

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

имени М.В. ЛОМОНОСОВА  
ФАКУЛЬТЕТ ПСИХОЛОГИИ

*На правах рукописи*

Сухих Вера Леонидовна

**Психолого-педагогические условия эффективного  
использования игры с целью развития регуляторных функций  
дошкольников**

5.3.4. Педагогическая психология, психодиагностика  
цифровых образовательных сред

Диссертация  
на соискание учёной степени  
кандидата психологических наук

Научный руководитель:  
доктор психологических наук,  
доцент, академик РАО,  
Веракса Александр Николаевич

Москва – 2025

## Содержание

Введение.....	4
<b>Глава 1. Теоретико-методологические основания изучения проблемы развития регуляторных функций детей дошкольного возраста с помощью игры .....</b>	<b>16</b>
1.1. Развитие регуляторных функций в дошкольном возрасте.....	16
1.1.1. Определение регуляторных функций.....	16
1.1.2. Роль средовых факторов в развитии регуляторных функций.....	23
1.2. Теоретические подходы к изучению игры.....	28
1.2.1. Развитие теорий игры.....	28
1.2.2. Культурно-исторический подход к пониманию игры.....	35
1.3. Развитие регуляторных функций детей дошкольного возраста с помощью игры.....	39
1.3.1. Исследования влияния игры на развитие регуляторных функций дошкольников.....	39
1.3.2. Развивающая игровая ситуация с позиции культурно-исторического подхода.....	45
<b>Глава 2. Экспериментальное формирование регуляторных функций у детей дошкольного возраста с помощью игры .....</b>	<b>58</b>
2.1. Цель, объект и предмет исследования. Гипотезы исследования.....	58
2.2. Дизайн формирующего эксперимента .....	61
2.2.1. Выборка.....	61
2.2.2. Экспериментальные условия и этапы эксперимента.....	63
2.2.3. Методики оценки уровня развития регуляторных функций.....	68
2.2.4. Методика структурированного наблюдения за сюжетно-ролевой игрой «Матрица игры».....	70
2.2.5. Методы статистической обработки данных.....	73
2.3. Основные результаты исследования.....	74

2.3.1. Оценка влияния экспериментальных условий на развитие регуляторных функций дошкольников сразу после формирования и спустя 4 месяца.....	74
2.3.2. Анализ особенностей игровых ситуаций с участием взрослого в сюжетно-ролевой игре детей.....	87
2.3.3. Анализ индивидуальных траекторий развития регуляторных функций в экспериментальных условиях с сюжетно-ролевой игрой.....	91
2.4. Обсуждение результатов исследования.....	102
Заключение.....	112
Выводы .....	116
Список литературы.....	118
Приложение 1. Описание цифровых и настольных игр, использованных при проведении формирующего эксперимента.....	138
Приложение 2. Материалы для организации игр в экспериментальных условиях с сюжетно-ролевой игрой.....	140
Приложение 3. «Матрица игры».....	148
Приложение 4. Статистические расчеты.....	151
Приложение 5. Результаты обработки видеоматериалов с помощью индикаторов «Матрицы игры».....	169

## Введение

**Актуальность** темы исследования определяется значимостью саморегуляции в становлении системы высших психических функций. В дошкольном возрасте уровень развития саморегуляции является весомым предиктором дальнейшего развития когнитивной и эмоциональной сфер, а также академической успешности в школе (Blair, Razza, 2007). Последствиями нарушений саморегуляции в детском возрасте становятся проблемы с психическим и физическим здоровьем у взрослых (например, лишний вес, химические зависимости, поведенческие нарушения, депрессия), низкая продуктивность труда и сложности в семейной жизни (Diamond, 2013). Таким образом, выявление эффективных научно обоснованных способов формирования регуляторных функций в дошкольных учреждениях является актуальной задачей и соответствует целям Указов Президента Российской Федерации от 29 мая 2017 года № 240 «Об объявлении в Российской Федерации Десятилетия детства» и от 09.11.2022 г. № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей».

В рамках культурно-исторического подхода проблема саморегуляции и развития произвольности была поставлена Л.С. Выготским и разрабатывалась его последователями (А.Р. Лурия, А.В. Запорожец, Е.О. Смирнова). Игра рассматривается в качестве ведущей деятельности детей дошкольного возраста (А.Н. Леонтьев, Е.Е. Кравцова, Г.Г. Кравцов, О.А. Карабанова, В.С. Собкин, Е.О. Смирнова). Это означает, что именно в игровой деятельности, прежде всего, развиваются высшие психические функции и личность ребенка, что делает игру одним из наиболее перспективных средств для целенаправленного развития дошкольников (Н.Е. Веракса, Н.Н. Вересов, А.В. Запорожец, А.Н. Поддьяков).

**Степень разработанности проблемы.** С точки зрения культурно-исторического подхода, саморегуляция – это результат освоения культурных

средств (знаков), которые позволяют человеку осознанно и произвольно управлять своей деятельностью и психическими процессами. Саморегуляция реализуется через комплекс когнитивных механизмов, включая регуляторные функции (Zachariou, Whitebread, 2022; Veresov, Kewalramani, Ma, 2024).

В нейрокогнитивных науках термин «регуляторные функции» (исполнительные функции) относится к ряду высших когнитивных процессов, ответственных за инициацию, мониторинг и регулирование целенаправленной деятельности. Одной из наиболее влиятельных и эмпирически подтвержденных моделей структуры регуляторных функций является трехкомпонентная модель, предложенная А. Мияке и соавторами (Miyake et al., 2000). Согласно этой модели, к компонентам регуляторных функций относят: (1) обновление и мониторинг репрезентаций в рабочей памяти – способность активно удерживать и управлять информацией; (2) когнитивную гибкость – способность переключаться между задачами или ментальными установками; и (3) сдерживающий контроль (торможение) – способность подавлять доминантные или автоматические реакции. В психологии развития компонент «обновление и мониторинг репрезентаций в рабочей памяти» часто обозначается просто термином «рабочая память». При этом рабочая память (зрительно-пространственная и слухоречевая) понимается именно как процесс активной манипуляции информацией для решения когнитивной задачи, что принципиально отличает ее от пассивного хранения информации в кратковременной памяти (Diamond, 2013).

Учитывая ведущую роль игры в жизни детей дошкольного возраста, игра как инструмент экспериментального воздействия при формировании саморегуляции используется достаточно часто. Чаще всего в этом контексте рассматриваются сюжетно-ролевые игры и игры с правилами (по классификации Д.Б. Эльконина), а также цифровые игры как новый вид игры, отражающий специфику современного дошкольного детства (Эльконин, 1999; Веракса, Гаврилова, Сухих, 2021). Однако эмпирические данные противоречивы: далеко не всегда развивающий эффект игровых интервенций

удается зафиксировать (Lillard et al., 2013). Сама возможность использования игры в обучающих и развивающих целях является дискуссионной. Часто акцентируется, что развивающей является свободная игра, которая происходит без вмешательства взрослого и поставленных им целей (Е. Колливер, Э. Сингер, Е.О. Смирнова). Другая точка зрения основана на тезисах Л.С. Выготского о том, что развитие в игре происходит, прежде всего, за счет взаимодействия с чутким взрослым, действующим в зоне ближайшего развития ребенка (Н.Е. Веракса, Н.Н. Вересов). При этом подчеркивается, что в игре, часто в большей степени, чем в реальной жизни, ребенок проявляет инициативу, осознанную активность, и самостоятельность в принятии решений (Смирнова, 2019; Веракса, 2022; Гогоберидзе, 2014).

Таким образом, возникает необходимость сравнить влияние разных видов игр и на основе экспериментальных данных ответить на вопрос, какие аспекты игровой ситуации в наибольшей степени влияют на развитие компонентов регуляторных функций (рабочая память, когнитивная гибкость, сдерживающий контроль). Недостаток научных данных, отвечающих на этот вопрос, ограничивает возможности целенаправленного использования игры для развития саморегуляции детей.

Проведенное исследование опирается на понимание игры в культурно-историческом подходе и направлено на восполнение этого пробела. Игровая ситуация как единица игровой деятельности представляет собой воспроизводимую в игре воображаемую ситуацию (Эльконин, 1999). Сформулированные в исследовании психолого-педагогические условия рассматриваются как ключевые характеристики игровой ситуации, которые определяют ее развивающий эффект в отношении саморегуляции. При этом с позиций культурно-исторического подхода развивающий эффект оценивается через устойчивость достигнутых результатов, а нестабильный результат экспериментального воздействия относится к поверхностным и кратковременным изменениям психического функционирования (Вересов, 2014). Экспериментальное формирование регуляторных функций в игровых

ситуациях (1) с целенаправленной активацией регуляторных функций в процессе групповой игры (настольные игры и сюжетно-ролевые игры с участием взрослого); (2) с целенаправленной активацией регуляторных функций в игре для одного игрока (цифровые игры для одного игрока); (3) и в групповой игре без возможности целенаправленной активации регуляторных функций (свободная сюжетно-ролевая игра) позволило конкретизировать теоретические представления о механизмах устойчивого развития саморегуляции дошкольников в игре.

Таким образом, **цель** исследования – выявить и экспериментально обосновать психолого-педагогические условия, обеспечивающие устойчивое развитие регуляторных функций детей старшего дошкольного возраста с помощью различных видов игр.

**Объект исследования:** процесс развития регуляторных функций у детей старшего дошкольного возраста в игре.

**Предмет исследования:** психолого-педагогические условия, определяющие влияние сюжетно-ролевых, настольных и цифровых игр на развитие компонентов регуляторных функций дошкольников.

### **Гипотезы исследования**

**Общая гипотеза.** Игра является эффективным инструментом развития регуляторных функций детей старшего дошкольного возраста. Однако ее эффективность зависит от совокупности психолого-педагогических условий, к которым относятся: а) целенаправленная активация компонентов регуляторных функций в игровом процессе; б) взаимодействие между участниками игры в контексте общей воображаемой ситуации; в) проявление инициативы ребенка в игровой ситуации.

### **Частные гипотезы:**

1. Значимый рост показателей рабочей памяти, когнитивной гибкости и сдерживающего контроля фиксируется в игровых ситуациях с целенаправленной активацией регуляторных функций в игровом процессе (настольные игры, сюжетно-ролевые игры с участием взрослого, цифровые

игры для одного игрока), в то время как в игровой ситуации с самостоятельной (свободной) игрой значимый рост показателей фиксируется лишь в отношении отдельных компонентов.

2. Развивающий эффект игровых ситуаций, предполагающих взаимодействие между участниками игры в контексте общей воображаемой ситуации (сюжетно-ролевые и настольные игры), сохраняется в течение, как минимум, 4 месяцев после завершения экспериментального воздействия, в отличие от игр для одного игрока (цифровых).

3. Проявление инициативы ребенка в игровой ситуации может быть зафиксировано и оценено с помощью структурированного наблюдения его действий, эмоциональных и речевых проявлений.

4. Степень влияния игровой ситуации на развитие регуляторных функций ребенка зависит от степени проявления его инициативы.

5. Различия в форме участия взрослого как организатора сюжетно-ролевой игры (взрослый-режиссер игры или взрослый как помощник ребенка-режиссера) не влияют на эффективность игровых ситуаций, но определяют характер проявления инициативы детей, который выражается в разном соотношении действий, эмоциональных и речевых проявлений.

#### **Задачи исследования:**

1. На основе анализа научной литературы определить и обосновать совокупность психолого-педагогических условий эффективного использования игры с целью развития регуляторных функций дошкольников.

2. Экспериментально проверить влияние игровых ситуаций, в разной степени реализующих сформулированные психолого-педагогические условия, на развитие регуляторных функций дошкольников.

3. На основе результатов отсроченного тестирования регуляторных функций оценить устойчивость изменений, достигнутых в разных игровых ситуациях.

4. Разработать методику структурированного наблюдения за сюжетно-ролевой игрой детей, направленную на фиксацию проявлений саморегуляции

и инициативы ребенка через анализ действий, эмоциональных и речевых проявлений в различных игровых ситуациях.

5. Выявить индивидуальные различия влияния игровой ситуации на развитие регуляторных функций в зависимости от степени проявления инициативы ребенком.

**Теоретико-методологические основания исследования.** Разработка общей идеи и дизайна исследования, интерпретация результатов основаны на культурно-историческом подходе: сформулированные Л.С. Выготским законы развития в психологии (закон развития высших психических функций, закон метаморфозы и закон о ведущей роли обучения для развития); возрастная периодизация психического развития в онтогенезе (Л.С. Выготский, Д.Б. Эльконин); концепция игры как ведущей деятельности дошкольного возраста (Л.С. Выготский, Д.Б. Эльконин, Е.О. Смирнова) и концепция развития игры в дошкольном возрасте (Л.С. Выготский, Д.Б. Эльконин, Г.Г. Кравцов, Е.Е. Кравцова, О.А. Карабанова); принцип амплификации развития (А.В. Запорожец); концепции переживания (Л.С. Выготский) и драматического переживания (Н.Н. Вересов); структурно-диалектический подход к анализу игры (Н.Е. Веракса). Современная нейрокогнитивная модель саморегуляции (трехфакторная модель регуляторных функций А. Мияке, А. Даймонд) использована для операционализации понятия саморегуляции.

**Методы исследования:** психодиагностические методы опросного типа (бланковые тестовые методики); метод наблюдения, метод анализа случаев, методы статистической обработки данных. Для оценки уровня развития компонентов регуляторных функций использовался комплекс методик (Алмазова и др., 2020; Zelazo, 2006; Korkman, Kirk, Kemp, 2007):

1) для оценки сдерживающего контроля и рабочей памяти использовались субтесты «Торможение», «Память на конструирование», «Повторение предложений», «Статуя» из нейропсихологической батареи NEPSY-II;

2) для оценки когнитивной гибкости использовался тест «Сортировка карт по изменяемому критерию».

Для качественного анализа видеозаписей проведенных сюжетно-ролевых игр использовалась методика для наблюдения за игрой «Матрица игры», разработанная в рамках данного исследования на основе культурно-исторического подхода (Veraksa, Veresov, Sukhikh, 2022).

Методы статистической обработки данных: описательная статистика, метод проверки данных на нормальность распределения (Shapiro-Wilk) и гомогенность дисперсии (Levene's test for equality of variances), метод сравнения средних (Student's test, Wilcoxon Signed-Rank Test) и тест Манна-Уитни для независимых выборок (Mann-Whitney U test), дисперсионный анализ с повторными измерениями (Repeated measures analysis of variance), множественный линейный регрессионный анализ (Multiple linear regression). Математическая обработка данных проводилась с использованием программ для анализа статистической информации Microsoft Excel 2016, JASP (Version 0.18.3) [Computer software].

**Эмпирическая база исследования:** детские сады ГБОУ «Курчатовская школа» и ГБОУ «Шуваловская школа № 1448». Для участия в формирующем эксперименте было отобрано 199 детей 5-6 лет (106 мальчиков и 93 девочки, средний возраст  $60.79 \pm 4.10$  месяцев).

**Научная новизна** полученных результатов. Впервые на российской выборке получены данные, позволяющие сравнить влияние различных видов игры на развитие регуляторных функций дошкольников. Показано, что эффективное использование игры для развития регуляторных функций дошкольников зависит от совокупности трех ключевых психолого-педагогических условий. К ним относятся: а) целенаправленная активация компонентов регуляторных функций в игровом процессе; б) взаимодействие между участниками игры в контексте общей воображаемой ситуации; в) проявление инициативы ребенка в игровой ситуации. Отсутствие любого из перечисленных условий снижает развивающий эффект игровой ситуации, что

проявляется либо в отсутствии положительной динамики отдельных компонентов регуляторных функций, либо в неустойчивости положительного эффекта после завершения воздействия.

Впервые на основе эмпирических данных можно конкретизировать ограничения цифровых и преимущества сюжетно-ролевых игр для устойчивого развития саморегуляции у дошкольников.

Впервые предложена дифференциация ролей взрослого как организатора сюжетно-ролевой игры («взрослый-режиссер» игры или взрослый как помощник «ребенка-режиссера») и установлено, что позиция взрослого определяет различия в том, как дети переживают игровую ситуацию и проявляют себя в ней.

Критерий проявления инициативы ребенка сформулирован и эмпирически обоснован как необходимое условие эффективности игрового воздействия, что указывает на необходимость учитывать этот фактор наравне с внешними аспектами игровой ситуации при планировании и проведении развивающих игровых воздействий.

Разработана и апробирована методика для наблюдения сюжетно-ролевой игры «Матрица игры», позволяющая оценивать проявления инициативы ребенка в игровой ситуации, что восполняет дефицит объективных методов анализа процесса игры у исследователей и практиков.

**Теоретическая значимость** полученных результатов состоит в развитии культурно-исторической концепции игры через эмпирическое обоснование механизмов ее влияния на развитие регуляторных функций в дошкольном возрасте.

В исследовании предложен переход от анализа отдельных видов игр (сюжетно-ролевых, игр с правилами, цифровых) к анализу ключевых психолого-педагогических условий, реализуемых в конкретных игровых ситуациях. Это снимает существующее в научном сообществе противопоставление традиционных и цифровых игр (Смирнова, Матушкина, Смирнова, 2019) и дает возможность объяснить, почему одни игровые

интервенции более эффективны, чем другие (Lillard et al., 2013). Кроме того, по-новому может быть осмыслена проблема индивидуальных различий в эффективности игровых интервенций: они зависят не только от индивидуальных особенностей детей, но и от степени соответствия игровой ситуации выделенным психолого-педагогическим условиям для конкретного ребенка.

