

Обзорная статья

УДК 159.925+004.9

DOI: 10.15293/2312-1580.2204.08

Возможности применения видеоигр для развития когнитивных функций и оказания психологической помощи человеку с различными проблемами

Морозова Юлия Константиновна

*Новосибирский государственный педагогический университет,
г. Новосибирск, Россия*

Аннотация. В статье рассматривается проблема влияния компьютерных видеоигр на психику современного человека. Цель исследования – на основе теоретического анализа литературных источников выявить возможности использования видеоигр как средства развития когнитивных функций при оказании психологической помощи человеку с различными проблемами. Исследование опирается на изучение игры с позиций антропологического (Й. Хёйзинга) и культурологического подходов (Л. С. Выготский, С. А. Шмаков). Сделан вывод о том, что возможности применения видеоигр для развития когнитивных функций и оказания психологической помощи человеку с различными проблемами определены тем, что видеоигры способны эффективно обучать направленным действиям на практике, передавать суть художественного произведения, на основе которого строится замысел игры, и вызывать интерес к чтению, а также оказывать положительное влияние на эмоциональное развитие и развитие пространственного мышления. Потенциал видеоигр заключается в развитии когнитивных функций и необходимости совместной работы специалистов для дальнейшего применения.

Ключевые слова: видеоигры, когнитивные функции, эмоции, мозговая активность, психическое состояние, психические расстройства, развитие.

Для цитирования: Морозова Ю. К. Возможности применения видеоигр для развития когнитивных функций и оказания психологической помощи человеку с различными проблемами // СМАЛЬТА. 2022. № 4. С. 81–94. DOI: <https://doi.org/10.15293/2312-1580.2204.08>



The Possibilities of Using Video Games for the Development of Cognitive Functions in Providing Psychological Assistance to a Person with Various Problems

Yulia K. Morozova

Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk, Russia,

Abstract. The article reveals the problem of the influence of computer video games on the psyche of a modern person. The purpose of the study is to identify, based on the theoretical analysis of literary sources, the possibilities of using video games as a means for the development of cognitive functions in providing psychological assistance to a person with various problems. The study is based on the study of the game from the point of view of the anthropological (J. Huizinga) and the culturological approach (L. S. Vygotsky, S. A. Shmakov). It is concluded that the possibilities of using video games for the development of cognitive functions and providing psychological assistance to a person with various problems are determined by the fact that video games are able to effectively teach directed actions in practice, convey the essence of the work of art on the basis of which the idea of the game is based and arouse interest in reading, as well as positively affect emotional development and development of spatial thinking. The potential of video games lies in the development of cognitive functions and the need for specialists to work together for further application.

Keywords: videogames, cognitive functions, emotions, brain activity, mental state, mental disorders, development.

For Citation: Morozova Yu. K. The Possibilities of Using Video Games for the Development of Cognitive Functions in Providing Psychological Assistance to a Person with Various Problems. *SMALTA*, 2022, no. 4, pp. 81–94. (In Russ.) DOI: <https://doi.org/10.15293/2312-1580.2204.08>

В условиях цифровизации развитие когнитивных функций становится все более актуальным. Это связано с тем, что человек часто не справляется с поступающей информацией и не способен адекватно оценить ее влияние на свою психику. Поиск эффективных технологий для развития когнитивных функций при оказании психологической помощи человеку с различными проблемами привел к изучению современного средства времяпровождения и развития – видеоигр. Актуальность исследования влияния видеоигр на человека определяется тем, что видеоигра представляет собой уникальный продукт развития техники и содержит в себе все необходимые предпосылки для естественного развития человека.

Как известно, обычаи, обряды, ритуалы, традиции, церемонии всегда играли большую роль в человеческой жизни. Все культурные и духовные аспекты имеют игровую природу потому, что игра как универсалия культуры аккумулирует исторически накопленный социальный опыт, в системе которого человек оценивает и переживает внешний и внутренний мир, подвергает целостному осмыслению различные явления, процессы, факты, апробирует различные типы деятельности и систему ценностных ориентиров.

Преобразование и развитие новых технологий и индустрии видеоигр требует постоянного изучения влияния этих новшеств на психику человека. Недостаточная



разработанность темы и неоднозначность результатов исследований определяет необходимость освещения данной проблемы в психологической науке.

Еще Платон рассматривал игру как важную составляющую общественного и индивидуального бытия, а в философии Сократа игра открывала путь к активному вмешательству в обыденную жизнь с определенной когнитивной целью – постижение истины [9; 11].

А. М. Новиков [8], определяя методологию игровой деятельности, отмечает, что в психологии существует несколько теорий игровой деятельности, про которые писали К. Гросс, Л. С. Выготский, С. Спенсер, З. Фрейд и Д. Н. Узнадзе. Все ученые признают значимость игровой деятельности в жизни человека. Л. С. Выготский и Д. Н. Узнадзе ее ключевым элементом называют условия, создаваемые ребенком в ходе игры, и те действия, которые он выполняет во время игры.

Видеоигры отличаются от развлечений прошлого лишь тем, что в них отход от реальности более ощутим, но все, чем игра живет, она черпает из действительности. Видеоигры широко распространены в современном обществе и, благодаря своему повествованию, часто приводят игроков к философским вопросам о месте человека во Вселенной и в обществе, о жизни и смерти, о поиске себя и о проблемах в семейной жизни [6]. Игры увлекают человека и заставляют его задуматься не меньше, чем книги или фильмы. Они оказывают воздействие на повседневную жизнь человека. Для понимания, насколько видеоигры захватывают внимание людей, достаточно проанализировать данные, собранные компаниями, например отчет компании Activision Blizzard за второй квартал 2022 г. (табл.) [13].

