A., Pickard J.D., SahakianB.J.. Improvements in Attention Following Cognitive Training With the Novel “Decoder” Game on an iPad. Frontiers in Behavioral Neuroscience, 2019.P.13.
- 10) Shin, M. S., Oh, S. J., Seo, S., Lee, J. H., and Song, M. J. E[U+FB00]ectsofsmartphone-based memory training for older adults with subjective memorycomplaints. Eur. Psychiatry. 2020.
- 11) Vergani L, Marton G, Pizzoli SFM, Monzani D, Mazzocco K, Pravettoni G Training Cognitive Functions Using Mobile Apps in Breast Cancer Patients: Systematic Review JMIR MhealthUhealth 2019.7(3).
- 12) Отчет AppAnnie за 2019 год: взгляд в прошлое, заметки на будущее//Хабр [Электронный ресурс] 2020[https://habr.com/ru/company/productivity\\_inside/blog/485352/](https://habr.com/ru/company/productivity_inside/blog/485352/)