Эмпирически подтвержден тезис культурно-исторического подхода о социальной природе саморегуляции. Показано, что распространенная в практике индивидуальная «тренировка» изолированных друг от друга компонентов регуляторных функций не обеспечивает устойчивого развивающего эффекта в отличие от групповых игр. Организованная взрослым коллективная воображаемая ситуация с присущим ей набором правил создает зону ближайшего развития, в которой регуляторные функции применяются не изолированно, а в единой психологической системе. Игровое взаимодействие выступает источником культурных средств регуляции, а проявление ребенком инициативы обеспечивает их присвоение.

Предложенная в исследовании роль «режиссера» сюжетно-ролевой игры расширяет представления о позиции взрослого в детской игре (Е.О. Смирнова, М. Флеер, Э. Сингер). Анализ проявлений инициативы ребенка через игровые действия, эмоциональные и речевые проявления в контексте организованной взрослым игры дает новый взгляд на проблему «свободы» в игре, которая понимается как самостоятельность в выборе темы, сюжета, ролей и других аспектов игровой ситуации, а директивное вмешательство считается разрушительным для игры (Смирнова, 2019). С помощью анализа случаев показано, что предложенная извне («режиссером» игры), но принятая и переживаемая ребенком как своя, игровая ситуация становится «пространством детской реализации» (Н.Е. Веракса).

**Практическая значимость** полученных результатов состоит в возможности их использования в целях совершенствования образовательной среды и педагогических практик в системе дошкольного образования.

Полученные данные не только углубляют теоретические представления о механизмах формирования саморегуляции в игре, но и подчеркивают необходимость интеграции научно обоснованных игровых методов в обучение дошкольников. На основании полученных в исследовании результатов сформулированы практические рекомендации по применению игр в целях развития саморегуляции дошкольников. Даны рекомендации по выбору игр, наиболее подходящих для этой цели, их продолжительности, повышению вовлеченности детей в игру, нюансам организации игр. Подробно описаны условия, при создании которых сюжетно-ролевые и игры с правилами наиболее эффективны. Составлены списки настольных игр, которые могут быть использованы для тренировки всех компонентов регуляторных функций (Бухаленкова, Сухих, Якупова, 2021; Веракса и др., 2025). Полученные результаты могут лечь в основу разработки специальных развивающих и коррекционных психолого-педагогических игровых технологий.

Показано, что методика «Матрица игры» является чувствительным и перспективным инструментом для оценки саморегуляции, игрового поведения, а также проявления инициативы детей в игре, и может быть использован исследователями, педагогами и детскими психологами.

**Достоверность результатов и надежность выводов исследования** обосновывается теоретическим анализом проблемы; соблюдением научных стандартов сбора данных; использованием методов, адекватных цели, объекту и предмету исследования; применением надежных, валидных, адаптированных и стандартизированных на российской выборке методик психологической диагностики; репрезентативностью выборки, обеспечивающей статистическую значимость полученных данных; статистическим анализом собранных данных с оптимально подобранными статистическими критериями для проверки гипотез исследования; сочетанием количественных и качественных методов анализа данных.

**Положения, выносимые на защиту:**

1. Эффективность игры как способа развития регуляторных функций старших дошкольников обусловлена совокупностью психолого-педагогических условий, к которым относятся: а) целенаправленная активация компонентов регуляторных функций в игровом процессе; б) взаимодействие между участниками игры в контексте общей воображаемой ситуации; в) проявление инициативы ребенка в игровой ситуации.

2. Реализация условия, при котором в игровой ситуации через систему правил и игровых действий происходит целенаправленная активация компонентов регуляторных функций подразумевает участие взрослого в качестве организатора цифровой, настольной или сюжетно-ролевой игры.

4. Взаимодействие между участниками игры в контексте общей воображаемой ситуации (в сюжетно-ролевых и настольных играх) лежит в основе устойчивого развития регуляторных функций, поскольку обеспечивает освоение культурных средств саморегуляции в эмоционально насыщенной совместной деятельности.

5. Игровая ситуация, предоставляющая возможности для применения компонентов регуляторных функций в контексте коллективной воображаемой ситуации, не обеспечивает их развития без проявления инициативы ребенка.

**Апробация результатов исследования.** Результаты диссертационного исследования обсуждались на заседании кафедры психологии образования и педагогики факультета психологии ФГБОУ ВО «МГУ имени М.В.Ломоносова» (2025); представлены на научных конференциях: Международный психологический форум «Ребенок в цифровом мире», Россия (2021, 2022); Международный конгресс «Психология – образованию», Россия (2021); V Национальный конгресс по психологии (V Congreso Nacional de Psicología), Испания (2021); VII Международный форум по педагогическому образованию (IFTE), Россия (2021); XXVIII Международная научная конференция студентов, аспирантов и молодых ученых «Ломоносов 2021», Россия (2021); X Международная научно-практическая конференция

«Воспитание и обучение детей младшего возраста» (ЕССЕ), Россия (2020); I Международный симпозиум по культурно-исторической психологии «Актуальные проблемы культурно-исторической психологии», Россия (2020).

Основные идеи и положения работы изложены в 11 научных работах (общий объем - 19,04 п.л.; авторский вклад – 10,24 п.л.), в том числе в 9 статьях (общий объем – 13,06 п.л.; авторский вклад – 5,66 п.л.) в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных для защиты в диссертационном совете МГУ по специальности 5.3.4. Педагогическая психология, психодиагностика цифровых образовательных сред (психологические науки).

**Объем и структура диссертации.** Диссертационная работа состоит из введения, 2 глав, заключения, списка литературы и 5 приложений. Содержит 170 страниц печатного текста, 9 рисунков и 7 таблиц. Библиография включает 175 наименований, в том числе 131 англоязычных.

# **Глава 1. Теоретико-методологические основания изучения проблемы развития регуляторных функций детей дошкольного возраста с помощью игры**

## **1.1. Развитие регуляторных функций в дошкольном возрасте**

### **1.1.1. Определение регуляторных функций**

Феномен саморегуляции находится в фокусе внимания различных научных дисциплин. Исследователи в области социальной и когнитивной психологии, психологии развития и образования, а также нейропсихологии, исследуют механизмы, обеспечивающие произвольное и целенаправленное поведение человека. Саморегуляцию можно определить как способность человека управлять своим поведением, эмоциями, мыслями в соответствии с внешними условиями или внутренними целями. Эта способность реализуется через взаимодействие различных регуляторных механизмов, в том числе произвольных (сознательно используемых).

В рамках культурно-исторического подхода изучается развитие произвольности высших психических функций. Опосредствование – создание и использование условных стимулов (знаков) – делает поведение осознанным и произвольным. Опосредствование формируется с помощью механизма интериоризации, в ходе которой речь переходит во внутренний психический план. Согласно Л.С. Выготскому, речь способствует вербализации внимания и позволяет осуществлять когнитивный контроль за деятельностью на более высоком уровне (Выготский, 2003). Схожую позицию занимал и А.Р. Лурия: умение пользоваться речью и иными средствами (образ, символ) является необходимым условием для регуляции когнитивных процессов (Лурия, 2002). С.Л. Рубинштейн связывал саморегуляцию с волей, которая обеспечивает не только целенаправленные действия в направлении какой-либо цели, но и самоограничение: «сила воли заключается не только в умении осуществлять

свои желания, но и в умении подавлять некоторые из них» (Рубинштейн, 2002, с. 596). В теории установки Д.Н. Узнадзе (2001) используется термин «объективация», обозначающий сознательное управление деятельностью там, где невозможно импульсивное поведение, и возникает необходимость в осмысленном решении возникшей трудности. Б.Ф. Ломов рассматривал регуляцию как универсальный механизм настраивания психической жизнедеятельности на адекватное отражение и отношение к действительности. В качестве основного регуляторного механизма Б.Ф. Ломов, Н.Д. Завалова, В.А. Пономаренко выделяли «образ-цель» – идеальное представление будущего результата деятельности (Завалова, Ломов, Пономаренко, 1986).

В нейрочогнитивных науках используется термин «регуляторные функции». В англоязычной литературе он обозначается как «executive functions» и иногда переводится как «исполнительные функции»<sup>1</sup>. Это набор когнитивных механизмов, которые обеспечивают регуляцию поведения. К регуляторным функциям относят планирование, когнитивную гибкость, рабочую память, контроль внимания и сдерживающий контроль. Они обеспечивают интеграцию и координацию мыслительных процессов, необходимых для адаптивного поведения в новых или сложных ситуациях (McClelland et al., 2010). Следовательно, развитие регуляторных функций способствует улучшению саморегуляции.

Таким образом, понятия саморегуляции, произвольности и регуляторных функций тесно связаны между собой, но каждое из них имеет свою специфику. С точки зрения культурно-исторического подхода, саморегуляция – это результат освоения культурных средств (знаков), которые позволяют человеку осознанно и произвольно управлять своей деятельностью и психическими процессами. Саморегуляция реализуется через комплекс когнитивных механизмов, включая регуляторные функции (Zachariou,

---

<sup>1</sup> В дальнейшем изложении мы будем придерживаться термина «регуляторные функции» как более устоявшегося в отечественной науке.

Whitebread, 2022; Veresov, Kewalramani, Ma, 2024). Произвольность является необходимым компонентом в процессе саморегуляции в контексте целенаправленного, осознанного контроля за поведением.

Рассмотрим подробнее нейробиологические основы и структуру регуляторных функций. Регуляторные функции преимущественно ассоциируются с деятельностью префронтальной коры головного мозга и являются критическими для эффективного функционирования личности в социуме (Baumeister, Vohs, 2004; Bronson, 2000; Diamond, 2013; McClelland et al., 2010). Долгое время регуляторные функции рассматривались как единый конструкт. Например, одна из первых моделей (Baddeley, Hitch, 1974) так описывала устройство рабочей памяти: существует центральный исполнитель (central executive), координирующий работу двух подсистем — визуального блока (задействованного в визуальных и пространственных задачах) и фонологического блока (отвечающего за языковые задачи). Д. Норман и Т. Шеллис (Norman, Shallice, 1986) предложили модель контроля внимания, выделяя в ней уровень внутреннего планирования и уровень выбора действий. Со временем исследования указали на более сложную организацию регуляторных функций (Miyake et al., 2000).

Среди моделей, рассматривающих регуляторные функции как многокомпонентный конструкт, выделяются модель М. Познера (Posner, Rothbart, 2007) и модель А. Мияке (Miyake et al., 2000). Несмотря на отсутствие общепринятой модели регуляторных функций, эти модели наиболее популярны среди современных исследователей.

Модель М. Познера описывает три сети, каждая из которых связана с определенными функциями: сеть активации (alerting), отвечающая за поддержание активации и бодрствования; сеть исполнительного контроля (executive control), отвечающая за управление вниманием и выполнение задач; и сеть ориентировки (orienting), отвечающая за направление внимания на конкретные стимулы. Данная модель акцентирует механизмы внимания и

преимущественно используется в исследованиях общей и когнитивной психологии.

Одной из наиболее влиятельных и эмпирически подтвержденных моделей структуры регуляторных функций является трехкомпонентная модель, предложенная А. Мияке и соавторами (Miyake et al., 2000). Согласно этой модели, к компонентам регуляторных функций относят: (1) обновление и мониторинг репрезентаций в рабочей памяти – способность активно удерживать и управлять информацией; (2) когнитивную гибкость – способность переключаться между задачами или ментальными установками; и (3) сдерживающий контроль (торможение) – способность подавлять доминантные или автоматические реакции. В психологии развития компонент «обновление и мониторинг репрезентаций в рабочей памяти» часто обозначается просто термином «рабочая память». При этом рабочая память (зрительно-пространственная и слухоречевая) понимается именно как процесс активной манипуляции информацией для решения когнитивной задачи, что принципиально отличает ее от пассивного хранения информации в кратковременной памяти (Diamond, 2013). Благодаря четкому выделению взаимосвязанных, но относительно независимых компонентов, эта модель позволяет анализировать гетерохронность их формирования в онтогенезе.

Торможение (inhibitory control) участвует в регуляции внимания, поведения, мыслей и эмоций, подавляя нерелевантные внешние и внутренние стимулы с целью обеспечения поведения, необходимого в конкретной ситуации. Торможение внимания (контроль помех на уровне восприятия) позволяет избирательно обрабатывать информацию, сосредоточиться на субъективно важном, игнорируя остальное. Данный механизм необходим в двух типах ситуаций. Во-первых, когда требуется выделить значимую информацию из фонового шума. Во-вторых, для поддержания дисциплины при выполнении задач, преодоления отвлекающих факторов и соблазна переключиться на более привлекательные дела. Когнитивное торможение обеспечивает устойчивость по отношению к посторонним, нежелательным

мыслям и воспоминаниям; устойчивость к влиянию информации, полученной ранее, и к ретроактивному вмешательству информации, полученной позже. Поведенческое торможение заключается в отказе от импульсивных действий, проявляется в способности соблюдать социальные нормы вопреки импульсивным реакциям, например, в ситуациях ожидания своей очереди без нарушения установленного порядка (Anderson, 2002; Diamond, 2013).

Рабочая память (*working memory*) позволяет удерживать и оперировать информацией в уме. Рабочая память имеет ключевое значение для осмысления любых процессов, разворачивающихся во времени, поскольку это требует удержания в сознании того, что произошло ранее, и соотнесения этой информации с тем, что следует далее. Например, обновление имеющихся знаний, сравнение альтернатив требуют участия рабочей памяти. Рабочая память является необходимым условием для понимания речи и процессов мышления в целом: она обеспечивает установление связей между феноменами и выделение общих принципов из наблюдаемых явлений. На основании типа информации, которой человек оперирует, выделяют два типа рабочей памяти: вербальная (слухоречевая) и невербальная (зрительно-пространственная) (Baddeley, Hitch, 1994; Diamond, 2013).

Переключение (*shifting*), или когнитивная гибкость (*cognitive flexibility*), является самым поздним в развитии компонентом регуляторных функций, который «надстраивается» над торможением и рабочей памятью. Более позднее развитие когнитивной гибкости обусловлено тем, что для выполнения переключения требуется способность подавить текущую позицию и загрузить в рабочую память альтернативную. Когнитивная гибкость обеспечивает возможность изменения взгляда на что-либо, смены перспективы (как пространственной, так и межличностной) (Davidson et al., 2006; Diamond, 2013).

Торможение, рабочая память и когнитивная гибкость являются базовыми компонентами саморегуляции и обеспечивают работу более сложных функций, таких как планирование, подвижный интеллект (*fluid*

intelligence), способность к отсроченному вознаграждению (delay gratification) (Baumeister, Vohs, 2004; Diamond, 2013; McClelland et al., 2010).

Основной скачок в развитии регуляторных функций приходится на дошкольный возраст. В период от 3 до 6 лет происходит значительное расширение словарного запаса, активное созревание префронтальной коры головного мозга, заметное улучшение в выполнении задач, требующих торможения импульсивных реакций, а также совершенствование рабочей памяти. Параллельно начинают формироваться когнитивная гибкость и способность к планированию. Все эти когнитивные достижения критически важны для успешной адаптации ребенка к более сложным социальным и образовательным контекстам (Best, Miller, 2010; Diamond, 2013; Garon, Bryson, Smith, 2008).

Раньше всего развивается способность удерживать информацию в уме (рабочая память): даже младенцы 9-12 месяцев могут удерживать в уме один или два объекта в течение довольно длительного времени. Однако способность удерживать в уме сразу несколько объектов или выполнять какие-либо умственные манипуляции (например, ранжировать порядок объектов по размеру в уме) развивается гораздо медленнее (Davidson et al., 2006; Luciana et al., 2005). М. Лучиана и коллеги, используя набор невербальных задач, обнаружили, что пороговый возраст развития рабочей памяти зависит от сложности задачи (Luciana et al., 2005). В первом случае от ребенка требовалось, чтобы он удерживал в памяти изображение лица в течение некоторого времени, чтобы отличить ранее предъявленное лицо от нового. Показатели успешности в этом тесте оставались неизменными для испытуемых в возрасте от 9 до 20 лет. Более сложное задание требовало, чтобы ребенок искал спрятанные жетоны в разных местах на экране компьютера, запоминал места, где был найден жетон, и использовал стратегию поиска в других местах. В этом случае результативность продолжала улучшаться до 16 лет, после чего наблюдалась относительная стабилизация показателей.

Торможение активно развивается в дошкольном возрасте, и в младшем школьном возрасте этот компонент продолжает совершенствоваться, способствуя лучшему управлению поведением и академической успешности. В подростковом периоде скорость развития торможения замедляется, однако процессы самоконтроля и эмоциональной регуляции приобретают особую значимость в условиях возрастающей социальной и когнитивной нагрузки (Diamond, 2013). К задачам, позволяющим оценить уровень торможения, относят задание «день-ночь». Оно требует от ребенка не только подавить доминирующую вербальную реакцию (например, сказать «день» при просмотре изображения солнца), но и активировать альтернативную вербальную реакцию (например, сказать «ночь» при просмотре изображения солнца) (Gerstadt, Hong, Diamond, 1994). В «игре с руками», предложенной А.Р. Лурия, дети должны сжимать кулак, когда им показывают палец. Эмпирические исследования с использованием подобных тестов демонстрируют следующую динамику развития торможения. Первый скачок приходится на ранний дошкольный возраст: к 4 годам дети демонстрируют признаки успешного выполнения как простых (торможение автоматического действия), так и сложных задач торможения (торможение автоматического действия плюс альтернативное действие). Следующий скачок в развитии приходится на период от 5 до 8 лет, что особенно видно по задачам, сочетающим торможение и рабочую память (Carlson, 2016; Gerstadt, Hong, Diamond, 1994).