Таблица

Статистика активных пользователей Activision Blizzard за пять кварталов с июня 2021 г. по июнь 2022 г., млн

Компании	30 июня 2021	30 сентября 2021	31 декабря 2021	31 марта 2022	30 июня 2022
Activision	127	119	107	100	94
Blizzard	26	26	24	22	27
King	255	245	240	250	240
Total MAUs	408	390	371	372	361

Число активных пользователей Activision Blizzard во втором квартале 2022 г. составило 361 млн (в предыдущем квартале – 372 млн), из которых Blizzard принадлежит – 27 млн (ранее – 22 млн), Activision – 94 млн (ранее – 100 млн), а King – 240 млн (ранее – 250 млн). Рассматривая такие показатели, стоит задаться вопросом: «Как можно использовать/применять такой ресурс?»

Специалист в области психологии развития и сторонник того, что игры могут вызывать агрессию, D. A. Gentile [20] делит влияние видеоигр на пять категорий: время, контент, контекст, структура и механика. Рассмотрим эти категории. Влияние времени довольно сложно отделить от остальных четырех категорий, так как без выделенного на игру времени не будет и самого гейминга, но большое количество проведенного времени за игрой не может быть оценено как критерий влияния на человека и изменение его психики. По D. A. Gentile [20], далее следует контент – игровые сценарии, скрипты или же содержание игры. Обычно подразумевают контент, когда говорят, что насилие в играх вызывает агрессию.



Влияние контента объясняют через теорию социального научения А. Бандуры [2], согласно которой человек первоначально учится поведению у других людей и персонажей визуальной культуры, игр, фильмов, пьес. Особенно хорошо запоминается поощряемое поведение, например в играх вознаграждаемое достижениями или наградами [2]. Впоследствии сформированные таким образом сценарии могут работать автоматически, т. е. когда человек окажется в знакомой по играм ситуации он может перенести характеристики из виртуального мира в реальный, выбрав сценарий поведения, за который в игре поощряли, но не всегда этот процесс будет происходить осознанно. Другие исследователи считают, что люди различают реальность и игровые условности. По их мнению, если в игре показано какое-либо жестокое действие, то это не означает, что геймер будет способен его совершить [28]. Влияние контекста выражается в том, что один и тот же игровой контент может подаваться по-разному, что значительно меняет его влияние, усиливая или трансформируя на противоположные по смыслу. Например, одиночная или кооперативная игра против искусственного интеллекта отличается от игры против людей в мультиплеере. Влияние структуры заключается в том, как информация подается через оформление и визуальное повествование: одна и та же история может быть показана в деталях или же скрыта за черным экраном.

Влияние механики [20] – характеристики игрового пространства, которыми выступают консоль, виртуальная реальность, компьютер, телефон. Когнитивные изменения по большей части зависят именно от структуры игры и того, как ее применяют. Например, больше шансов повлиять на реальные навыки или особенности вождения человека у гоночной игры с рулем, чем у той же игры под управлением мыши или контроллера. Есть вероятность, что человек перенесет навыки, полученные в игре, за пределы игрового мира [18]. Чем ближе способы взаимодействия с игрой к тем, которые человек использует в реальности, тем более вероятно, что изменения в психике, связанные с игрой, будут иметь какое-либо значение для реальной жизни. Важный аспект, которого нет у D. A. Gentile [20], – влияние мотивации игрока (общение, самоутверждение за счет игровых достижений и т. д.), о котором упоминают другие авторы [6; 22; 30].

Более конкретными примерами влияния видеоигр на человека выступают когнитивные функции, эмоции и влияние на мозг. Когнитивные функции выражаются в том, как человек воспринимает и анализирует информацию. Изучению когнитивных особенностей геймеров посвящено большое количество исследований, и они показывают, что игроки лучше, чем неиграющие, справляются с задачами на зрительный поиск, меньше отвлекаются, лучше справляются с отслеживанием движущихся целей, одновременным выполнением двух визуальных задач и переключением между ними [1; 3; 10; 15; 16; 18; 22; 27]. Видеоигры также позитивно влияют на пространственное мышление, например помогают решать задачи на мысленное вращение. По некоторым данным, видеоигры могут увеличить объем рабочей памяти и улучшить ее эффективность, к тому же более творческие люди сильнее увлекаются компьютерными играми. Если не говорить о творческом мышлении, то достоверно показано, что с помощью сеансов компьютерной игры можно развить у никогда не игравших людей более высокие показатели когнитивной гибкости, координации когнитивных процессов, принятия решений в неожиданных ситуациях и нахождения новых способов решения задач [3; 4; 6].

Эмоциональное состояние проявляется в том, что некоторые геймеры используют виртуальное пространство для достижения какого-либо состояния. Такие люди



выбирают игры в зависимости от эмоций, которые хотят испытать [31]. Победа в сложной битве ведет к переживанию гордости, а игры, предоставляющие контроль над происходящим, лучше помогают справиться с чувством беспомощности. Для подростков видеоигры, в том числе агрессивные, часто выступают как способ регуляции собственных чувств, особенно для совладания с гневом и стрессом, но для большинства игроков видеоигры обладают собственным смыслом и ценностью. Игра для них мотивирована несколькими причинами, и для людей без признаков игровой зависимости на передний план обычно выходят внутренние игровые мотивы [30].