Самая простая форма когнитивной гибкости доступна детям в возрасте от 3 лет. В исследовании П. Брукс трехлетние дети справлялись с задачей сортировки карточек в соответствии с правилами «одинаковые» или «разные» (Brooks et al., 2003). Однако добавление дополнительного правила – сортировка по форме – детям в этом возрасте недоступна. Способность к переключению развивается в течение длительного периода в подростковом возрасте (Garon, Bryson, Smith, 2008). М. Лучиана и Ч. Нельсон использовали задачу на переключение между правилами, в которой были выделены девять

уровней сложности (Luciana, Nelson, 1998). Самое заметное улучшение результатов происходило в возрасте от 5 до 6 лет, на седьмом уровне из девяти. С увеличением возраста, вплоть до юношеского, все больше участников эксперимента справлялись со всеми девятью уровнями задачи. В целом эмпирические данные свидетельствуют о том, что уровень переключения достигает уровня взрослого человека примерно в возрасте 15 лет.

Таким образом, регуляторные функции по своей структуре организованы иерархически и представляют собой три отдельные функции, объединенные своим функциональным предназначением – регулировать деятельность в соответствии с целями. Эти компоненты, хотя и взаимосвязаны в единую систему, выполняют уникальные задачи, что позволяет оценивать их отдельно друг от друга (Miyake et al., 2000). Это делает модель Мияке хорошим исследовательским инструментом, позволяя операционализировать в экспериментах такой сложный теоретический конструкт как саморегуляция.

### **1.1.2. Роль средовых факторов в развитии регуляторных функций**

С точки зрения культурно-исторического подхода важно рассмотреть не только проявления работы регуляторных функций в разных возрастах, но и механизмы их развития. По мнению Н.Н. Вересова, регуляторные функции можно считать высшими психическими функциями, поскольку они обладают их основными характеристиками: (1) социальны по своей природе и происхождению; (2) в своем развитии опосредствованы культурными средствами; (3) являются системными, то есть функционируют не изолированно, но объединяются в единую интегрированную систему (психологическая система); и (4) произвольны, то есть представляют своего рода внутренние психологические инструменты, которые люди используют для овладения, организации и регулирования своего поведения, а также различных видов деятельности (Выготский, 2003; Veresov, Kewalramani, Ma, 2024).

Регуляторные функции социальны по своей природе. В повседневной жизни, прежде чем дети научатся самостоятельно регулировать свое поведение, их поведением управляют другие люди (взрослые, сверстники). Таким образом, регуляторные функции подчиняются общему закону развития высших психических функций, сформулированному Л.С. Выготским: «каждая высшая психическая функция появляется на сцене дважды...» (Выготский, 2003, с. 106). Изначально регуляция поведения ребенка осуществляется извне, через словесные инструкции, правила и запреты, транслируемые взрослыми (интерпсихическая форма), а затем постепенно трансформируется во внутренние механизмы саморегуляции (интрапсихическая форма). Наблюдаемый переход от внешнего контроля к самоконтролю можно проиллюстрировать на примере развития торможения: сначала родитель останавливает ребенка словами «стой», «нельзя», а позднее ребенок сам начинает использовать сначала внешнюю, а затем и внутреннюю речь для регуляции своих действий. Аналогичные трансформации происходят и с другими компонентами регуляторных функций – рабочей памятью и когнитивной гибкостью, которые также развиваются от совместно-разделенной формы к индивидуальной и от внешне опосредованной к внутренне опосредованной. Теоретические положения культурно-исторического подхода подтверждаются и конкретизируются в эмпирических исследованиях, демонстрирующих значимое влияние социальной среды на становление регуляторных функций.

Показано, например, что к началу школьного обучения дети различаются в уровне развития регуляторных функций, и это неравенство со временем только усиливается (Lan et al., 2011; Lensing, Elsner, 2018). А. Даймонд и Д. Линг на основании ряда исследований отмечают, что ранние различия между детьми с высоким и низким уровнем регуляторных функций не исчезают с возрастом, но зачастую становятся более выраженными (Diamond, Ling, 2016). Несмотря на это, взаимодействие детей с разнообразными аспектами окружающей среды играет существенную роль в сглаживании этих

различий (Батенова, 2019; Смирнова, 2019). Взаимодействие с окружающей средой обогащает когнитивный опыт и способствует формированию более гибких и эффективных стратегий поведения за счет разнообразных механизмов: моделирование взрослыми и сверстниками стратегий регуляции поведения, вербальное руководство и обратная связь от значимых взрослых, структурирование повседневных рутин и предсказуемость требований, возможности для практики в безопасном контексте, постепенный перенос контроля от взрослого к ребенку через зону ближайшего развития. Эти механизмы особенно эффективно действуют в дошкольных образовательных учреждениях, которые представляют собой специально организованную структурированную среду, где дети сталкиваются с повышенными (но адекватными) требованиями к саморегуляции (Зинченко, Моросанова, 2019; McClelland et al., 2010). В этих условиях, во многом в процессе игровой деятельности, дети начинают овладевать культурными средствами управления своим поведением, такими как использование языка и символов, что позволяет им переходить от произвольных реакций к более осозанным и контролируемым действиям (Выготский, 2017; Vodrova, Germeroth, Leong, 2013). Именно в условиях дошкольного учреждения детям становятся доступны различные виды и формы игры со сверстниками и взрослыми, которые зачастую сложно или даже невозможно организовать дома. Поэтому поиск эффективных научно обоснованных способов поддержки и целенаправленного формирования регуляторных функций у детей в дошкольных учреждениях является актуальной психолого-педагогической задачей.

Важность решения этой задачи подтверждается и исследованиями, в которых показана связь саморегуляции с академическими достижениями и успешной социальной адаптацией. Регуляторные функции критически важны для формирования готовности к школе, часто даже более важны, чем уровень развития интеллекта, математических навыков и навыков чтения на момент поступления в школу (Blair, Razza, 2007; McClelland et al., 2010). Это обусловлено тем, что регуляторные функции обеспечивают способность

управлять своими реакциями и умением выполнять поставленные задачи, что напрямую связано с адаптивностью и развитием во время обучения в школе. Дети, которые не способны регулировать свое поведение, концентрировать внимание и справляться с задачами, сталкиваются с большими трудностями в школьном классе. Они часто выпаливают ответ, вскакивают со своих мест, берут вещи других детей и испытывают трудности с вниманием и выполнением своих заданий. Это влияет на еще один аспект школьной успешности – отношения с педагогом (Normandeaу, Guay, 1998; Nelson et al., 2017).

В исследованиях выявлена связь уровня развития регуляторных функций с развитием математических навыков и навыков чтения в школьном возрасте (Blair, Razza, 2007; Duncan et al., 2007). Например, показано, что для детей 3–6 лет независимо от уровня общего интеллекта именно компоненты регуляторных функций предсказывают успешность в математике и грамотности в возрасте 6–7 лет. К компонентам регуляторных функций, определяющим эту связь, авторы отнесли произвольный контроль (effortful control), понимание ложных убеждений, сдерживающий контроль и когнитивную гибкость (Blair, Razza, 2007).

А. Даймонд (Diamond, 2013) указывает на то, что уровень развития регуляторных функций также связан с рядом значимых аспектов взрослой жизни. Так, показано, что уровень когнитивной гибкости, торможения и рабочей памяти связан с ранним (школьное обучение) (McClelland, Acock, Morrison, 2006) и отсроченным (карьерное развитие) успехом (Moffitt et al., 2011). Сдерживающий контроль имеет определяющее значение для развития социальных навыков (Eisenberg et al., 2004), а его дефицит связан с деструктивным поведением, рискованным поведением и вспышками аффекта (Rubia et al., 1998; Denson et al., 2011; Pope, Ross, Stavrinou, 2016). Низкий уровень регуляторных функций связан со сниженной продуктивностью и сложностями в поиске и удержании работы (Bailey, 2007). Чем выше уровень регуляторных функций, тем чаще люди ощущают свою жизнь как благополучную (Brown, Landgraf, 2010; Moffitt et al., 2011; Фомина, Ефимова,

Моросанова, 2018). С другой стороны, недостаточное развитие регуляторных функций может стать фактором риска для возникновения серьезных психических проблем. Дефициты регуляторных функций сопутствуют различным психическим расстройствам и выявляются у зависимых (Valer, Volkow, 2006), людей с синдромом дефицита внимания и гиперактивности (СДВГ) (Graziano, Garcia, 2016), депрессией (Tavares et al., 2007), обсессивно-компульсивным расстройством (Penadés et al., 2007), шизофренией (Barch, 2005).

Исключительное по своему масштабу и продолжительности лонгитюдное исследование под руководством Т. Моффита убедительно продемонстрировало долгосрочные эффекты ранних различий в уровне развития регуляторных функций. В рамках этого исследования тысяча детей, рожденных в одном городе в один календарный год, наблюдались в течение 32 лет (в процессе выбыло лишь 4% участников) (Moffitt et al., 2011). Полученные авторами результаты показали, что дети с более высоким уровнем сдерживающего контроля во взрослом возрасте демонстрируют более высокий уровень физического и психического благополучия. В частности, они реже страдают от проблем с лишним весом и разными формами зависимости. Для этих же детей во взрослом возрасте характерны более высокий заработок и относительно меньший шанс попасть в криминальную историю. И в целом они чаще относили себя к счастливым людям.

Таким образом, современные исследования указывают на значительную роль саморегуляции в адаптации, академической и профессиональной успешности детей и взрослых, в субъективном благополучии и других аспектах жизни. В свете этих данных особую актуальность приобретают исследования, направленные на разработку и валидизацию методов развития регуляторных функций в дошкольном возрасте, выявление индивидуально-психологических и психолого-педагогических факторов, влияющих на эффективность этих методов, а также поиск способов интеграции развивающих программ в повседневную практику дошкольных учреждений.

## 1.2. Теоретические подходы к изучению игры

### 1.2.1. Развитие теорий игры

Несмотря на более чем столетнюю историю научного изучения, единого определения игры в настоящий момент не существует. Это объясняется не только многообразием ее видов и форм, но и различиями теоретических подходов к пониманию ее сущности и функций (Veraksa et al., 2020; Смирнова, Собкин, 2017). Наиболее распространено определение игры через выделение ее специфических признаков (*criterion-based definition*). В этом случае игра определяется как добровольная деятельность, характеризующаяся ориентацией на процесс, спонтанная, вовлекающая и часто содержащая элементы притворства (мнимой ситуации) (Burghardt, 2010; Pellegrini, 2009; Weisberg, 2015). Создание более или менее согласованного списка характеристик – важный шаг в понимании игры, особенно с точки зрения операционализации в научных исследованиях. Однако, как указывает Б. ван Урс (2013), подобное определение игры является номинативным и не имеет объяснительной ценности. Список характеристик – это не теория игры, он не проливает свет на взаимосвязи между этими характеристиками, динамику развития игры и играющего, не провоцирует неожиданных теоретических инсайтов, которые могли бы быть проверены в эмпирических исследованиях.

Альтернативный подход предлагает такое решение: основываясь на философской концепции «семейного сходства» («*family resemblances*») Л. Витгенштейна, изучать игру, не определяя, что есть игра или что она должна из себя представлять (Pramling et al., 2019; Schousboe, Winther-Lindqvist, 2013). Согласно этой концепции, у «семьи» нет эксклюзивных характеристик, то есть таких, которые были бы общими для всех «членов» и в то же время были бы уникальными для этой «семьи». В то же время есть «семейное сходство» (например, цвет глаз или рост), но эти черты не

обязательно присущи всем «членам семьи», а также не являются эксклюзивными для этой «семьи» (в других «семьях» тоже могут быть высокие или кареглазые люди). Игра может представлять собой такую «семью» («family of play»): несмотря на то что можно увидеть общие характеристики для большинства примеров того, что обычно называется «игрой», нельзя утверждать, что мы увидим их всегда и во всех случаях. Следовательно, некоторые признаки могут быть характерны для детской игровой деятельности, но не обязательно, что они являются уникальными или общими для всех этих (и других) игр. И действительно, такая, например, часто упоминаемая характеристика игры как удовольствие и веселье отрицает опасность и даже жестокость некоторых детских игр (Ailwood, 2003). Кроме того, существует много других видов деятельности, не являясь игрой, доставляют ребенку удовольствие.

Несмотря на явную терминологическую неопределенность, игра активно изучается как с позиции теоретического осмысления, так и в рамках эмпирических исследований. Отсутствие единого определения игры не препятствует развитию теоретических представлений о ее функциях и происхождении. «Почему игра существует?» – вопрос, на который искали ответ самые ранние теории игры, ставшие рамкой и источником научно-исследовательского интереса к игре. Несмотря на то, что заложенные в них представления об инстинктах, энергии и развитии, не актуальны в современной науке, ранние теории важны, поскольку определили направление для дальнейших исследований вплоть до сегодняшнего дня (Mellou, 1994; Saracho, Spodek, 1998).

В начале XX века игра стала объектом внимания сразу в нескольких областях знания: биологии, психологии, философии, культурологии и социологии, психоанализе, педагогике. Предпосылками возникновения одной из первых теорий игры – теории избытка сил Г. Спенсера (1873) – послужили аристотелевская концепция катарсиса и идеи Фридриха Шиллера о том, что через игру люди и животные избавляются от излишков энергии. Согласно Г.

Спенсеру, чем выше на ступени эволюции вид, тем больше времени в своем развитии животное проводит в игре. В то время как низшие виды тратят всю энергию лишь на удовлетворение базовых потребностей. Игра описывается как ненаправленная активность, связанная с удовольствием, действиями «как будто». Эти характеристики признаются ключевыми и в современных концепциях. Так же, как и базовая гипотеза о том, что игра выполняет важную роль для выживания человеческого вида. В противоположность теории Г. Спенсера, теория расслабления немецкого философа, педагога и психолога М. Лазаруса (1883) постулировала, что происхождение игры лежит в потребности индивида физически и ментально восстановить силы, участвуя в расслабляющей и приносящей удовольствие деятельности. В этой теории, однако, нет никакого указания на механизм такого восстановления сил. Кроме того, есть множество игр, которые, наоборот, приводят к физической и эмоциональной усталости. Тезис о физиологических основах игры был позднее развит в теории оптимального уровня активации Д. Берлайна (1960), который рассматривал игру как способ поддержания оптимального уровня возбуждения нервной системы. Берлайн впервые поставил для науки вопрос о природе любопытства и исследовательского поведения (Mellou, 1994; Saracho, Spodek, 1998).

К. Гроос в своей теории упражнения (1916) заложил представления о развивающем характере игры, связал ее с обучением, а также разработал систему критериев для определения вида и функции игры: экспериментальные игры (игры с правилами), социоэкономические игры и имитационные (игра-драматизация). Под влиянием работ К. Грооса стало рассматриваться значение игры для социализации ребенка. С. Холл (1911) распространил действие биогенетического закона Геккеля с развития эмбриона на психику человека и описывал игру как своеобразный катарсис, избавляющий от примитивных инстинктов. Работы К. Грооса и С. Холла существенным образом повлияли на Ж. Пиаже, Дж. Брунера и в целом на психологию развития (Koops, 2015; Mellou, 1994).

На следующем этапе в развитии исследований игры спекуляции на тему биологической природы игры уступили место изучению ее роли в уникальном только для человека процессе социализации и передачи культурных норм. Так, во внимание попадает игра со сверстниками и правила, позволяющие этой игре состояться (Выготский, 2017; Piaget, 1999). Основываясь на культурно-исторической теории Л.С. Выготского, Д.Б. Эльконин (1999) показал, как игра появляется в развитии общества. В традиционном обществе миры детей и взрослых очень похожи. Поскольку уровень разделения труда низкий и люди живут и работают вместе, воспитание детей также не отделено от социализации и работы, и они быстро приобщаются к труду взрослых. Но по мере усложнения трудовых операций и отношений дети больше не могут участвовать во взрослой деятельности (работе). Так они начинают играть, через роли понимая и осмысляя деятельность взрослых. То есть ролевая игра появляется в процессе исторического развития общества как результат изменения места ребенка в системе социальных отношений. Таким образом, игра социальна по происхождению и по своей природе.

Итак, уже в начале XX века наметилась тенденция, которая станет ведущей в классических теориях: определить роль игры в детском развитии, а не только причину ее существования. Игру стали рассматривать как важный фактор эмоционального, социального и когнитивного развития ребенка. Параллельно с развитием теоретических подходов к объяснению природы игры из клинической практики формировалась психоаналитическая концепция. Хотя З. Фрейд не создавал специальной теории игры, его гипотезы о функциях игры в психической жизни ребенка заложили основу для развития целого направления в психологии и психотерапии (1920). З. Фрейд предположил, что игра снижает эмоциональное напряжение, а также избавляет от социально неприемлемых импульсов и негативных переживаний с помощью механизмов канализации и сублимации (Фрейд, 2018). Игра и исследование помогают детям лучше понять травматичные события, найти в них альтернативный смысл и заменить негативные чувства более

позитивными. В русле психоаналитического подхода зародилась игровая песочная терапия, пионерами которой стали Дора М. Калфф (1966) и Маргарет Ловенфельд (1939). Терапевт предоставляет ребенку игрушки, которые помогают «отыграть» чувства и болезненные переживания. А наблюдение за игрой ребенка помогает понять суть его проблем и дать необходимую поддержку. Также игра стала контекстом для изучения личностных особенностей ребенка. И в настоящее время игра продолжает широко использоваться как средство для клинической диагностики и терапии детей (Stagnitti, 2004). Позднее Э. Эриксон трактовал игру не как «болезненную», а как здоровую активность, способствующую личностному развитию ребенка (Эриксон, 1996).

Наряду с развитием психоаналитического понимания игры формировалось и педагогическое направление ее исследования и применения. В то время как психоаналитическое направление рассматривало игру преимущественно как средство выражения и проработки внутренних конфликтов ребенка, педагоги сфокусировались на образовательном потенциале игры. Игра стала неотъемлемым элементом образовательных программ детских садов с момента их основания Ф. Фребелем в первой половине XIX века. Наблюдая за естественной игрой крестьянского мальчика, он выявил ключевые элементы детской игры (спонтанность, активное исследование, творческое преобразование материалов) и внедрил их в программу детского сада. Игрушки и материалы, которые предлагались детям, были предназначены стимулировать исследовательскую активность детей, развивать их способность к абстрактному мышлению и помогать им лучше понимать физические свойства окружающего мира (Saracho, Spodek, 1998).

Большое влияние оказали педагогические идеи Дж. Дьюи, изложенные в его ключевых работах «Школа и общество» (1899), «Ребенок и учебная программа» (1902), «Демократия и образование» (1916). Они способствовали более глубокому пониманию игры как важного элемента в образовании, который помогает детям учиться через опыт, развивать социальные навыки и

критическое мышление. Растущий интерес к образованию детей раннего возраста привел к появлению эмпирических и экспериментальных исследований того, какой эффект игра оказывает на образовательные результаты. На этой почве появился и начал развиваться альтернативный подход к игре как педагогической технологии, которую можно целенаправленно использовать в обучении детей (Saracho, Spodek, 1998).

С первой половины XX века формируются две ключевые теоретические традиции в исследованиях игры. Конструктивистская (пиажеанская) и культурно-историческая (выготскианская) традиции до сих пор определяют теоретические основания большей части современных исследований игры. Ж. Пиаже рассматривал игру как естественную детскую активность, возникающую хоть и спонтанно, но в соответствии с когнитивным развитием. В процессе когнитивного развития содержание игровой деятельности развивается от чисто субъективных построений к адекватному отражению реальности. Постепенно игра принимает три формы в зависимости от типа когнитивных структур, требуемых для ее осуществления: упражнение – символ – правило. Соответственно, Ж. Пиаже выделял сенсомоторную игру-упражнение, символическую игру и игру с правилами. Сенсомоторная игра обычно состоит из повторения различных ранее усвоенных форм поведения для получения удовольствия, а не для достижения определенной цели. Символическая игра, согласно Ж. Пиаже, относится к форме ассимиляции, которая вмещивается в аккомодацию и является таким образом дезадаптивным процессом, который дети со временем перерастают. Для этапа игр с правилами характерно соревнование и сотрудничество, ограниченное рамками коллективной дисциплины и правил (Piaget, 1962; 1999). Таким образом, развитие игры идет в соответствии и вслед за развитием когнитивных структур, и содержание игры определяется уровнем когнитивного развития (Nicolopoulou, 1993; Piaget, 1962). Г. Гарвуд, анализируя работы Ж. Пиаже, обращает внимание на определение роли имитации и игры в развитии интеллекта (Garwood, 1982). Имитация (подражание) требует от ребенка не

только наблюдения за чужим и собственным поведением, но и представления этих наблюдений посредством внутренних символических процессов или через явное опосредованное поведение. Игра, в свою очередь, представляет пространство, где дети развивают определенные навыки и усваивают знания о том, как эффективно разрешать различные проблемы, становясь важным медиатором интеллектуального развития. Как отмечал Пиаже (1962, с. 104): «Имитация – это продолжение аккомодации, игра – это продолжение ассимиляции, а интеллект – гармоничное сочетание того и другого». Влияние Ж. Пиаже на исследователей, доказывающих важность игры для развития, оказалось огромным, хотя сам он не считал игру критичной для развития логического мышления, которое изучал.

Если Ж. Пиаже в духе конструктивизма считал, что ребенок сам творец своего познания, то Л.С. Выготский, основоположник второй традиции, показал, что когнитивное развитие в игре происходит прежде всего за счет взаимодействия с более опытными носителями культурных образцов (идеальных форм) – взрослыми и старшими детьми. Дети играют в деятельности и роли, существующие в данной культуре (Выготский, 2017<sup>2</sup>). Влияние концепции игры Л.С. Выготского на современных исследователей иллюстрирует иерархическая модель игры, разработанная Б. Томпсоном и Т. Гольдштейном на основе анализа около двухсот англоязычных исследований игры. Модель содержит несколько ключевых компонентов, каждый из которых описывается и представителями культурно-исторического подхода: замещение объекта, приписывание воображаемых свойств или одушевление, социальные взаимодействия в рамках притворства, принятие роли и метакоммуникация, связанная с игрой. Метакоммуникация включает планирование, соглашения, правила и распределение ролей для организации ролевой игры, которая может содержать сложные сценарии и истории (Thompson, Goldstein, 2019).

---

<sup>2</sup> Выготский Л.С. Игра и её роль в психическом развитии ребёнка (стенограмма лекции, 1933; публ. 2017).

Таким образом, в фокусе внимания современных исследователей оказываются разные аспекты игры с воображаемой ситуацией (по Л.С. Выготскому), что свидетельствует о продолжающемся влиянии культурно-исторического подхода на изучение игры в XXI веке. Это влияние проявляется как в теоретических построениях, так и в эмпирических исследованиях, направленных на понимание роли игры в развитии ребенка.

### **1.2.2. Культурно-исторический подход к пониманию игры**

Культурно-исторический подход, разработанный Л.С. Выготским в 1920–30-х годах и развитый его последователями, представляет собой теоретическую основу для понимания психического развития как процесса, обусловленного культурными и социальными факторами. А. Шоусбо и Д. Уинтер-Линдквист (Schousboe, Winther-Lindqvist, 2013) отмечают несколько сильных сторон и причин широкого распространения культурно-исторического подхода в мировой психологии в целом и в исследованиях игры, в частности. Во-первых, это его анти-редукционизм и целостный взгляд на личность, отказ от разделения на отдельные психологические сферы, будь то когнитивное/аффективное или личное/социальное. Развитие в рамках культурно-исторического подхода видится как качественная трансформация в способах человека понимать, оценивать и участвовать в деятельности. Во-вторых, историческая перспектива и интеграция в методе исследования филогенетического, культурного и онтогенетического измерений. И наконец, диалектическое соотношение внешнего и внутреннего плана, экстернализации и интернализации. Все эти характеристики в полной мере раскрываются в теории игры.

В культурно-историческом подходе игра рассматривается как деятельность, создающая зону ближайшего развития ребенка (Veraksa et al., 2020). Зона ближайшего развития – это пространство между актуальным уровнем развития ребенка (тем, что он может сделать самостоятельно) и

потенциальным уровнем, достижимым при поддержке более компетентного партнера (Выготский, 2005; Поддьяков, 2006; Oers van, Duijkers, 2012). Уникальность игры состоит в том, что игровой контекст сам по себе становится таким «компетентным партнером», позволяя ребенку действовать на более высоком уровне произвольности, чем вне игровой ситуации. Это было хорошо показано в экспериментах З.В. Мануйленко (1948) и З.М. Истоминой (2002). Контекстом развития в зоне ближайшего развития может быть только личностно значимая для ребенка деятельность, а основой зоны ближайшего развития является механизм имитации – тех действий, которые имеют для ребенка смысл и которые ему хотелось бы воспроизвести (Oers van, Duijkers, 2012).

Для основоположника культурно-исторического подхода – Л.С. Выготского – подлинная игра начинается в возрасте трех лет. Все компоненты игры, согласно культурно-историческому подходу, носят социокультурный характер, включая роли, сюжеты, реплики. Даже одиночная детская игра рассматривается как социальная – в ней ребенок использует инструменты, контекст и представления о том, что он видит в повседневной жизни (присутствие взрослого в такой ситуации носит виртуальный характер) (Выготский, 2005). Апробация различных форм поведения в игре способствует их переходу из внешнего плана (среда и социальное окружение) во внутренний. Этот переход осуществляется путем интериоризации – процесса, при котором внешние социальные действия и знаки (символы) преобразуются во внутренние психические функции и становятся частью когнитивной структуры личности ребенка (Леонтьев, 1983; Выготский, 2005).

Воображаемая ситуация представляет собой особое психологическое пространство между реальным (оптическим) и смысловым полями. Ребенок в ней двусубъектен: он одновременно находится в реальной ситуации и в воображаемом пространстве, где может реализовать себя как субъект деятельности – по выражению Л.С. Выготского, ребенок «плачет, как пациент, и одновременно радуется, как играющий» (Выготский, 2017). Тогда через

создание условий для разделения субъекта на себя внутри деятельности и на себя же вне ее становится возможным и целенаправленное развитие игры в онтогенезе (в том числе за пределами дошкольного возраста) и сознательное использование игры во вспомогательных целях (например, в обучении). Двусубъектность в игре позволяет ребенку совершенствовать способность разделять реальное и воображаемое, что в свою очередь определяет значение игры для психического и личностного развития. По мнению Кравцова и Кравцовой (2017, с. 54), «возникающая у истоков дошкольного возраста способность ребенка отделять смысл от ситуации проходит ряд необходимых преобразований внутри игровой деятельности и становится главным результатом дошкольного периода развития ребенка, необходимым свойством его личности». Г. Кравцов и Е. Кравцова (2017) отмечают, что ребенок учится играть и игра с воображаемой ситуацией развивается и видоизменяется на протяжении дошкольного возраста. В режиссерских играх воображаемая ситуация создается через смысловое соединение предметов, в образных формируется – через образ персонажа. Эти виды игры становятся основой возникновения сюжетно-ролевой игры в возрасте 4–5 лет. В сюжетно-ролевых играх воображаемая ситуация создается взаимодействием ролей, поэтому она всегда носит коллективный характер, даже если ребенок играет один. К окончанию дошкольного периода, в 6–7 лет, воображаемая ситуация в играх детей становится условной, а на первый план выходят правила, которые однозначно определяют порядок действий внутри конкретной игры (Кравцов, Кравцова, 2017).

Б. ван Урс (Oers van, 2013) предлагает уникальный взгляд на игру и ее развитие в онтогенезе, опираясь на теорию деятельности А.Н. Леонтьева. Игра рассматривается как культурный конструкт, основанный на традициях, практиках и убеждениях о том, как, когда и для чего она может быть организована. Развитие игры, по Б. ван Урсу, представляет собой процесс развития саморегуляции через освоение разнообразных и усложняющихся правил. Это также включает способность продолжать играть в рамках культурных норм и допустимой свободы.

Антропологические исследования подтверждают наличие сюжетной игры во всех культурах, что указывает на ее универсальность как феномена человеческого развития. Однако частота, темы и участие родителей в этих играх значительно различаются. Эти различия обусловлены семейными и общественными ценностями конкретных культур, что подтверждает положения культурно-исторического подхода о решающей роли социокультурного контекста в развитии игры (Vandermaas-Peeler, 2002).

Социокультурная обусловленность игры позволяет понять и современные трансформации игры в условиях цифровизации и изменения социальных практик детства. С одной стороны, появляются новые формы игры (например, цифровые, характеризующиеся преимущественно индивидуальным взаимодействием с электронными устройствами); с другой стороны, утрачиваются традиционные для предыдущих поколений (например, некоторые коллективные «дворовые» игры, которые к тому же обеспечивали и разновозрастное общение детей). В отличие от привычной традиционной игры, отношение к цифровым играм в научном сообществе неоднозначно и продолжает формироваться по мере накопления эмпирических данных. С одной стороны, исследователи выражают обеспокоенность возможным развитием зависимости, сокращением времени на традиционные формы игры и исследовательской активности, необходимые для гармоничного развития (Baladaniya & Korat, 2024; Kardefelt-Winther, 2017). С другой стороны, растет количество исследований, демонстрирующих образовательный и развивающий потенциал специально разработанных цифровых игр (Hirsh-Pasek et al., 2015; Bergman Nutley et al., 2011).

Таким образом, изучение каждого вида игры как имеющего свой развивающий потенциал, уникальные развивающие механизмы и эффекты является актуальной задачей как с теоретической точки зрения, так и в практическом отношении. Культурно-исторический подход предоставляет теоретически обоснованную и методологически продуктивную перспективу для анализа как традиционных, так и новых форм детской игры.

### **1.3. Развитие регуляторных функций детей дошкольного возраста с помощью игры**

#### **1.3.1. Исследования влияния игры на развитие регуляторных функций дошкольников**

Учитывая ведущую роль игры в жизни детей дошкольного возраста, игра как инструмент экспериментального воздействия при формировании саморегуляции используется достаточно часто. Чаще всего в этом контексте рассматриваются сюжетно-ролевые игры и игры с правилами (по классификации Д.Б. Эльконина, 1999), а также цифровые игры как новый вид игры, отражающий специфику современного дошкольного детства (Веракса, Гаврилова, Сухих, 2021).

Цифровые игры, ориентированные на дошкольников, обычно построены таким образом, что задействуют один из компонентов регуляторных функций по принципу тренажера. В исследованиях показано, что цифровые игры эффективно развивают рабочую память (Bergman Nutley et al., 2011; Di Lieto et al., 2020; Thorell et al., 2009) и внимание (Rueda, Checa, C3mbita, 2012). Результаты развития сдерживающего контроля более противоречивы. Например, значимые улучшения наблюдались при выполнении заданий на торможение доминантной двигательной реакции, контроль помех, но не в заданиях на остановку текущей реакции (Thorell et al., 2009). В исследовании К. Лью и коллег экспериментальная группа улучшила показатели в игре Fruit Ninja (игра типа «Go/No-Go»), однако в другом задании типа «Go/No-Go», а также в задании Струпа значительных улучшений не было (Liu et al., 2015). В исследовании С. Бергман Натли с соавторами тренинг рабочей памяти улучшил показатели рабочей памяти, но не выявлено переноса эффекта при оценке подвижного интеллекта (Bergman Nutley et al., 2011). Однако в другом исследовании такой перенос был обнаружен (Rueda, Checa, C3mbita, 2012).

П. Конеса и Дж. Дуньябейтия (Conesa, Duñabeitia, 2021) изучали влияние компьютеризированного игрового тренинга на развитие регуляторных функций и академическую успеваемость. Экспериментальная программа продолжалась 8 недель и включала по три 15–20-минутных занятия еженедельно. Результаты показали улучшение в экспериментальной группе по уровню торможения и рабочей памяти (опросниковые методы оценки), а также по академической успеваемости, по сравнению с контрольной группой. Однако в задачах, связанных с торможением, не наблюдалось существенных межгрупповых различий.

Результаты исследований также показывают перспективность использования игр с правилами с целью развития регуляторных функций детей (Röthlisberger et al., 2012; Savina et al., 2017; Traverso, Viterbori, Usai, 2019). Однако в исследовании под руководством М. МакКлелланд улучшения показателей регуляторных функций в экспериментальных группах проявились только на уровне тенденции (McClelland et al., 2019). В другом исследовании значимые различия между экспериментальной и контрольной группами обнаружены только по результатам отсроченного тестирования, но не сразу после окончания программы воздействия (Rosas et al., 2019).

Сюжетно-ролевая игра как средство для экспериментального формирования регуляторных функций, как правило, организована как разыгрывание историй, которые могут иметь разную специфику в зависимости от задач и гипотез исследования. Например, исследовали влияние игр с выраженной аффективной составляющей в сюжете и с выраженным компонентом воображения (фантазийные и хорошо структурированные сюжеты) (Moore, Russ, 2008), реалистичными и фантазийными сюжетами (Thibodeau et al., 2016; Thibodeau-Nielsen et al., 2020), влияние самого факта принятия и разыгрывания роли (Goldstein, Lerner, 2018; Dickinson et al., 2019). Однако анализ развивающего потенциала сюжетно-ролевой игры выявляет важное методологическое противоречие. С одной стороны, теоретически сюжетно-ролевая игра за счет сложной структуры и богатого содержания обеспечивает действие максимального количества развивающих механизмов.

С другой стороны, результаты эмпирических исследований эффективности сюжетно-ролевой игры как средства целенаправленного развития регуляторных функций не всегда подтверждают эти теоретические ожидания. Так, многократно цитируемое исследование Р. Тибодо и коллег показало, что дети, участвовавшие в сюжетно-ролевой игре с выраженным фантазийным сюжетом, имели более высокие показатели рабочей памяти и когнитивной гибкости; однако статистически этот прирост регуляторных функций не превышал роста, наблюдаемого в контрольных условиях, и не было обнаружено влияния экспериментального воздействия на развитие функции торможения (Thibodeau et al., 2016). В последующих экспериментах эффект фантастической сюжетно-ролевой игры на показатели развития регуляторных функций был обнаружен только у детей, чьи родители принадлежали к среднему классу (Thibodeau-Nielsen et al., 2020). Т. Голдштейн и М. Лернер обнаружили эффект игрового воздействия только в отношении эмоционального самоконтроля, хотя тестирование проводилось и по показателям теории сознания, стресса, эмпатии, альтруизма, социального поведения (Goldstein, Lerner, 2018). В другом исследовании детям предлагалось сыграть роль известного ученого, который усердно трудился. Уровень упорства при выполнении задач у этих детей возрос по сравнению с контрольной группой, в то же время не было обнаружено значимых различий между контрольной группой и экспериментальным условием, в котором детям просто рассказывали об ученом (Shachnai, Kushnir, Bian, 2022). Аналогичным образом, исследования показали, что игра в мотивирующего персонажа (например, Бэтмен или Дора-исследовательница) повышает упорство и когнитивную гибкость детей по сравнению с контрольными условиями (White, Carlson, 2015). Однако остается открытым вопрос о механизмах наблюдаемых изменений: связаны ли они с самой структурой сюжетно-ролевой игры или обусловлены повышением мотивации при идентификации с привлекательными персонажами. В других исследованиях значимых результатов игровых воздействий не было выявлено совсем (например, Gibb et al., 2022).