Р. М. Руан с соавторами [30] предположил, что видеоигры способны удовлетворить основные сугубо человеческие потребности: в автономии, т. е. самостоятельном принятии решений, компетентности и принадлежности к некоторому сообществу. Поэтому видеоигры потенциально способны менять жизнь людей к лучшему, удовлетворяя их базовые психологические потребности.

Также игры могут создавать особое состояние вовлеченности и погружения, которое называют состоянием потока (ощущение вдохновения). Переживание опыта потока в играх неоднократно исследовали как причину увлеченности игроков и даже как фактор риска возникновения игровой зависимости. Состояние потока – одна из причин, почему видеоигры могут способствовать психическому благополучию человека через создание позитивных эмоциональных переживаний [25].

Одно из последних исследований, в котором игроки давали оценку своему состоянию, выявило слабую, но позитивную связь между проведенным временем в игре и положительными эмоциями [25]. Это значит, что видеоигры делают игроков более счастливыми, если в них изначально играют для удовольствия и с интересом, а не под влиянием каких-либо внешних факторов.

Для отслеживания изменений, которые происходят в мозгу, используют нейровизуализационные исследования, которые показывают, как усиливается кровоток в зонах мозга, при решении задач, или сравнивают объемы зон мозга у людей с разным опытом. Такие технологии помогают подтвердить или опровергнуть ранее найденную закономерность и показывают, какие эффекты игр закрепляются надолго, а какие быстро проходят. Один из методов нейровизуализационных исследований – томография, которая помогает обнаружить определенные изменения. Главные изменения происходят в частях мозга, которые управляют вниманием. Одна часть – это теменная кора, известная тем, что управляет ориентацией внимания. Другая часть – фронтальная доля, управляющая тем, как человек поддерживает внимание. Также есть фронтальная часть поясной извилины, управляющая тем, как распределяется внимание и разрешаются конфликты. На томографиях мозга можно заметить, что все три части более эффективно работают у людей, которые играют в видеоигры [19; 32].

По результатам исследований D. G. Gozli, D. Bavelier, J. Pratt [17], можно заключить, что при умеренном использовании видеоигр люди имеют большую склонность к обучению новым сенсомоторным навыкам. Авторы исследования также отметили снижение средней скорости реакции с 200 мс, нормальных для ребенка 1990-х гг., до 120 мс, нормальных для ребенка 2010-х гг. [17].

Известно, что видеоигры повышают мозговую активность, что подтверждается данными об увеличении активности мозга у людей после специально организованных видеоигровых тренировок для борьбы с возрастными изменениями [14]. Так-



же видеоигры способствуют увеличению количества нейронов (серого вещества) в области гиппокампа – части мозга, которая участвует в формировании эмоций, навигации в пространстве и переходе информации из кратковременной памяти в долговременную. Как именно будет меняться серое вещество, увеличиваться или уменьшаться, зависит от типа игры и поведения игроков. Согласно исследованиям, зона увеличится, если человек играет в трехмерный платформер (геймплей, который включает три измерения, использование трехмерных полигонов в реальном времени для отрисовки уровней и героев, или и то и другое) не менее 30 мин. ежедневно в течение двух месяцев, а если в трехмерный шутер (от англ. *shooter* – стрелок; жанр компьютерных игр, где основным действием является уничтожение противников с использованием различных видов оружия, как правило, стрелкового), то мозг может как увеличиться, так и уменьшиться [27].

Известно, что тетрис может повлиять на уровень активности и увеличения толщины коры больших полушарий некоторых областей мозга, например тех, которые отвечают за движение глаз и решение зрительно пространственных задач. Также компьютерные игры агрессивного содержания не снижают активность зон мозга, ответственных за эмпатию и сопереживание, т. е. на уровне работы мозга геймеры не становятся более терпимыми к насилию [19].

Важным результатом применения видеоигр является помощь людям в реальной жизни. Одно из исследований, опубликованное в медицинском журнале в 2007 г., проводилось в виде симуляции операции. Оно показало, что экспериментальная группа лапароскопических хирургов совершала на 32 % меньше ошибок и справлялась с задачей на 24 % быстрее в отличие от контрольной группы. Причина такого результата объясняется тем, что хирурги экспериментальной группы часто использовали видеоигры в свободное время. Полученные различия не коррелировали ни с полом, ни с профессиональным опытом участников [29].

Другой пример можно найти в отчете 2017 г. Ученые из Великобритании предложили рассматривать геймеров в качестве потенциальных операторов беспилотников, их сравнили с профессиональными пилотами, и оказалось, что по некоторым характеристикам игроки потенциально превосходят пилотов, в частности они менее склонны излишне переоценивать точность своих суждений [24]. Оба примера связаны с управлением действиями в трехмерном пространстве, это говорит о том, что видеоигры потенциально могут повлиять даже на те навыки людей, которые напрямую кажутся не связанными с видеоигровой деятельностью [17; 24; 29].

Помимо влияния игр на когнитивные функции, эмоции и мозг, они также влияют на психическое состояние человека, что может способствовать оказанию помощи при психических расстройствах [22]. Игры могут вдохновить, стать эффективной частью терапии, но именно вылечить не могут. Если систематизировать сведения о том, как именно видеоигры помогают с психическими проблемами, то получится, что у них для этого есть четыре основных способа.

Во-первых, это репрезентация. Помимо того, что игры способны показывать персонажей с теми или иными проблемами, они также пытаются передать их опыт многими способами. Одним из ярких примеров является сцена из игры *Hellblade: Senua's Sacrifice*, в которой реалистично показывается психоз главной героини и ощущение от болезни становится частью интерактивного опыта. Для столь точной передачи у разработчиков ушло три года совместной работы со специалистами-нейробиологами и экспертами в области психического здоровья. Достоверная



репрезентация для многих людей может выступать как терапевтический эффект, показывая схожесть преодоления трудностей. Важно не стигматизировать таких людей, а наоборот, развеивать мифы и стереотипы, связанные с данной темой, и у игр для этого намного больше инструментов воздействия, чем у кино и книг.

Второй способ – восполнение недостающего опыта или ощущений. Исследование 2014 г. показало, что игры могут облегчать последствия ментальных проблем не хуже некоторых препаратов или даже терапии, и в своем большинстве принцип действия здесь – восполнение того опыта, которого людям не хватает [22].

Простой пример для понимания – нарушение дофаминовой цепочки у человека, страдающего депрессией. Выполнение какой-либо задачи или обучение чему-то новому организм вознаграждает дофамином, вследствие чего человек мотивируется на работу или учебу, это влияет на его дальнейшую жизнь. У человека с депрессией данная цепочка будет нарушена, и любой труд, который приносит обычному человеку награду дофамином, в данном случае бессмыслен.

Причина недостатка жизненного опыта при депрессии будет выражаться в недостаточной работе или ее прекращении определенных частей мозга. Первая часть – это гиппокамп, который отвечает за обучение и запоминание чего-то нового, а вторая – вентральная область покрышки, отвечающая за поощрение. В норме гиппокамп узнает или обучается чему-то новому, а вентральная область вознаграждает человека дофамином, что и делает его счастливым. Во время игры эти части мозга становятся гиперактивными, более того, почти все современные игры полностью построены на том, что учат человека играть, а когда это происходит – вознаграждают, т. е. терапевтически игры способны помочь.

Различные депрессивные наклонности проявляются у многих персонажей игр. Например, игра *Sea of Solitude*, главной темой которой является одиночество. Разработчики отмечают, что она пропитана не только соответствующими метафорами и символизмом, но имеет и терапевтический эффект: «Когда мы выпустили игру, нам писали буквально тысячи фанатов, все они делились своими историями и рассказывали, что теперь чувствуют себя не так одиноко благодаря тому, что просто играли в нашу игру. Многие писали, что в них зародилась надежда на лучшее будущее для себя впервые за много лет. Многие написали, что пошли к психологу только благодаря нашей игре и теперь надеются справиться со своими проблемами. Наша игра – далеко не терапия. Она и не должна быть терапией. Просто мы с друзьями поделились своими историями через наше искусство и компьютерную игру» [21].

Третий способ – отвлечение от проблем и источников стресса. Здесь все сложнее, потому что состояния потоков, в которые погружают игры, очень индивидуальны и сильно связаны с личными особенностями и предпочтениями. Отвлечение и успокоение, например, это то, чего не хватает людям, страдающим от тревожности, поэтому здесь могут помочь игры с двумя ключевыми характеристиками: медитативность, которая заключается в сведении к минимуму каких-либо образов или ситуаций, способных вызвать тревожность, и контроль ситуации со стороны игрока, который заключается в честности со стороны игры и понимании игроком механизмов действия.

Людям с посттравматическим стрессовым расстройством рекомендуются игры без триггеров, которые могут инициировать флешбэк. Отвлечь человека от навязчивых мыслей могут помочь проекты с действительно сильным, длинным и способным надолго захватить внимание сюжетом или, наоборот, более аркадные про-



екты. В таких ситуациях также играет роль и графика игры, например как в игре *Borderlands 2*. В ней используется *Cel-shaded* – тип нефотореалистичного рендеринга, результатом которого будет визуальный стиль, имитирующий рисование вручную. Данный визуальный стиль дает отстранение от мельчайших мыслей, что на экране может происходить что-либо реальное или связанное с реальностью.

Четвертый способ – прямая помощь, под которой стоит понимать как игры, специально разработанные совместно со специалистами для помощи в терапии, так и игры, которые специально не разрабатывались, но таковыми показали себя на практике.

Одной из специально разработанных игр для борьбы с депрессией является *SPARX*. Она напоминает стандартную игру для мобильных устройств, но ее структура гораздо сложнее. Язык повествования, озвучка, структура сюжета и геймплея были разработаны совместно с профессионалами с целью уменьшить негативные мысли и стимулировать позитивные мыслительные паттерны [26].

Со специально разработанными играми все довольно неоднозначно. С одной стороны, люди распространяют игры, помогающие в борьбе, например с тревогой, но найти данные игры в различных игровых маркетплейсах проблематично. В качестве примера можно назвать игру для VR под названием *Deer*, которая является чем-то вроде интерактивной медитации, где окружение контролируется дыханием, но найти по данной игре материалы за пределами официального сайта почти невозможно. Таким образом, технически такие проекты есть, но либо это что-то специализированное и найти информацию об этих проектах сложно, либо найденная информация быстро теряет актуальность.