Исследователи отмечают ряд сложностей и ограничений проводимых экспериментов. Например, обобщению результатов препятствуют узкие и небольшие по размеру выборки (Dickinson et al., 2019; Thibodeau-Nielsen et al., 2020). В выборку исследований сюжетно-ролевой игры обычно попадают дети в возрасте от 3 до 6 лет, что, конечно, влияет на результаты, затрудняет их сопоставление и прослеживание закономерностей на протяжении 2–3 лет (Веракса, Бухаленкова, Якупова, 2019). Ограничения измерительных инструментов не позволяют оценить эффект воздействия на детей, которые изначально имели высокие показатели регуляторных функций (McClelland et al., 2019; Scionti et al., 2020; Thibodeau-Nielsen et al., 2020). Экспериментальные дизайны, которые позволяли бы провести сравнение особенностей воздействия игр разного типа, применяются крайне редко. Также в игровых интервенциях актуально ограничение, связанное с эффектом экспериментатора, то есть с разной способностью участвующих взрослых придерживаться экспериментального условия. Экспериментальная работа, проводимая в условиях дошкольного учреждения, всегда сопряжена с большими организационными сложностями и накладывает ограничения на частоту и длительность экспериментального воздействия (Dickinson et al., 2019; Nicolopoulou et al., 2015). Чаще всего дизайн экспериментов предполагает один пост-тест сразу после воздействия, что делает невозможным изучение сложного процесса развития регуляторных функций в динамике.

Описанные методологические ограничения существующих исследований не только затрудняют сопоставление их результатов, но и ставят вопрос о том, насколько устойчивы наблюдаемые эффекты игровых воздействий. В культурно-историческом подходе именно качественное изменение и устойчивость результатов считаются важным принципом развития (Вересов, 2014; Выготский, 2003). Согласно этому принципу, нестабильный результат экспериментального воздействия относится к поверхностным и кратковременным изменениям психического

функционирования. Например, результаты воздействия могут значительно превышать текущие возможности и потребности ребенка, что приведет к невозможности их переноса в естественную деятельность вне эксперимента. Или, наоборот, экспериментальное воздействие может привести только к количественным изменениям. В этом случае, как только эксперимент с его специально созданными условиями прекращается, эффект снижается, и ребенок возвращается к исходной точке развития или прогрессирует незначительно. Устойчивые результаты, с другой стороны, — это изменения, которые сохраняются даже после прекращения экспериментального воздействия. Устойчивость результатов развития указывает на то, что условия эксперимента разработаны эффективно и обеспечили качественный сдвиг в развитии. Поэтому при организации экспериментального исследования важно учитывать принцип устойчивости результатов развития. Одним из примеров работы этого принципа является исследование Л.С. Выготского о развитии культурной памяти у детей. Дети должны были запомнить набор отдельных слов, используя картинки. Когда ребенку нужно запомнить слово с помощью несвязанной картинки (например, слово «театр» с помощью картинки «краб на берегу»), в этом может помочь специальная вспомогательная структура («краб смотрит на камни на морском дне, словно в театре»). Так запоминание приобретает качественно новую форму: ребенок начинает активно создавать вспомогательные конструкции в других ситуациях, тем самым овладевая функцией запоминания (Выготский, 2005).

Существуют теоретические основания полагать, что специально организованная сюжетно-ролевая игра может оказать длительное воздействие на развитие регуляторных функций (Эльконин, 1999; Выготский, 2017; Кравцов, Кравцова, 2010). В игровых условиях дети могут оттачивать способность произвольно контролировать свои когнитивные процессы и поведение. При этом приобретенные навыки могут быть в дальнейшем перенесены из игровой ситуации в реальную жизнь. В игровом процессе дети также углубляют свое понимание социальных ролей, норм и ценностей, что, в

свою очередь, может способствовать использованию регуляторных функций теми способами, которые соответствуют культурному контексту (Doebel, Lillard, 2023). Существуют и некоторые эмпирические данные в пользу этого предположения. Например, обнаружено, что показатели регуляторных функций у детей, которым предлагались игры, направленные на развитие трех компонентов регуляторных функций, оставались выше, чем в контрольной группе, даже спустя 8 месяцев после первого тестирования (Rosas et al., 2019). В. Гашадж с соавторами показали, что упражнения, электронные головоломки и настольные игры значимо коррелировали с уровнем развития торможения, когнитивной гибкости и зрительной рабочей памяти на протяжении двухлетнего периода наблюдений (Gashaj V. et al., 2021). Устойчивость позитивных изменений после цифрового игрового вмешательства остается недостаточно изученной.

Анализ существующих исследований показывает, что разные виды игр могут способствовать развитию компонентов регуляторных функций у дошкольников, однако их эффективность зависит от многих факторов: типа игры, исходного уровня развития детей, социально-экономического статуса семьи и других. Учитывая методологические ограничения проведенных исследований, особенно важным представляется разработка экспериментальных дизайнов, позволяющих оценивать долгосрочные эффекты игровых воздействий и механизмы качественных изменений в развитии регуляторных функций. Культурно-исторический подход к пониманию игры предоставляет теоретическую основу не только для определения структуры игровой деятельности и описания ее развития в онтогенезе, но и для понимания психолого-педагогических условий ее долгосрочного развивающего влияния.

### **1.3.2. Развивающая игровая ситуация с позиции культурно-исторического подхода**

Игровая ситуация как единица игровой деятельности, согласно концепции Д.Б. Эльконина (1999), представляет собой воображаемую ситуацию, которая моделируется и воспроизводится в игре. Структурно она включает роли, игровые действия и атрибуты, сюжет, правила, а также реальные отношения между играющими детьми. Каждый из этих структурных компонентов может варьировать, внося свой вклад в уникальность конкретной игровой ситуации. Развивая идеи Д.Б. Эльконина об игре как особом типе психической регуляции и управления поведением, Л.И. Эльконинова (2014) подчеркивает, что основной функцией игры является «пробность». Игровая ситуация создает безопасное пространство, где ребенок может испытать себя, получить ориентировку в предмете и самом себе, исследовать границы своих возможностей. «Игровая ситуация безопасна, поскольку человек в ней действует в условном плане (как будто, в режиме пробы), но приобретенный опыт является настоящим и безусловным, так как в игре он прочувствован, прожит. Именно это проживание недостаточно исследовано» (Эльконинова, 2014, с. 54). Следовательно, при целенаправленной организации игровой ситуации необходимо учитывать два основных аспекта: содержательный (возможности для пробы) и личностно-мотивационный (возможности для взаимодействия участников игры и личностного проживания игровой ситуации ребенком). Теоретический анализ этих аспектов с позиции культурно-исторического подхода позволяет конкретизировать три ключевых психолого-педагогических условия, обеспечивающих развивающий эффект игры: а) целенаправленная активация компонентов регуляторных функций в игровом процессе; б) взаимодействие между участниками игры в контексте общей воображаемой ситуации; в) проявление инициативы ребенка в игровой ситуации.

*Активация компонентов регуляторных функций в игре.* Сюжетно-ролевая игра представляет собой естественный инструмент для развития регуляторных функций, поскольку требует от ребенка планирования действий, удержания в рабочей памяти игровых правил и сюжетной линии, торможения импульсивных реакций и гибкого переключения между реальной и воображаемой ситуациями. В работах Н.Е. Вераксы, Н.Н. Вересова подробно анализируются развивающие механизмы и диалектические отношения ключевых аспектов игры, которые обеспечивают ее «пробность» (Веракса и др., 2020; Веракса, Сухих, 2021; Веракса, Вересов, Сухих, 2023; Veraksa, Veresov, Sukhikh, 2022; Veresov, Veraksa, 2023). Так, культура рассматривается как система повторяющихся нормативных ситуаций с предписанными правилами и нормами поведения, которые стабилизируют социальные взаимодействия между людьми. Детская сюжетно-ролевая игра состоит из типичных нормативных ситуаций. Например, игра в «дочки-матери» состоит из ряда нормативных ситуаций: кормить ребенка, одевать, купать и т.д. И эта игра будет интересной только за счет постоянного расширения своего содержания, то есть включения в нее все новых и более сложных нормативных ситуаций. В исследовании Е.О. Смирновой (2008) показано, что соблюдение игровых правил выступает механизмом развития произвольности: ребенок учится подчинять импульсивные желания принятым нормам, контролировать свое поведение и оценивать его с точки зрения общей цели игры. Таким образом, нормативная ситуация задает коллективную воображаемую ситуацию и драматические коллизии в сюжете, специфические игровые действия и взаимодействия, а также роли и правила (Veresov, Veraksa, 2023).

Сложность сюжета, развернутость игровых действий и взаимодействий могут варьировать, что позволяет говорить о разных уровнях развития игры. Для их описания Д.Б. Эльконин предложил четыре основных параметра: содержание игры, роли, характер и логика игровых действий, а также реакция ребенка на нарушение логики игры (то есть правил, задаваемых нормативной ситуацией). Высокий уровень развития игры, по Д.Б. Эльконину, предполагает

наличие замещений объектов и действий; принятие роли для разыгрывания ситуации; развивающийся и содержательно богатый сюжет; развернутый диалог участников игры вокруг планирования игры, называния объектов, сюжета; совместную деятельность со сверстниками и продолжение игрового эпизода в течение нескольких часов (Эльконин, 1999). Результаты исследования М. Бредиките и А. Брандисаускене (Bredikyte, Brandisauskiene, 2023) показали статистически значимую связь между уровнем игровых навыков и саморегуляцией: чем лучше ребенок выполняет роль в игре, тем выше его саморегуляция. Согласно полученным данным, 68,1% проявлений саморегуляции в игре (помимо факторов пола и возраста) определяются игровыми навыками, особенно ролевой позицией участника, взаимодействием с партнерами, игровым пространством и содержанием игры. Следовательно, важны также реализация замыслов ребенка и его личное отношение к роли: стремится ли он выполнить ее выразительно или действует формально. Значение принятия роли показано и в других исследованиях.

Р. Уайт и С. Карсон (White, Carlson, 2015) предлагали детям выполнить задания на регуляторные функции обычным способом, когда ребенок представлял себя другим ребенком и когда ребенок представлял себя воображаемым персонажем. Результаты показали, что дети в возрасте пяти лет лучше всего выполняют задания от лица вымышленного персонажа. А.Н. Веракса и коллеги провели с российскими детьми схожий по дизайну эксперимент, в котором показано, что характер роли, задавая символическую ситуацию с разным эмоциональным контекстом, позволяет ребенку выйти на такой уровень проявления саморегуляции, который недоступен ему в реальной ситуации (Veraksa et al., 2019).

У принятия роли есть и другой развивающий механизм. По Л.С. Выготскому, благодаря двойственности игры ребенок освобождается от полевой зависимости и может действовать в соответствии со смыслами воображаемой ситуации (Выготский, 2017). Эта двойственность, способность действовать и в смысловом, и в перцептивном поле, лежит в основе механизма

познавательного (в том числе и речевого) развития. При инициации игры один из детей предлагает сюжет и начинает его реализовывать, привлекая к процессу других детей. Для того, чтобы игра становилась полноценной, роль, которую начинает выполнять другой ребенок, должна соответствовать сложившемуся сюжету. Ребенок должен как-то соотнести сюжет своей роли и общий сюжет игры. Подобное соотнесение предполагает, что ребенок различает эти два плана и может, например, назвать свою роль, чтобы выделить ее на фоне других ролей и общего сюжета игры (Veraksa, Veresov, Sukhikh, 2022).

***Взаимодействие участников игры в контексте общей воображаемой ситуации.*** В культурно-исторической концепции и работах последователей Л.С. Выготского игра рассматривается как пространство детской коммуникации, формирующее систему межличностных отношений (Запорожец, Лисина, 1974; Эльконин, 1999). Социальная (групповая, коллективная) игра предполагает несколько ключевых аспектов взаимодействия: мотивированное вовлечение в совместные игровые действия; развитие социальных компетенций и коммуникативных навыков; мета-коммуникацию для определения ролей и правил.

Ж. Пиаже (1962) выделял различные стадии взаимодействия в игре: от эгоцентричной к кооперативной, где дети учатся договариваться о правилах и уважать друг друга. По его мнению, именно коллективная игра становится ключевым механизмом развития мышления и морали, поскольку предоставляет детям возможность сталкиваться с различными идеями и мнениями сверстников, а также учитывать индивидуальные различия в совместной деятельности. Коллективная игра способствует обсуждению этих различий, что помогает детям развивать навыки восприятия различных перспектив (Piaget, 1962).

В то же время, ребенок должен обладать навыками инициации игры и высокой степенью эмоциональной саморегуляции для поддержания игрового взаимодействия (Coplan et al., 2015). М. Йогман и коллеги (Yogman et al., 2018) подчеркивают, что групповая игра в контексте общей воображаемой ситуации

значительно развивает речь, так как она необходима для того, чтобы договариваться с партнерами по игре, устанавливать правила, обсуждать роли и реализовывать игровые сценарии. Отмечается, что сверстники являются мощными агентами социализации, оказывая значительное влияние на социальное, эмоциональное и когнитивное благополучие и адаптацию детей. В процессе совместной деятельности дети учатся лучше понимать и регулировать свои эмоции.

С. Баардсту и коллеги (Baardstu et al., 2023) провели лонгитюдное исследование при участии более 7000 детей, которое было направлено на выявление влияния социальной игры и языковых навыков застенчивых детей на их дальнейшую адаптацию к школе. Исследователи выяснили, что высокая застенчивость в детстве предсказывает слабые языковые навыки, симптомы тревожности и депрессии в раннем дошкольном возрасте. В то же время, активное участие в социальных играх и развитие языковых навыков в течение дошкольного возраста помогает застенчивым детям легче адаптироваться и вливаться в коллектив, уменьшая риск возникновения этих проблем. Исследование подтверждает, что ранние социальные игры и языковые навыки играют важную роль в снижении риска внутренних трудностей у застенчивых детей в раннем школьном возрасте.

Другое исследование (Jaggi et al., 2023) было направлено на изучение влияния социальной сюжетно-ролевой игры на развитие детей дошкольного возраста и качество их отношений со сверстниками. В исследовании приняли участие 211 детей, которые были разделены на три экспериментальные группы: обучение игре, предоставление материалов для ролевых игр и контрольная группа. Модели скрытых изменений показали, что социальная компетентность детей в ролевой игре, поведенческие навыки и позитивные отношения со сверстниками, по мнению воспитателей, наиболее сильно развивались у детей, которых обучали игре. Однако значимых изменений в социально-когнитивных или эмоциональных навыках детей не было выявлено. Результаты показывают, что активное развитие социальной ролевой

игры у детей также способствует их социальному поведению и отношениям со сверстниками.

В работах Е.О. Смирновой (2012) на материале наблюдений и формирующих экспериментов показано, что в сюжетно-ролевой игре дети осваивают систему социальных ролей и правила их смены, что становится основой для понимания иерархических и партнерских отношений в реальном мире. Через согласование замыслов и распределение ролей формируется способность к договоренностям и учет позиции партнера, а конфликты по поводу правил становятся «зоной обучения» для выработки компромиссов. Исследования Г.А. Цукерман (1993) показали роль кооперации в развитии саморегуляции. В условиях совместной деятельности дети осваивают внешние средства самоконтроля (жесты, речевые формулы, предметные маркеры), которые затем интериоризируются. Кооперативные игры с правилами (например, командные эстафеты, игры с чередованием ходов) формируют опережающую регуляцию: ребенок предвосхищает следующий шаг партнера и планирует собственные действия. Групповая рефлексия по итогам игры («Что получилось? Почему были ошибки?») стимулирует осознанную самооценку и умение корректировать стратегию.

Таким образом, игра выступает пространством социального учения, где через взаимодействие с партнерами ребенок осваивает не только нормы и роли, но и внутренние механизмы произвольного поведения и самоконтроля. При этом именно совместная игра создает условия для интериоризации внешних средств саморегуляции.

#### ***Проявление инициативы ребенка в игровой ситуации.***

Исследователями игры подчеркивается, что в игре, часто в большей степени, чем в реальной жизни, ребенок проявляет инициативу, осознанную активность, и самостоятельность в принятии решений. В рамках культурно-исторического подхода проявление инициативы рассматривается как один из показателей субъектной позиции ребенка. Игра становится пространством реализации возможного действия, где ребенок может более полно выразить

свою креативность и индивидуальность (Смирнова, 2019; Веракса, 2022; Гогоберидзе, 2014).

Д.Б. Эльконин (1999) подчеркивал, что именно в игре ребенок впервые становится субъектом своей деятельности, самостоятельно определяя её цели, содержание и способы осуществления. Эта идея получила дальнейшее развитие в работах В.Т. Кудрявцева (2007), который рассматривает игру как пространство «свободного действия в воображаемой ситуации», где ребенок преодолевает заданность наличной ситуации и выступает как творец собственных возможностей.