Влияние видеоигр на психику разнообразно. Они могут развить эмпатию, когнитивные функции и множество полезных навыков для человека, обогатить эмоциональный мир и удовлетворить важные потребности – повысить самооценку, завести новых знакомых, дать возможность управлять собственными эмоциями и т. д. [1; 17; 23; 31]. Но в то же время видеоигры могут и забрать время от других значимых видов деятельности, перерасти в зависимость и усугубить психологическое состояние человека, что приведет к негативному результату их влияния – ухудшению жизненного опыта, потере социальных связей и др. Чрезмерное, бесконтрольное по времени увлечение видеоиграми наносит вред организму играющего человека и снижает качество жизни. По словам У. Шекспира, «сладчайший мед, в конце концов, претит: противен он от сладости чрезмерной» [12, с. 92]. Зависимость может вызвать любой способ воздействия, в том числе и видеоигры, на центр удовольствия в головном мозге. Но в разумных дозах игры имеют мощный положительный эффект на различные аспекты человеческого поведения [7].

Исследовательский потенциал у данной темы достаточно большой. Например, создание игры *Hellblade: Senua's Sacrifice* способствовало появлению *Senua's Scholarship*. Данный проект финансирует обучение студентов в *Cambridge Recovery College East*, по окончании которого они могут стать специалистами в области психического здоровья, получить профессиональную квалификацию и стать преподавателями.

В переводе на русский язык название крупнейшего производителя компьютерных игр *id Software* будет звучать как «программное обеспечение для подсознания» [5], что буквально отсылает к применению данной темы для развития человека и помощи ему.



На основе анализа источников можно сделать вывод, что возможности применения видеоигр для развития когнитивных функций и оказания психологической помощи человеку с различными проблемами определены тем, что они способны эффективно учить направленным действиям на практике, передавать суть художественного произведения, на основе которого строится замысел игры, и вызывать интерес к чтению, а также положительно влиять на эмоциональное развитие и развитие пространственного мышления, улучшение социальных взаимоотношений. Видеоигры могут оказывать помощь, направленную на улучшение психического состояния, через репрезентацию, восполнение недостающего опыта, отвлечение от проблем и источников стресса, а также оказывать прямую помощь в терапии. Поэтому использовать такое явление, как видеоигра, для развития когнитивных функций и оказания психологической помощи целесообразно.

У видеоигр широкий спектр возможностей, но для их реализации необходимо распространение информации об их воздействии и совместная работа многих специалистов – нейробиологов, практических психологов, представителей индустрии развлечений и производителей игр и др.

Результаты, полученные в ходе анализа опубликованных исследований, можно применять в практической деятельности психолога, опираясь на видеоигровой ряд, описанный в данной статье, при оказании помощи людям с различными проблемами. На основе исследования возможна разработка программы психологической помощи в развитии когнитивных функций средствами видеоигр и рекомендаций по использованию видеоигр в практике психологической помощи детям и взрослым с нарушениями в развитии.

Список источников

1. *Аветисова А. А.* Психологические особенности игроков в компьютерные игры [Электронный ресурс] // Психология. Журнал Высшей Школы Экономики. 2011. Т. 8, № 4. С. 35–58. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=20147370> (дата обращения: 12.09.2022).
2. *Бандура А.* Теория социального научения. СПб.: Евразия, 2000. 320 с.
3. *Богачева Н. В.* Компьютерные игры и психологическая специфика когнитивной сферы геймеров [Электронный ресурс] // Вестник Московского университета. Серия 14: Психология. 2014. № 4. С. 120–130. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=22443967> (дата обращения: 15.09.2022).
4. *Богачева Н. В., Войскунский А. Е.* Компьютерные игры и креативность: позитивные аспекты и негативные тенденции [Электронный ресурс] // Современная зарубежная психология. 2017. Т. 6, № 4. С. 29–40. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=32677087> (дата обращения: 15.09.2022).
5. *Бурлаков И. В.* Номо Gamer: Психология компьютерных игр. М.: Класс, 2000. 144 с.
6. *Войскунский А. Е., Богачева Н. В.* Основные направления киберпсихологических исследований компьютерной игровой деятельности и геймеров [Электронный ресурс] // Информационные системы для научных исследований: материалы XV Всероссийской объединенной конференции «Интернет и современное общество» (Санкт-Петербург, 10–12 октября 2012 г.). Санкт-Петербург: МультиПроджектСистемСервис (МПСС), 2012. С. 336–340. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=23053300> (дата обращения: 12.09.2022).
7. *Кыштымова И. М., Тимофеев С. Б.* Психологическая модель компьютерных игр [Электронный ресурс] // Социальная психология и общество. 2019. Т. 10, № 4.



С. 160–174. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41546563> (дата обращения: 12.09.2022).

8. Новиков А. М. Методология игровой деятельности. М.: Эгвес, 2006. 48 с.

9. Платон. Сочинения: в 4 т. Т. 3. Ч. 2 / под общ. ред. А. Ф. Лосева и В. Ф. Асмуса; пер. с древнегреч. СПб.: Изд-во Санкт-Петербургского университета, 2007. 731 с.

10. Сидорова С. Н., Ельчанинов В. С., Габдулхакова Н. К. Особенности влияния компьютерных игр на личность [Электронный ресурс] // Молодой ученый. 2014. № 7 (66). С. 294–296. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=21849208> (дата обращения: 15.09.2022).