В качестве связующего звена между проявлением инициативы и развивающим эффектом игры можно рассматривать переживание как особый психологический феномен. Согласно Л.С. Выготскому (2005), переживание выступает «единицей анализа» отношений ребенка и среды, своеобразной «личностной призмой», через которую преломляются все внешние влияния. Л.И. Божович (2008) ввела понятие «внутренняя позиция», которое тесно связано с переживанием. Внутренняя позиция – это система реально действующих мотивов по отношению к окружению. Она формируется на основе обобщения переживаний и определяет поведение и деятельность ребёнка, его систему отношений к действительности, к себе и к окружающим. Л.И. Божович отмечала, что центральные личностные новообразования обязательно включают аффективный компонент, который имеет побудительную силу и определяет внутреннюю позицию ребёнка. Таким образом, переживание выступает индикатором личностной значимости ситуации, влияя на психическое развитие.

Н.Н. Вересов в своих исследованиях детально рассматривает концепцию переживания как феномена и как теоретического концепта в культурно-исторической теории. Как теоретический концепт, оно представляет собой инструмент для анализа влияния социокультурной среды на индивидуальное развитие. Как психологический феномен, переживание отражает субъективную интерпретацию и эмоциональное отношение ребенка к событию. Хотя переживание проявляется через эмоциональные реакции, оно

имеет более глубокий характер, представляя внутреннее отношение ребенка к ситуации (Fleer, Veresov, Walker, 2017; Veresov, 2016; Veresov, 2017).

И если переживание сопровождает любую ситуацию, непосредственно затрагивающую ребенка, то драматическое переживание может определять «поворотные пункты» в траектории развития ребенка (Veresov, 2016). Драматическое переживание позволяет понять реальные интерпсихические противоречия как движущую силу развития и те качественные изменения в структуре сознания, которые происходят в результате. Сам Л.С. Выготский не использует понятие «драматическое переживание», однако оно существенно уточняет и развивает классические тезисы о кризисах развития и социальной ситуации развития. Драматические переживания могут возникнуть не только в момент возрастного кризиса, но и в литический период. Они представляют собой краткосрочную «микро-социальную ситуацию развития» и соответствуют основным характеристикам макро-социальной ситуации развития, связанной с возрастным кризисом (Veresov, 2019).

Игра как социальная ситуация особого рода и потенциальный источник драматических переживаний может рассматриваться как микро-социальная ситуация развития: игра социально сконструирована, она представляет собой уникальное отношение ребенка и социальной среды и может приводить к реорганизации структуры высших психических функций. Однако личное переживание каждого ребенка в одной игре может быть разным, поэтому и ее развивающий потенциал может быть разным. В сложной сюжетно-ролевой игре возникают многочисленные микро-кризисы и противоречия. Например, спор с товарищами по игре, необходимость следовать правилам, сюжету, ждать своей очереди, играть ту роль, которая досталась и т.д. Внутренняя драма ребенка в игре заключается в необходимости постоянно сдерживать импульсивные реакции, чтобы в ней оставаться.

Таким образом, проявление инициативы можно рассматривать как внешний индикатор переживания ребенком игровой ситуации как личностно значимой, что, в свою очередь, обеспечивает присвоение культурных средств саморегуляции, представленных в игровом взаимодействии.

*Роль взрослого в обеспечении психолого-педагогических условий развивающей игры.* Роль общения со взрослым в развитии игры показана в исследованиях М.И. Лисиной. Ролевая игра появляется из предметно-манипулятивной деятельности, которая осуществляется ребенком совместно со взрослым. Это связано с изменением характера общения, когда ребенок начинает искать внимания взрослого и его одобрения собственных игровых и предметных действий (Запорожец, Лисина, 1974). Дети могут вообразить нечто только на основе имеющегося опыта, поэтому свободная игра детей предзадана тем, что есть в культуре: дети играют в деятельности и роли, существующие в данной культуре. Взрослый (родитель, воспитатель, старшие дети) необходим для расширения того культурного и социального опыта ребенка, который мог бы лечь в основу воображения и обогатить детскую игру, для знакомства с новыми формами игры и поддержки ее развития. На основе работ российских классиков построены все вариации «игрового» обучения – педагогического подхода, сочетающего в игре инициированные ребенком элементы с вмешательством взрослого, который ставит образовательные задачи (Veraksa et al., 2020).

Например, концепция Игровых миров Г. Линдквист (Lindqvist, 2001) предполагает коллективную ролевую игру детей и учителя на основе прочитанных книг. Педагог является равноправным участником игры и одновременно ее организатором. Это позволяет ему ставить образовательные задачи в контексте воображаемой ситуации, а также развивать игру и игровые навыки детей (Веракса и др., 2023). В одном из исследований показано, как игровые миры могут быть использованы учителями для целенаправленного развития регуляторных функций у детей. Действия, стимулирующие тренировку регуляторных функций, были вплетены учителями в ежедневные практики; а внутри игры для детей ставились значимые задачи, которые они могли решить, задействуя регуляторные функции. Например, использовать пароль, чтобы зайти на «корабль» и стать пиратом; на острове пройти карту наоборот, чтобы найти сокровище и т. д. (Walker et al., 2020).

Интересно, что в контексте обучения даже свободная игра допускает участие взрослого. Цель вовлечения педагога заключается в том, чтобы развивать и обогащать игру, поддерживать игровой интерес детей (Hännikainen, Singer, Oers van, 2013). М. Флеер по результатам наблюдений свободной игры детей формулирует несколько параметров, отражающих действия и позицию учителя по отношению к воображаемой ситуации (Fleer, 2015). Так, физическая близость учителя к играющим детям имеет значение, так как позволяет естественнее вовлекаться и поддерживать игру. Э. Сингер в своем исследовании также получила подтверждение, что продолжительная физическая близость учителя к играющему ребенку 2–3-х лет оказывает огромное влияние на уровень его вовлеченности в игру (Singer et al., 2013). В то время как хождение учителя вокруг, сопровождающееся короткими контактами с детьми, имеет негативный эффект. Также наблюдение М. Флеер выявило множество примеров, когда учитель недопонимает и неправильно интерпретирует воображаемую ситуацию (часто потому, что физически находится от играющих детей далеко), то есть намерение учителя параллельно намерениям детей. Другой вариант: учитель может следовать за игрой детей – не играть, но внимательно наблюдать за игрой, поддерживая и расширяя возникающие в ней темы. Еще педагог может быть вовлечен в разговоры с детьми по поводу воображаемой ситуации в их игре. И наконец, он может находиться внутри детской игры. При этом важно, чтобы взрослый был эмоционально вовлечен в игру, инициировал спонтанные диалоги из своей роли, помогал развить связный и увлекательный сюжет, поддерживая динамику и вовлеченность детей (Pyle, Danniels, 2017; Hakkarainen et al., 2013).

Роль педагога в игре дошкольника изучалась и Е.О. Смирновой, которая ввела и раскрыла понятие «игровая компетентность педагога». Она рассматривала различные варианты позиции воспитателя в детской игре: отстраненная, дидактическая и поддерживающая, в основе которой лежит игровая компетентность. Поддерживающая позиция педагога направлена на поддержку инициативы детей в игре. Степень и характер его включенности зависит от ситуации и игровых умений детей (Смирнова, 2017).

Таким образом, квалифицированное участие взрослого, основанное на понимании закономерностей развития и структуры игры, позволяет преобразовать спонтанную игру в ситуацию целенаправленного формирования высших психических функций в соответствии с фундаментальными принципами культурно-исторической психологии.

*Анализ развивающего потенциала игры с учетом совокупности психолого-педагогических условий.* Понимание структуры сюжетно-ролевой игры и ее развивающих механизмов с позиций культурно-исторического подхода может быть применено к анализу развивающего потенциала любых других видов игр, в том числе цифровых. Так, Н.Е. Веракса и Н.Н. Вересов формулируют следующие критерии для оценки развивающего потенциала цифровых игр (Veresov, Veraksa, 2023): (1) какие роли эта игра предлагает и какие правила им соответствуют; (2) как принятие роли развивает и обогащает взаимодействие между участниками игры; (3) как правила игры отражают нормативные ситуации, какие игровые действия и взаимодействия возможны в рамках этих правил.

Теоретически цифровая игра могла бы основываться на коллективной воображаемой ситуации, однако в действительности большинство существующих цифровых игр для дошкольников ориентировано на индивидуальное использование. Некоторые игры рассчитаны на двух игроков, которые выполняют игровые действия по очереди, но чаще всего ребенок находится один на один с цифровым устройством, не взаимодействуя ни со сверстниками, ни со взрослым (Bergman Nutley et al., 2011; Rueda, Chesa, Cómbita, 2012; Thorell et al., 2009). Также структура цифровой игры, как правило, такова, что от игрока требуется использовать лишь один из компонентов регуляторных функций. Таким образом, игра выступает как тренажер для отработки изолированной функции. Это, с одной стороны, обеспечивает достаточно быстрое достижение эффекта (Liu, Liao, Dou, 2019) в рамках предложенной задачи, но с другой стороны, этот эффект может быть непродолжителен и далеко не всегда можно наблюдать перенос на другие виды деятельности или типы задач (Bergman Nutley et al., 2011). Эти

результаты кажутся закономерными, поскольку в цифровой игре есть скорее виртуальная, но не воображаемая ситуация, в которой отсутствуют ключевые характеристики – роли, правила, коллективно разыгрываемый сюжет. Однако развивающий эффект может быть достигнут за счет адаптивного повышения сложности и качественной обратной связи: регуляторные функции не просто должны быть задействованы, но должны постоянно подвергаться вызову, испытанию (Bergman Nutley et al., 2011; Diamond, Ling, 2016; Goldin et al., 2014; Thorell et al., 2009).

Игры с правилами занимают по своим характеристикам промежуточное положение между цифровыми и сюжетно-ролевыми играми. С одной стороны, игры с правилами так же, как и цифровые, могут быть направлены на формирование отдельных компонентов регуляторных функций, поэтому широта их эффекта может быть такой же, как у цифровых. С другой, игры с правилами – это этап развития игры с воображаемой ситуацией, следующий за сюжетно-ролевой игрой, а потому обладают рядом характеристик, не свойственных цифровым играм (например, элементы азарта и конкуренции, коллективный характер, правила и условные роли, активация регуляторных функций не изолированно, а как системы). Е.А. Савина с коллегами (Savina et al., 2017) провели анализ игр с правилами с точки зрения нейрокогнитивных процессов произвольной регуляции. Их исследование показало, что игры с правилами задействуют различные компоненты регуляторных функций в зависимости от типа игровой активности. В таких играх требуются разные типы торможения: простая остановка моторного поведения (например, остановиться по команде), поведенческое или вербальное торможение с переключением (не делать запретное движение, а делать что-то взамен; или не говорить запретное слово, а говорить разрешенное). Варьирование степени сложности инструкций и правил позволяет гибко задействовать различные компоненты регуляторных функций. В отличие от большинства цифровых игр, традиционные игры с правилами обладают выраженными мотивационными характеристиками (дети играют в них весело и азартно), а

также создают пространство для взаимодействия со сверстниками (Savina et al., 2017).

Таким образом, в сюжетно-ролевой игре пространство общекультурных норм задает нормативную ситуацию, которая ложится в основу коллективной воображаемой ситуации и общего сюжета игры. Конкретная воображаемая ситуация задает набор ролей с доступными в этой ситуации атрибутами для игры, характеризуется определенным уровнем игровых действий и взаимодействий конкретных ее участников. Игровая ситуация для каждого играющего ребенка преломляется уникальным образом через произвольное принятие роли, соотнесение ее с общим сюжетом и драматические переживания, возникающие в моменты игровых микро-кризисов и противоречий. Применительно к другим видам игр – цифровым и играм с правилами – игровая ситуация также может быть описана через набор правил, характер взаимодействий участников игры и те образовательные задачи, в соответствии с которыми взрослый структурирует игровое пространство. В сюжетно-ролевой игре взрослый может организовать внешние условия (пространство, материалы и атрибуты) или непосредственно участвовать в игровом процессе. При использовании в развивающих целях цифровых и настольных игр роль взрослого скорее заключается в специальном подборе подходящих для этих целей игр, в обучении правилам и вовлечении детей в игру.

Проведенный в рамках культурно-исторического подхода теоретический анализ подтверждает, что игра действительно может быть эффективным способом развития регуляторных функций детей дошкольного возраста. Однако эффективность существенно зависит от реализации трех взаимосвязанных психолого-педагогических условий: а) целенаправленной активации компонентов регуляторных функций в игровом процессе; б) взаимодействия между участниками игры в контексте общей воображаемой ситуации; в) проявления инициативы ребенка в игровой ситуации. При этом различные виды игр (сюжетно-ролевые, игры с правилами, цифровые) в разной степени могут способствовать обеспечению этих условий.

## Глава 2. Экспериментальное формирование регуляторных функций у детей дошкольного возраста с помощью игры

### 2.1. Цель, объект и предмет исследования.

Проведенное исследование опирается на понимание игры в культурно-историческом подходе. Сформулированные психолого-педагогические условия рассматриваются как ключевые характеристики игровой ситуации, которые определяют ее развивающий эффект в отношении саморегуляции. При этом с позиций культурно-исторического подхода развивающий эффект оценивается через устойчивость достигнутых результатов, а нестабильный результат экспериментального воздействия относится к поверхностным и кратковременным изменениям психического функционирования (Вересов, 2014). Экспериментальное формирование регуляторных функций в игровых ситуациях (1) с целенаправленной активацией регуляторных функций в процессе групповой игры (настольные игры и сюжетно-ролевые игры с участием взрослого); (2) с целенаправленной активацией регуляторных функций в игре для одного игрока (цифровые игры для одного игрока); (3) и в групповой игре без возможности целенаправленной активации регуляторных функций (свободная сюжетно-ролевая игра) позволило конкретизировать теоретические представления о механизмах устойчивого развития саморегуляции дошкольников в игре.

Таким образом, **цель** исследования – выявить и экспериментально обосновать психолого-педагогические условия, обеспечивающие устойчивое развитие регуляторных функций детей старшего дошкольного возраста с помощью различных видов игр.

**Объект исследования:** процесс развития регуляторных функций у детей старшего дошкольного возраста в игре.

**Предмет исследования:** психолого-педагогические условия, определяющие влияние сюжетно-ролевых, настольных и цифровых игр на развитие компонентов регуляторных функций дошкольников.

### **Гипотезы исследования**

**Общая гипотеза.** Игра является эффективным инструментом развития регуляторных функций детей старшего дошкольного возраста. Однако ее эффективность зависит от совокупности психолого-педагогических условий, к которым относятся: а) целенаправленная активация компонентов регуляторных функций в игровом процессе; б) взаимодействие между участниками игры в контексте общей воображаемой ситуации; в) проявление инициативы ребенка в игровой ситуации.

### **Частные гипотезы:**

1. Значимый рост показателей рабочей памяти, когнитивной гибкости и сдерживающего контроля фиксируется в игровых ситуациях с целенаправленной активацией регуляторных функций в игровом процессе (настольные игры, сюжетно-ролевые игры с участием взрослого, цифровые игры для одного игрока), в то время как в игровой ситуации с самостоятельной (свободной) игрой значимый рост показателей фиксируется лишь в отношении отдельных компонентов.

2. Развивающий эффект игровых ситуаций, предполагающих взаимодействие между участниками игры в контексте общей воображаемой ситуации (сюжетно-ролевые и настольные игры), сохраняется в течение, как минимум, 4 месяцев после завершения экспериментального воздействия, в отличие от игр для одного игрока (цифровых).

3. Проявление инициативы ребенка в игровой ситуации может быть зафиксировано и оценено с помощью структурированного наблюдения его действий, эмоциональных и речевых проявлений.

4. Степень влияния игровой ситуации на развитие регуляторных функций ребенка зависит от степени проявления его инициативы.

5. Различия в форме участия взрослого как организатора сюжетно-ролевой игры (взрослый-режиссер игры или взрослый как помощник ребенка-режиссера) не влияют на эффективность игровых ситуаций, но определяют характер проявления инициативы детей, который выражается в разном соотношении действий, эмоциональных и речевых проявлений.

**Задачи исследования:**

1. На основе анализа научной литературы определить и обосновать совокупность психолого-педагогических условий эффективного использования игры с целью развития регуляторных функций дошкольников.

2. Экспериментально проверить влияние игровых ситуаций, в разной степени реализующих сформулированные психолого-педагогические условия, на развитие регуляторных функций дошкольников.

3. На основе результатов отсроченного тестирования регуляторных функций оценить устойчивость изменений, достигнутых в разных игровых ситуациях.

4. Разработать методику структурированного наблюдения за сюжетно-ролевой игрой детей, направленную на фиксацию проявлений саморегуляции и инициативы ребенка через анализ действий, эмоциональных и речевых проявлений в различных игровых ситуациях.

5. Выявить индивидуальные различия влияния игровой ситуации на развитие регуляторных функций в зависимости от степени проявления инициативы ребенком.

**Теоретико-методологические основания исследования.** Разработка общей идеи и дизайна исследования, интерпретация результатов основаны на культурно-историческом подходе: сформулированные Л.С. Выготским законы развития в психологии (закон развития высших психических функций, закон метаморфозы и закон о ведущей роли обучения для развития); возрастная периодизация психического развития в онтогенезе (Л.С. Выготский, Д.Б. Эльконин); концепция игры как ведущей деятельности дошкольного возраста (Л.С. Выготский, Д.Б. Эльконин, Е.О. Смирнова) и

концепция развития игры в дошкольном возрасте (Л.С. Выготский, Д.Б. Эльконин, Г.Г. Кравцов, Е.Е. Кравцова, О.А. Карабанова); принцип амплификации развития (А.В. Запорожец); концепции переживания (Л.С. Выготский) и драматического переживания (Н.Н. Вересов); структурно-диалектический подход к анализу игры (Н.Е. Веракса). Современная нейрокогнитивная модель саморегуляции (трехфакторная модель регуляторных функций А. Мияке, А. Даймонд) использована для операционализации понятия саморегуляции.