11. Хейзинга Й. Человек играющий: Статьи по истории культуры. М.: Айрис-Пресс, 2003. 496 с.

12. Шекспир У. Ромео и Джульетта [Электронный ресурс]. URL: https://www.litres.ru/static/or4/view/or.html?url=/download_book/25102035/29350222/&art=25102035&user=656611663&uilang=ru&catalit2&track_reading#back_0 (дата обращения: 15.09.2022).

13. Activision Blizzard [Электронный ресурс]. URL: <https://investor.activision.com/news-releases/news-release-details/activision-blizzard-announces-second-quarter-2022-financial> (дата обращения: 15.09.2022).

14. Anguera J. A., Boccanfuso J., Rintoul J. L., Al-Hashimi O., Faraji F., Janowich J., Kong E., Larraburo Y., Rolle C., Johnston E., Gazzaley A. Video Game Training Enhances Cognitive Control in Older Adults // *Nature*. 2013. Vol. 501. Pp. 97–101. DOI: <https://doi.org/10.1038/nature12486>

15. Camerer C. F. Behavioural Studies of Strategic Thinking in Games // *Trends in Cognitive Sciences*. 2003. Vol. 7, Issue 5. Pp. 225–231. DOI: [https://doi.org/10.1016/s1364-6613\(03\)00094-9](https://doi.org/10.1016/s1364-6613(03)00094-9)

16. Colzato L. S., van den Wildenberg W. P., Zmigrod S., Hommel B. Action Video Gaming and Cognitive Control: Playing First Person Shooter Games is Associated with Improvement in Working Memory but not Action Inhibition // *Psychological Research*. 2013. Vol. 77, Issue 2. Pp. 234–239. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00426-012-0415-2>

17. Gozli D. G., Bavelier D., Pratt J. The Effect of Action Video Game Playing on Sensorimotor Learning: Evidence from a Movement Tracking Task // *Human Movement Science*. 2014. Vol. 13, Issue 6. Pp. 152–162. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.humov.2014.09.004>

18. Dye M. W., Green C. S., Bavelier D. Increasing Speed of Processing with Action Video Games // *Current Directions in Psychological Science*. 2009. Vol. 18, Issue 6. Pp. 321–326. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1467-8721.2009.01660.x>

19. Gao X., Pan W., Li C., Weng L., Yao M., Chen A. Long-Time Exposure to Violent Video Games Does Not Show Desensitization on Empathy for Pain: An fMRI Study // *Frontiers in Psychology*. 2017. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00650>

20. Gentile D. A. The Multiple Dimensions of Video Game Effects // *Child Development Perspectives*. 2011. Vol. 5, Issue 2. Pp. 75–81. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1750-8606.2011.00159.x>

21. Geppert C. A. Video Game that Helps us Understand Loneliness [Электронный ресурс]. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=oMBVxhO57JE&list=LL&index=2&t=3s> (дата обращения: 12.09.2022).

22. Granic I., Lobel A., Engels R. C. The Benefits of Playing Video Games // *American Psychologist*. 2014. Vol. 69, Issue 1. Pp. 66–78. DOI: <https://doi.org/10.1037/a0034857>

23. Green C. S., Bavelier D. The Cognitive Neuroscience of Video Games [Электронный ресурс] // *Digital Media: Transformations in Human Communication*. 2006. Vol. 1, Issue 1. Pp. 211–223. URL: <https://greenlab.psych.wisc.edu/wp-content/uploads/sites/280/2017/07/The-Cognitive-Neuroscience-of-Video-GamesGreen-Bavelier-2006.pdf> (дата обращения: 12.09.2022).



24. Wheatcroft J. M., Jump M., Breckell A. L., Adams-White J. Unmanned Aerial Systems (UAS) Operators' Accuracy and Confidence of Decisions: Professional Pilots or Video Game Players? // *Cogent Psychology*. 2017. Vol. 4, Issue 1. DOI: <https://doi.org/10.1080/23311908.2017.1327628>
25. Johannes N., Vuorre M., Przybylski A. K. Video Game Play is Positively Correlated with Well-Being // *Royal Society Open Science*. 2021. Vol. 8, Issue 2. DOI: <http://doi.org/10.1098/rsos.202049>
26. Merry S. N., Stasiak K., Shepherd M. J., Frampton C., Fleming T., Lucassen M. F. The Effectiveness of SPARX, a Computerised Self Help Intervention for Adolescents Seeking Help for Depression: Randomised Controlled Non-Inferiority Trial // *The BMJ*. 2012. Vol. 344. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmj.e2598>
27. Nouchi R., Taki Y., Takeuchi H., Hashizume H., Nozawa T., Kambara T. Brain Training Game Boosts Executive Functions, Working Memory and Processing Speed in the Young Adults: a Randomized Controlled Trial // *PLOS One*. 2013. Vol. 8, Issue 2. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0055518>
28. Przybylski A. N., Weinstein N. Violent Video Game Engagement is not Associated with Adolescents' Aggressive Behaviour: Evidence from a Registered Report // *Royal Society Open Science*. 2019. Vol. 6, Issue 2. DOI: <https://doi.org/10.1098/rsos.171474>
29. Rosser J. C., Lynch P. J., Cuddihy L., Gentile D. A., Klonsky J., Merrell R. The Impact of Video Games on Training Surgeons in the 21st Century // *Archives of Surgery*. 2007. Vol. 142, Issue 2. Pp. 181–186. DOI: <https://doi.org/10.1001/archsurg.142.2.181>
30. Ryan R. M., Rigby C. S., Przybylski A. The Motivational Pull of Video Games: A Self-Determination Theory Approach // *Motivation and Emotion*. 2006. Vol. 30, Issue 4. Pp. 344–360. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11031-006-9051-8>
31. Hemenover S. H., Bowman N. D. Video Games, Emotion, and Emotion Regulation: Expanding the Scope // *Annals of the International Communication Association*. 2017. Vol. 42, Issue 2. Pp. 125–143. DOI: <https://doi.org/10.1080/23808985.2018.1442239>
32. Szyzik G. R., Mohammadi B., Münte T. F., Wildt B. T. Lack of Evidence that Neural Empathic Responses are Blunted in Excessive Users of Violent Video Games: an fMRI Study // *Frontiers in Psychology*. 2017. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmj.e2598>

References

1. Avetisova A. A. Psychological Features of Computer Game Players [Electronic resource]. *Psychology. Journal of the Higher School of Economics*, 2011, vol. 8, issue 4, pp. 35–58. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=20147370> (date of access: 12.09.2022). (In Russian)
2. Bandura A. *Theory of social learning*. Saint Petersburg: Evrasia Publ., 2000, 320 p. (In Russian)
3. Bogacheva N. V. Computer Games and Psychological Specificity of the Cognitive Sphere of Gamers [Electronic resource]. *Bulletin of the Moscow University. Series 14: Psychology*, 2014, no. 4, pp. 120–130. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=22443967> (date of access: 15.09.2022). (In Russian)
4. Bogacheva N. V., Voiskunsky A. E. Computer Games and Creativity: Positive Aspects and Negative trends [Electronic resource]. *Modern Foreign Psychology*, 2017, vol. 6, issue 4, pp. 29–40. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=32677087> (date of access: 15.09.2022). (In Russian)
5. Burlakov I. V. *Homo Gamer: Psychology of Computer Games*. Moscow: Klass Publ., 2000, 144p. (In Russian)
6. Voiskunsky A. E., Bogacheva N. V. The Main Directions of Cyberpsychological Research of Computer Gaming Activity and Gamers [Electronic resource]. *Information Systems for Scientific Research: materials of the XV All-Russian Joint Conference "Internet and Modern Society"* (Saint Petersburg, October 10–12, 2012). Saint Petersburg:



Mul'tiProdzhektSistemServis (MPSS), 2012, pp. 336–340. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=23053300> (date of access: 12.09.2022). (In Russian)

7. Kyshtymova I. M., Timofeev S. B. Psychological Model of Computer Games [Electronic resource]. *Social Psychology and Society*, 2019, vol. 10, issue 4, pp. 160–174. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41546563> (date of access: 12.09.2022). (In Russian)

8. Novikov A. M. *Methodology of Gaming Activity*. Moscow: Egves Publ., 2006, 48 p.

9. Platon. *Works in Four Volumes*, vol. 3, part 2 / Under the General Editorship of A. F. Losev and V. F. Asmus; Trans. from Ancient Greek. Saint Petersburg: Publishing House of Saint Petersburg University, 2007, 731 p. (In Russian)

10. Sidorova S. N., Yelchaninov V. S., Gabdulhakova N. K. Features of the Influence of Computer Games on Personality [Electronic resource]. *Young scientist*, 2014, no. 7 (66), pp. 294–296. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=21849208> (date of access: 15.09.2022). (In Russian)

11. Heisinga Y. *A Man Playing: Articles on the History of Culture*. Moscow: Ajris-Press Publ., 2003, 496 p. (In Russian)

12. Shakespeare W. *Romeo and Juliet* [Electronic resource]. URL: https://www.litres.ru/static/or4/view/or.html?baseurl=/download_book/25102035/29350222/&art=25102035&user=656611663&uilang=ru&catalit2&track_reading#back_0 (date of access: 15.09.2022). (In Russian)

13. *Activision Blizzard* [Electronic resource]. URL: <https://investor.activision.com/news-releases/news-release-details/activision-blizzard-announces-second-quarter-2022-financial> (date of access: 15.09.2022).

14. Anguera J. A., Boccanfuso J., Rintoul J. L., Al-Hashimi O., Faraji F., Janowich J., Kong E., Larraburo Y., Rolle C., Johnston E., Gazzaley A. Video Game Training Enhances Cognitive Control in Older Adults. *Nature*, 2013, vol. 501, pp. 97–101. DOI: <https://doi.org/10.1038/nature12486>

15. Camerer C. F. Behavioural Studies of Strategic Thinking in Games. *Trends in Cognitive Sciences*, 2003, vol. 7, issue 5, pp. 225–231. DOI: [https://doi.org/10.1016/s1364-6613\(03\)00094-9](https://doi.org/10.1016/s1364-6613(03)00094-9)

16. Colzato L. S., van den Wildenberg W. P., Zmigrod S., Hommel B. Action Video Gaming and Cognitive Control: Playing First Person Shooter Games is Associated with Improvement in Working Memory but not Action Inhibition. *Psychological Research*, 2013, vol. 77, issue 2, pp. 234–239. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00426-012-0415-2>

17. Gozli D. G., Bavelier D., Pratt J. The Effect of Action Video Game Playing on Sensorimotor Learning: Evidence from a Movement Tracking Task. *Human Movement Science*, 2014, vol. 13, issue 6, pp. 152–162. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.humov.2014.09.004>