## **2.2. Дизайн формирующего эксперимента**

### **2.2.1. Выборка**

Участники были отобраны на основе следующих критериев включения: (1) возраст 5–6 лет и посещение старшей группы государственного детского сада г. Москвы; (2) отсутствие диагностированных неврологических или психических нарушений развития; (3) наличие информированного согласия родителей или законных представителей на участие ребенка в исследовании. На этапе предварительного тестирования для участия в формирующем эксперименте было отобрано 199 детей 5-6 лет (106 мальчиков и 93 девочки, средний возраст  $60,79 \pm 4,10$  месяцев). Все дети, соответствующие возрастным нормам развития, посещали старшие группы государственных детских садов города Москвы в районах со схожим уровнем инфраструктуры (всего 7 детских садов, 14 детских групп).

Распределение участников исследования по экспериментальным группам проводилось методом кластерной рандомизации. Единицей рандомизации выступала группа детского сада. Исследовательские группы сбалансированы по полу: количество мальчиков и девочек в каждой группе было примерно равным (Таблица 1).

Таблица 1 – Количественный состав экспериментальных групп

Экспериментальная группа	Общее количество (% мальчиков)
Сюжетно-ролевая игра “Ребенок-режиссер”	39 (56.4%)
Сюжетно-ролевая игра “Взрослый-режиссер”	28 (57.1%)
Свободная игра	34 (50%)
Цифровые игры для одного игрока	38 (47.4%)
Групповые настольные игры с правилами	25 (60%)
Контрольная группа	35 (51.4%)
Итого:	199 (53.3%)

После проведения первого пост-теста из анализа исключены данные 29 детей по двум причинам: отсутствие данных отсроченного пост-теста (N=10) и посещение менее 5 игровых встреч (N=19), что составляло менее 36% от общего количества запланированных сессий и недостаточно для формирования устойчивого эффекта, согласно предыдущим исследованиям (Tominey, McClelland, 2011). Таким образом, сопоставление результатов пре-теста (T1) и пост-теста (T2) проводилось на выборке 170 детей (86 мальчиков, 84 девочки). Отсроченное тестирование, спустя 4 месяца после окончания формирующей части эксперимента, прошли 136 детей (71 мальчик, 65 девочек).

Для оценки достаточности статистической мощности исследования проведен априорный анализ с использованием программы G\*Power версии 3.1 (Faul et al., 2007). С учетом размера итоговой выборки (N=136), количества групп (k=6), трех временных точек измерения, предполагаемого среднего размера эффекта ( $f = 0,25$ , что соответствует  $\eta^2 = 0,06$ ) и установленного уровня значимости  $\alpha = 0,05$ , статистическая мощность ( $1-\beta$ ) для различных видов анализа составила: для дисперсионного анализа с повторными измерениями 0,87; для t-теста для связанных выборок 0,90; для множественного линейного регрессионного анализа (с 5 предикторами) 0,70.

Таким образом, размер выборки был достаточным для выявления среднего размера эффекта с приемлемой статистической мощностью. Однако необходимо отметить в качестве ограничения, что для множественной линейной регрессии мощность составляет всего 0,70, что ниже рекомендуемого уровня 0,80.

Исследование было одобрено этическим комитетом факультета психологии Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова (разрешение № 2021/72). Процедура получения информированного согласия включала два этапа. Родители или законные представители каждого ребенка предоставляли письменное информированное согласие на участие в исследовании. У детей также получали устное согласие на участие в игровых сессиях непосредственно перед каждым занятием. В случае отказа ребенка от участия экспериментатор применял следующий протокол: выяснял причины отказа; предлагал альтернативные формы участия; при сохранении отказа ребенку предоставлялась возможность наблюдать за игрой с правом присоединиться в любой момент.

### **2.2.2. Экспериментальные условия и этапы эксперимента**

Исследование проведено в 2020–2021 гг. и основано на экспериментальном плане с повторными измерениями, включавшем предварительную оценку регуляторных функций (сентябрь–октябрь 2020 года); 7-недельное экспериментальное воздействие (октябрь–ноябрь 2020 года); тестирование регуляторных функций сразу после (ноябрь–декабрь 2020 года) и спустя 4 месяца (март–апрель 2021 года). Таким образом, оценка уровня развития регуляторных функций была проведена трижды: до проведения формирующего воздействия (Т1), сразу после него (Т2) и спустя 4 месяца после окончания экспериментального воздействия (Т3).

Процедура тестирования стандартизирована для всех участников исследования. Оценка проводилась индивидуально в ходе двух встреч с каждым ребенком в первой половине дня в тихом уединенном помещении. Для минимизации эффекта привыкания к экспериментатору с каждой группой детей работал один и тот же специалист. В целях контроля влияния фактора времени все исследовательские группы завершили эксперимент одновременно, а порядок и длительность тестирования были идентичны для

всех участников. Формирование экспериментальных групп проводилось в пределах одной группы детского сада в соответствии с карантинными требованиями и правилами дошкольных учреждений.

В экспериментальных условиях с детьми проводились игровые встречи длительностью 20–30 минут дважды в неделю, общее количество игровых сессий – 14. В среднем дети посетили по 9 игровых встреч ( $M=9,07$ ,  $SD=2,23$ ). Игровые сессии во всех экспериментальных условиях организованы в мини-группах по 4–6 человек.

Воспитатели не участвовали в проведении игровых встреч. Игровые встречи проводились вне группового помещения для минимизации отвлекающих факторов. Оценка уровня развития регуляторных функций и экспериментальное воздействие проводились разными людьми, которые были специально обучены для выполнения этих задач. Соответствие игровой процедуры исследовательскому плану контролировалось с помощью устных, видео- и фотоотчетов.

Дети-участники исследования были распределены на 6 экспериментальных условий (групп): три группы с сюжетно-ролевой игрой с разной формой организации игрового процесса; группа, в которой дети играли в одиночные цифровые игры; группа, в которой дети играли в групповые настольные игры с правилами, и контрольная группа.

#### *Экспериментальное условие «Цифровые игры для одного игрока»*

Для проведения игровых встреч отобраны цифровые игры, каждая из которых задействует один из компонентов регуляторных функций: «Fruit Ninja» («Фруктовый ниндзя»), направленная на применение торможения; «Focuz» («Фокус»), направленная на применение когнитивной гибкости; «Точки», направленная на применение зрительно-пространственной рабочей памяти. В каждой игре предусмотрена обратная связь, и уровень сложности повышается по мере прогресса игрока. Подробное описание использованных игр приведено в Приложении 1.

Несмотря на то, что игровые занятия организованы в группах, взаимодействия между детьми в рамках игровой ситуации не было предусмотрено. Каждому ребенку предоставлено индивидуальное цифровое устройство (iPad) для игры. Взаимодействие с исследователем также ограничено. На каждой встрече все дети играли во все три игры в одинаковом порядке. С интервалом в 5 минут экспериментатор сообщал детям о том, что они должны завершить текущую попытку и начать новую игру. На первой встрече детям рассказали историю об Академии, в которой шпионов учат быть внимательными и быстрыми. Таким образом была создана условная воображаемая ситуация и игровой контекст для повышения мотивации детей. Первая встреча также включала обучение правилам игр.

*Экспериментальное условие «Групповые настольные игры с правилами»*

Для проведения игровых встреч подготовлен набор игр, который позволил задействовать компоненты регуляторных функций: «Барабашка», направленная на применение торможения; «Спящие королевы», направленная на применение когнитивной гибкости; «Коварный лис», направленная на применение рабочей памяти. Важно отметить, что несмотря на ведущую роль одного из компонентов регуляторных функций в каждой игре, для решения игровых задач настольных игр необходимо применение регуляторных функций как целостной системы, а не изолированно друг от друга, как в цифровых играх. Подробное описание игр приведено в Приложении 1.

Игры выбраны в соответствии со следующими критериями: в них можно играть небольшими группами (3–5 участников); время игры составляет около 15–30 минут; уровень сложности игр доступен дошкольникам и предполагает возможность усложнить правила. Во время каждой игровой сессии дети играли только в одну игру. Экспериментатор не был участником игры, но наблюдал, помогал и напоминал правила при необходимости, стараясь поддерживать уровень вовлеченности детей в игру. Если игра становилась слишком простой для участников и их интерес начинал снижаться, экспериментатор мог усложнить правила. Игровая сессия заканчивалась, когда заканчивалась игра.

*Экспериментальное условие «Сюжетно-ролевая игра»*

Разработаны три варианта сюжетно-ролевой игры: (1) свободная игра; (2) игра со взрослым в качестве организатора «Взрослый-режиссер»; (3) игра со взрослым в качестве помощника «Ребенок-режиссер». При этом во всех условиях детям предлагались одинаковые игровые контексты («Волшебное королевство», «Король лев» и «Космос»), наборы ролей и материалы для создания игровых атрибутов.

Сюжетно-ролевые игры проводились в маленьких группах по 4–6 человек. При распределении ролей использовались «карточки ролей», демонстрирующие лишь отдельный атрибут персонажа. Предполагалось, что такой подход поможет детям не привязываться к конкретному образу и оставит простор для проявления оригинальных ролевых действий при разыгрывании роли. Алгоритмы проведения игровых встреч, а также примеры игровых контекстов, наборов ролей, «карточек ролей», материалов для создания атрибутов, сюжетов, которые предлагались для разыгрывания, приведены в Приложении 2. Поскольку дети играли регулярно в течение нескольких недель, в сюжетно-ролевой игре так же, как и в других видах игр, спустя время исследователи привносили элементы новизны, чтобы сохранить интерес детей и их вовлеченность в игровой процесс. Поэтому и игровые контексты, и наборы персонажей, и сюжеты периодически менялись.

В игровом условии, моделирующем *свободную игру*, экспериментатор лишь помогал подготовить игровое пространство для игры и далее в ней не участвовал. В игровом условии с максимальным участием взрослого («Взрослый-режиссер») экспериментатор контролировал распределение ролей и развитие сюжета. Сюжеты, которые предлагались детям для разыгрывания, были заранее прописаны, однако в конкретной игровой ситуации экспериментатор мог немного изменять ход истории, чтобы сохранить динамику и вовлеченность играющих детей. При необходимости экспериментатор также возвращал детей к их ролям (обращался к ребенку по имени персонажа, напоминая ему особенности роли: «как ты сказал(а), ты

волшебник(ца)» и т.д.) и помогал детям играть роль («давай сделаем это так, как если бы ты был(а)...»). Сюжеты и распределение ролей менялись на каждой игровой встрече. В условии «Ребенок-режиссер» формат участия взрослого в игре был другим: экспериментатор помогал одному ребенку занять позицию режиссера: распределить роли, придумать историю и разыграть ее с другими детьми. На каждой игровой встрече двое детей выполняли функции «повелителя игры». У всех участников были равные возможности занять эту позицию.

#### *Контрольное условие*

В контрольном условии детям читали ту же историю, которую предлагали для разыгрывания детям в условии «Взрослый-режиссер», только в более развернутом художественном варианте. По окончании чтения экспериментатор предлагал детям нарисовать что-то, что они захотят, по мотивам прослушанной истории. Таким образом, дети из контрольного условия участвовали в неигровой деятельности, которая также может иметь развивающий эффект.

Таким образом, экспериментальные условия с сюжетно-ролевой игрой создают возможности для взаимодействия со сверстниками, в то же время отличаются не только характером взаимодействия со взрослым, но и степенью, в которой возможно целенаправленно задействовать компоненты регуляторных функций. В условии, моделирующем свободную игру, такой возможности нет – ход игры непредсказуем, не только продолжительность, но и само возникновение сюжетно-ролевой игры ситуативно и не гарантировано. Максимальное участие взрослого предполагает акцентирование тех моментов, где для продолжения игры необходима саморегуляция. Взрослый является модератором игрового процесса и стимулирует детей применять регуляторные функции, чтобы удерживать сюжетную линию и свою роль, соотносить их между собой и взаимодействовать в рамках сюжета с другими участниками игры. В цифровых и настольных играх воображаемая ситуация и роли носят условный характер. В то же время набор правил, которые полностью

определяют ход игры, позволяет так подобрать эти игры, чтобы задействовать каждый из компонентов регуляторных функций. При этом экспериментальное условие с использованием цифровых игр – единственное, в котором не предполагается взаимодействия ни со сверстниками, ни со взрослым.

### **2.2.3. Методики оценки уровня развития регуляторных функций**

Для оценки регуляторных функций использовалась батарея методик, охватывающая три основных компонента, согласно модели Miyake et al. (2000): когнитивную гибкость, сдерживающий контроль (когнитивный и поведенческий) и рабочую память (зрительно-пространственную и слухоречевую). Все методики представляют собой русскоязычные версии, адаптированные и стандартизированные на российской выборке детей дошкольного возраста (Алмазова и др., 2019):

1. «Сортировка карточек по изменяемому принципу» (Dimensional Change Card Sorting) (Zelazo, 2006) для оценки когнитивной гибкости.
2. «Торможение» (субтест «Inhibition» психоневрологической батареи тестов NEPSY-II) (Korkman, Kirk, Kemp, 2007) для оценки когнитивного сдерживающего контроля.
3. «Память на конструирование» (субтест «Memory for Designs» NEPSY-II) (Korkman, Kirk, Kemp, 2007) для оценки зрительно-пространственной рабочей памяти.
4. «Повторение предложений» (субтест «Sentence Repetition» NEPSY-II) (Korkman, Kirk, Kemp, 2007) для оценки слухоречевой рабочей памяти;
5. «Статуя» (субтест NEPSY-II «Statue») (Korkman, Kirk, Kemp, 2007) для оценки поведенческого сдерживающего контроля.

Процедура проведения, психометрические свойства и результаты стандартизации методик подробно описаны во втором издании монографии «Развитие саморегуляции у дошкольников (5–7 лет). Издание второе. Исправленное и дополненное» (Алмазова и др., 2020). Все методики успешно

прошли тщательный психометрический анализ и представляют собой валидные и надежные инструменты для оценки компонентов регуляторных функций.

*Методика «Сортировка карточек по изменяемому принципу»* оценивает уровень развития когнитивной гибкости. В ходе проведения методики ребенок сортирует карточки по трем последовательно сменяющим друг друга правилам: по цвету, форме и с переключением между этими критериями. Процедура начинается с ознакомления с двумя эталонными карточками (синий заяц и красная лодка). Ребенок должен правильно соотнести предъявляемые карточки с эталонами согласно действующему правилу. При подсчете баллов учитываются правильные ответы в каждой пробе и подсчитывается их сумма.

*Методика «Торможение»* направлена на оценку способности ребенка сдерживать автоматические реакции и заменять их произвольными. Методика включает две серии (с фигурами и стрелками), каждая из которых состоит из двух частей (название и торможение). В рамках заданий ребенку предлагается рассмотреть геометрические фигуры и стрелки. В зависимости от задания ребенку нужно либо назвать форму фигуры или направление стрелки, либо назвать противоположную фигуру или противоположное направление стрелки. Задания ограничены по времени. При подсчете баллов учитывается время выполнения заданий, количество допущенных и исправленных ошибок.

*Методика «Память на конструирование»* оценивает зрительно-пространственную рабочую память ребенка. В ходе проведения методики ребенку предлагается запомнить несколько изображений. После того как демонстрация закончится, ребенку нужно выбрать правильные карточки и расположить их в правильном порядке, воспроизводя показанное ранее изображение. Баллы присваиваются за содержание и расположение, также есть бонусные баллы. Полученные результаты суммируются.

*Методика «Повторение предложений»* направлена на оценку слухоречевой рабочей памяти ребенка. Ребенку предлагается повторить предложения, только что прочитанные экспериментатором. При подсчете результатов учитываются совершенные ребенком ошибки. Высший балл получают повторения без ошибок; один балл — при допущении 1–2 ошибок. Затем баллы суммируются.

*Методика «Статуя»* направлена на оценку уровня «горячей» саморегуляции ребенка и поведенческого сдерживающего контроля. Ребенку нужно стоять неподвижно с закрытыми глазами в течение 75 секунд, сдерживая импульсивные реакции на отвлекающие звуки. Баллы присваиваются за каждый 5-секундный интервал. Полные два балла ребенок получает, не сделав ни одной ошибки. За одну ошибку присваивается один балл. Общий балл рассчитывается путем суммирования всех баллов.

#### **2.2.4. Методика структурированного наблюдения за сюжетно-ролевой игрой «Матрица игры»**

Существующие методики оценки игры значительно различаются по процедуре проведения, фокусу внимания и теоретическим основаниям. В обзоре Д. Булгарелли с коллегами (Bulgarelli et al., 2018) проанализировано 29 методик, большинство из которых разработаны во второй половине XX века в англоязычных странах. Основная часть методик направлена на оценку характеристик самой игры (play assessment), а остальные анализируют когнитивные и социальные навыки, необходимые для участия в игре (play-based assessment).

Авторы обзора отмечают профессиональную специфику разработки методик: почти половина из них создана для психотерапевтических целей, и лишь небольшая часть (4 из 29) относится к психологии образования. Методики отличаются по способу сбора данных (структурированное наблюдение или опрос педагогов), фокусу внимания (социальный,

эмоциональный или когнитивный аспект игры) и целям применения (оценка развития ребенка или разработка рекомендаций для педагогов).