18. Dye M. W., Green C. S., Bavelier D. Increasing Speed of Processing with Action Video Games. *Current Directions in Psychological Science*, 2009, vol. 18, issue 6, pp. 321–326. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1467-8721.2009.01660.x>

19. Gao X., Pan W., Li C., Weng L., Yao M., Chen A. Long-Time Exposure to Violent Video Games Does Not Show Desensitization on Empathy for Pain: An fMRI Study. *Frontiers in Psychology*, 2017. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00650>

20. Gentile D. A. The Multiple Dimensions of Video Game Effects. *Child Development Perspectives*, 2011, vol. 5, issue 2, pp. 75–81. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1750-8606.2011.00159.x>

21. Geppert C. A. *Video Game that Helps us Understand Loneliness* [Electronic resource]. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=oMBVxhO57JE&list=LL&index=2&t=3s> (date of access: 12.09.2022).

22. Granic I., Lobel A., Engels R. C. The Benefits of Playing Video Games. *American Psychologist*, 2014, vol. 69, issue 1, pp. 66–78. DOI: <https://doi.org/10.1037/a0034857>



23. Green C. S., Bavelier D. The Cognitive Neuroscience of Video Games [Electronic resource]. *Digital Media: Transformations in Human Communication*, 2006, vol. 1, issue 1, pp. 211–223. URL: <https://greenlab.psych.wisc.edu/wp-content/uploads/sites/280/2017/07/The-Cognitive-Neuroscience-of-Video-GamesGreen-Bavelier-2006.pdf> (date of access: 12.09.2022).

24. Wheatcroft J. M., Jump M., Breckell A. L., Adams-White J. Unmanned Aerial Systems (UAS) Operators' Accuracy and Confidence of Decisions: Professional Pilots or Video Game Players? *Cogent Psychology*, 2017, vol. 4, issue 1. DOI: <https://doi.org/10.1080/23311908.2017.1327628>

25. Johannes N., Vuorre M., Przybylski A. K. Video Game Play is Positively Correlated with Well-Being. *Royal Society Open Science*, 2021, vol. 8, issue 2. DOI: <http://doi.org/10.1098/rsos.202049>

26. Merry S. N., Stasiak K., Shepherd M. J., Frampton C., Fleming T., Lucassen M. F. The Effectiveness of SPARX, a Computerised Self Help Intervention for Adolescents Seeking Help for Depression: Randomised Controlled Non-Inferiority Trial. *The BMJ*, 2012, vol. 344. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmj.e2598>

27. Nouchi R., Taki Y., Takeuchi H., Hashizume H., Nozawa T., Kambara T. Brain Training Game Boosts Executive Functions, Working Memory and Processing Speed in the Young Adults: a Randomized Controlled Trial. *PLOS One*, 2013, vol. 8, issue 2. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0055518>

28. Przybylski A. N., Weinstein N. Violent Video Game Engagement is not Associated with Adolescents' Aggressive Behaviour: Evidence from a Registered Report. *Royal Society Open Science*, 2019, vol. 6, issue 2. DOI: <https://doi.org/10.1098/rsos.171474>

29. Rosser J. C., Lynch P. J., Cuddihy L., Gentile D. A., Klonsky J., Merrell R. The Impact of Video Games on Training Surgeons in the 21st Century. *Archives of Surgery*, 2007, vol. 142, issue 2, pp. 181–186. DOI: <https://doi.org/10.1001/archsurg.142.2.181>

30. Ryan R. M., Rigby C. S., Przybylski A. The Motivational Pull of Video Games: A Self-Determination Theory Approach. *Motivation and Emotion*, 2006, vol. 30, issue 4, pp. 344–360. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11031-006-9051-8>

31. Hemenover S. H., Bowman N. D. Video Games, Emotion, and Emotion Regulation: Expanding the Scope. *Annals of the International Communication Association*, 2017, vol. 42, issue 2, pp. 125–143. DOI: <https://doi.org/10.1080/23808985.2018.1442239>

32. Szycik G. R., Mohammadi B., Münte T. F., Wildt B. T. Lack of Evidence that Neural Empathic Responses are Blunted in Excessive Users of Violent Video Games: an fMRI Study. *Frontiers in Psychology*, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmj.e2598>

Информация об авторе

Морозова Юлия Константиновна – студент факультета психологии, Новосибирский государственный педагогический университет, г. Новосибирск, Россия, julls00@mail.ru

Information about the Author

Yulia K. Morozova – Student of Faculty of Psychology, Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk, Russia, julls00@mail.ru

Научный руководитель – *Ольга Александровна Кожемякина*,
кандидат педагогических наук, доцент кафедры
практической и специальной психологии,
Новосибирский государственный педагогический университет,
г. Новосибирск, Россия,



<https://orcid.org/0000-0003-1895-1026>
olgaleko@mail.ru

Scientific Director – *Olga A. Kozhemyakina*,
Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor
of the Department of Practical and Special Psychology,
Novosibirsk State Pedagogical University,
Novosibirsk, Russia,
<https://orcid.org/0000-0003-1895-1026>,
olgaleko@mail.ru

Поступила: 22.11.2022

Одобрена после рецензирования: 06.12.2022

Принята к публикации: 23.12.2022

Received: 22.11.2022

Approved after peer review: 06.12.2022

Accepted for publication: 23.12.2022