Несмотря на разнообразие подходов, общим ограничением большинства методик является внешняя позиция в оценке игры – определяется лишь соответствие наблюдаемого поведения теоретическим представлениям об игре. При этом не раскрываются механизмы влияния игры на развитие ребенка и не учитывается перспектива самого играющего, степень его вовлеченности в игровую ситуацию. В результате становится невозможным установить развивающий эффект игры для конкретного участника.

Методика «Матрица игры» (Veraksa, Veresov, Sukhikh, 2022) разработана для преодоления этих ограничений и позволяет регистрировать 22 поведенческих показателя, объединенных в три категории: действия (9 индикаторов), эмоциональные проявления (3 индикатора) и речевые действия (10 индикаторов) (полный перечень индикаторов представлен в Приложении 3).

В категорию действий входят 9 видов поведенческих проявлений. Ролевые действия – типичные проявления роли, взятой на себя ребенком. Дети могут также придумывать нетипичные действия или атрибуты – оригинальные ролевые действия. К такой категории можно отнести ситуацию, когда ребенок летит на корабле, сопровождая полет соответствующими звуками, или придумывает специальную походку для своей роли марсианского монстра. Полевые действия — это поведение, обусловленное стимулами внешней среды. Ребенок отвлекается от игры, «застрывает» на каком-то предмете или происходящем вне игровой комнаты. Спонтанные действия связаны с игрой, но не согласованы с общим сюжетом. Ребенок как бы играет сам с собой, но в текущем игровом контексте. Когда ребенок выходит из своей роли и действует от своего лица или обращается к другим детям по их настоящим именам, это произвольное действие вне игрового контекста. Еще одна форма соотношения своей роли и общего сюжета – действие в других игровых контекстах: ребенок, находясь в сюжете и принимая данную ему роль, берет и вторую, свою, роль и развивает сюжет внутри сюжета. Также «Матрица игры» фиксирует импульсивные действия и стеснительность ребенка при исполнении роли.

Следующая категория – эмоциональных проявлений – включает три формы поведения. К эмоциональным реакциям можно отнести смех или удивление ребенка в ответ на происходящее в игре. Эмоциональные возгласы вынесены отдельно как более интенсивная форма реагирования. Последний тип эмоциональных проявлений касается моментов, когда сразу несколько детей увлечены игровой ситуацией – групповые эмоционально насыщенные действия. Сюда можно отнести активное противостояние героев, когда рыцарь пытается выкрасть принцессу, но ему необходимо победить дракона, где все участники погружены в процесс.

Третья категория касается различных речевых проявлений (ролевые высказывания, комментарии; предложения, как действовать дальше; оценочные суждения и др.).

Процедура применения методики «Матрица игры» включает несколько последовательных этапов: видеофиксация, протоколирование, кодирование, количественный анализ, качественный анализ. Игровая деятельность ребенка записывается на видео для последующего детального анализа. На основе видеозаписи составляется подробный протокол всех наблюдаемых поведенческих проявлений ребенка с указанием времени их возникновения. Каждое зафиксированное проявление кодируется в соответствии с индикаторами «Матрицы игры». Важно отметить, что одно действие может относиться одновременно к нескольким категориям (например, ролевое высказывание может сопровождаться выраженной эмоциональной реакцией). Подсчитывается частота проявления каждого индикатора, что позволяет количественно оценить особенности игрового поведения ребенка. Анализируется динамика игровых проявлений, их взаимосвязь и контекст возникновения. Такой комплексный подход позволяет не только зафиксировать формальные характеристики игры, но и оценить степень вовлеченности ребенка, его способность удерживать роль, переключаться между реальным и воображаемым планами, проявлять инициативу и индивидуальность в игровой ситуации.

Ключевым преимуществом методики «Матрица игры» является ее ориентация на оценку тех аспектов игрового поведения, которые делают видимыми и измеримыми проявления детской инициативы. В отличие от традиционных методов, фокусирующихся на соответствии игры внешним критериям, данная методика позволяет оценить, как ребенок справляется с двойственностью игровой ситуации (действие одновременно в реальном и воображаемом планах); качество исполнения роли (от формального следования до творческого обогащения); уровень его эмоциональной включенности; проявления саморегуляции в игровом контексте.

### **2.2.5. Методы статистической обработки данных**

Перед основным статистическим анализом проверены ключевые предпосылки использования параметрических методов. Нормальность распределения всех зависимых переменных проверялась с помощью теста Шапиро–Уилка, гомогенность дисперсий – с использованием теста Левена. Для оценки динамики показателей регуляторных функций на этапах T1–T2 и T2–T3 применялся комплекс статистических методов: t-тест для связанных выборок использовался для оценки изменений показателей внутри каждой экспериментальной группы; дисперсионный анализ с повторными измерениями применялся для сравнения эффективности различных типов игровых воздействий; множественный линейный регрессионный анализ использовался для выявления предикторов, влияющих на динамику показателей регуляторных функций. Все статистические тесты проводились на уровне значимости  $\alpha = 0,05$ . Статистическая обработка данных выполнена с использованием Microsoft Excel (версия 2016) и JASP (версия 0.18.3).

## 2.3. Основные результаты исследования

### 2.3.1. Оценка влияния экспериментальных условий на развитие регуляторных функций дошкольников сразу после формирования и спустя 4 месяца

Для корректной оценки индивидуального прогресса детей необходимо учесть возможный эффект потолка на начальном этапе исследования. Анализ результатов первичной диагностики показал, что значительное число детей продемонстрировало высокие баллы по методике «Статуя», направленной на оценку поведенческого сдерживающего контроля (Таблица 2, Рисунок 1). Из всей выборки 24 ребенка (12%) набрали максимальные 30 баллов; а еще 94 ребенка (47%) получили близкие к максимальным результаты (25–29 баллов). Это указывает на ограниченные возможности фиксации потенциального прироста по данному параметру в ходе формирующего эксперимента. Для избежания искажения статистических результатов данные по поведенческому сдерживающему контролю были исключены из основного анализа, но учитывались при рассмотрении индивидуальных траекторий развития в группах с сюжетно-ролевой игрой. По остальным компонентам регуляторных функций эффект потолка не выявлен.

Таблица 2 – Средние значения тестовых показателей регуляторных функций на этапе пре-теста в сопоставлении с максимальными значениями (оценка данных на наличие эффекта «потолка»)

Параметры регуляторных функций	M ± SD	Макс. значение балла по тесту
Когнитивная гибкость	18.32±2.64	24
Когнитивный сдерживающий контроль	9.11±3.09	19
Зрительно-пространственная рабочая память	66.28±18.63	110
Слухоречевая рабочая память	17.27±3.38	34
Поведенческий сдерживающий контроль	25.47±5.05	30

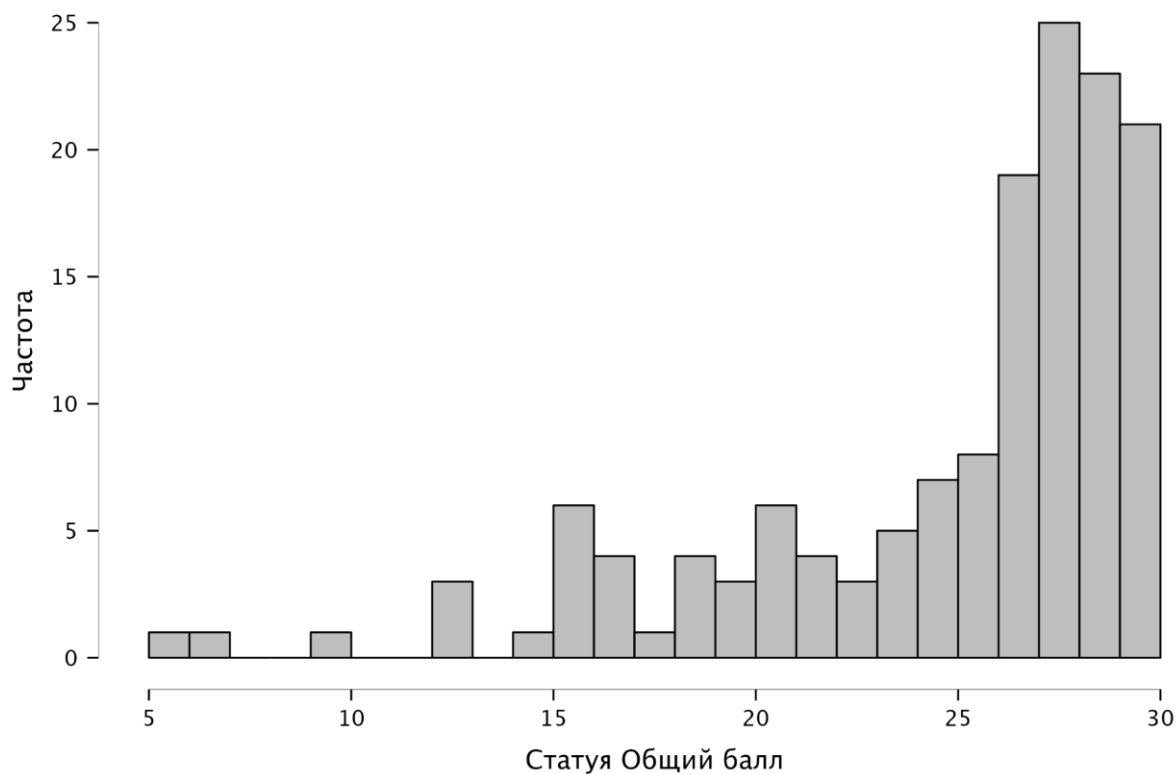


Рисунок 1 – Распределение результатов по методике «Статуя», оценивающей уровень поведенческого сдерживающего контроля

Для оценки исходного уровня регуляторных функций на этапе предварительного тестирования (Т1) проведен анализ различий между исследуемыми условиями. Сначала проверена нормальность распределения данных (тест Шапиро-Уилка). Не нормальное распределение обнаружено для показателей когнитивной гибкости ( $W = 0.952$ ,  $p < 0.01$ ) и зрительно-пространственной рабочей памяти ( $W = 0.966$ ,  $p < 0.01$ ) на этапе пре-теста и пост-теста, а также для показателей когнитивной гибкости ( $W = 0.953$ ,  $p < 0.01$ ) и слухоречевой рабочей памяти ( $W = 0.964$ ,  $p < 0.01$ ) на этапе отсроченного пост-теста. Тест Левена подтвердил однородность дисперсий в сравниваемых группах ( $p > 0.05$ ), за исключением показателя зрительно-пространственной рабочей памяти.

Тест Крускала-Уоллиса выявил статистически значимые различия между исследуемыми условиями по показателям когнитивной гибкости ( $H(5, 294) = 2.68$ ,  $p = 0.024$ ) и зрительно-пространственной рабочей памяти ( $H(5,$

294) = 4.09,  $p = 0.002$ ). По остальным компонентам регуляторных функций значимых межгрупповых различий не обнаружено ( $p > 0.05$ ).

В Приложении 4 представлена полная описательная статистика для всех показателей регуляторных функций на этапах предварительного тестирования (Т1), первого пост-теста (Т2) и отсроченного пост-теста (Т3) для каждого из шести исследуемых экспериментальных условий. Анализ различий между мальчиками и девочками (тест Крускала–Уоллиса) не выявил статистически значимых различий по исходному уровню регуляторных функций ( $p > 0.05$  для всех компонентов регуляторных функций), поэтому фактор пола не учитывался при дальнейшем анализе групповых различий. В таблице также указано количество детей, протестированных по каждому из компонентов регуляторных функций. Поскольку каждый диагностический срез проводился в несколько этапов, количество детей, прошедших тестирование по различным методикам, может различаться (разборос в пределах 6 человек).

Для оценки динамики регуляторных функций между пре-тестом (Т1) и пост-тестом (Т2) в каждом экспериментальном условии использовался  $t$ -критерий Стьюдента для связанных выборок (при соблюдении условия нормальности распределения) или тест Вилкоксона (при нарушении нормальности). Подробный протокол расчетов и описательные статистики для каждого условия представлен в Приложении 4.

В условии *сюжетно-ролевая игра «Ребенок-режиссер»* значимые различия обнаружены в показателях когнитивной гибкости ( $W = 85.50$ ,  $z = -2.85$ ,  $p = 0.004$ ,  $r = -0.607$ ), когнитивного сдерживающего контроля ( $t(32) = -6.14$ ,  $p < 0.001$ ,  $d = -1.068$ ), зрительно-пространственной рабочей памяти ( $W = 46.00$ ,  $z = -2.80$ ,  $p = 0.005$ ,  $r = -0.667$ ).

В условии *сюжетно-ролевая игра «Взрослый-режиссер»* также значимые различия обнаружены в показателях когнитивной гибкости ( $W = 47.00$ ,  $z = -2.38$ ,  $p = 0.017$ ,  $r = -0.593$ ), когнитивного сдерживающего контроля ( $t(23) = -2.80$ ,  $p = 0.01$ ,  $d = -0.572$ ), зрительно-пространственной рабочей памяти ( $W = 48.00$ ,  $z = -2.13$ ,  $p = 0.035$ ;  $r = -0.543$ ).

В условии «Свободная игра» значимые различия обнаружены только в показателях слухоречевой рабочей памяти ( $t(28) = -2.80$ ,  $p = 0.009$ ,  $d = -0.519$ ) и когнитивного сдерживающего контроля ( $t(26) = -3.39$ ,  $p = 0.002$ ,  $d = -0.653$ ).

В условии «Цифровые игры для одного игрока» значимые изменения после интервенции зафиксированы во всех тестовых методиках: когнитивная гибкость ( $W = 79.00$ ,  $z = -2.45$ ,  $p = 0.014$ ,  $r = -0.550$ ); слухоречевая рабочая память ( $t(35) = -4.26$ ,  $p < 0.001$ ,  $d = -0.710$ ); зрительно-пространственная рабочая память ( $W = 76.00$ ,  $z = -3.65$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = -0.729$ ), когнитивный сдерживающий контроль ( $t(34) = -5.83$ ,  $p < 0.001$ ,  $d = -0.986$ ).

В условии «Групповые настольные игры с правилами» значимые изменения сразу после экспериментального воздействия также зафиксированы во всех исследуемых показателях: когнитивная гибкость ( $W = 32.50$ ,  $z = -2.08$ ,  $p = 0.038$ ,  $r = -0.575$ ); слухоречевая рабочая память ( $t(19) = -2.92$ ,  $p = 0.009$ ,  $d = -0.653$ ); зрительно-пространственная рабочая память ( $W = 7.00$ ,  $z = -3.54$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = -0.926$ ), когнитивный сдерживающий контроль ( $t(18) = -5.02$ ,  $p < 0.001$ ,  $d = -1.151$ ).

В контрольном условии статистически значимые изменения наблюдались в двух показателях: когнитивный сдерживающий контроль, ( $t(24) = -2.79$ ,  $p = 0.010$ ,  $d = -0.558$ ) и слухоречевая рабочая память ( $t(25) = -3.76$ ,  $p < 0.001$ ,  $d = -0.737$ ).

Таким образом, уровень слухоречевой рабочей памяти оказался не затронут в условии сюжетно-ролевая игра «Взрослый-режиссер» и «Ребенок-режиссер». Зрительно-пространственная рабочая память, когнитивная гибкость значимо изменились во всех экспериментальных условиях, кроме условия со свободной игрой и контрольного условия. Когнитивный сдерживающий контроль значимо улучшился во всех экспериментальных условиях, включая контрольную группу. В группах с условиями «Цифровые игры для одного игрока» и «Групповые настольные игры с правилами» улучшились показатели по всем компонентам регуляторных функций. Сюжетно-ролевая игра со взрослым («Ребенок-режиссер» и «Взрослый-

режиссер») оказали значимое влияние на три компонента регуляторных функций из четырех исследуемых: когнитивная гибкость, зрительно-пространственная рабочая память и когнитивный сдерживающий контроль. В условии «Свободная игра» так же, как и в контрольном условии, значимо изменились слухоречевая рабочая память и когнитивный сдерживающий контроль (Veraksa et al., 2022; Veresov et al., 2021).

Далее с помощью дисперсионного анализа с повторными измерениями (ANOVA) проанализированы основные эффекты экспериментального условия по отношению к динамике развития регуляторных функций, а также эффекты взаимодействия фактора экспериментальной группы и времени (время x условие). Время, как один из внутрисубъектных факторов, включал 3 уровня: оценки уровня регуляторных функций на этапе T1 (пре-тест), T2 (пост-тест) и T3 (отсроченный пост-тест спустя 4 месяца после эксперимента). Экспериментальное условие как межгрупповой фактор включало 6 уровней: «Свободная игра», сюжетно-ролевая игра «Взрослый-режиссер», сюжетно-ролевая игра «Ребенок-режиссер», «Групповые настольные игры с правилами», «Цифровые игры для одного игрока» и контрольное условие. Подробный протокол расчетов для каждого исследуемого показателя представлен в Приложении 4.

Значимый эффект времени обнаружен по показателям *когнитивной гибкости* ( $F(2,256)=21.63$ ,  $p<0.001$ ,  $\eta^2=0.061$  – средний размер эффекта). Также зафиксирован значимый эффект взаимодействия времени и экспериментального условия ( $F(10,256) = 2.07$ ,  $p = 0.027$ ,  $\eta^2 = 0.029$  – малый размер эффекта). Как видно на Рисунке 2, в условии «Цифровые игры для одного игрока» обнаружено снижение показателей когнитивной гибкости на этапе T2—T3, в то время как в других экспериментальных группах показатели улучшились.

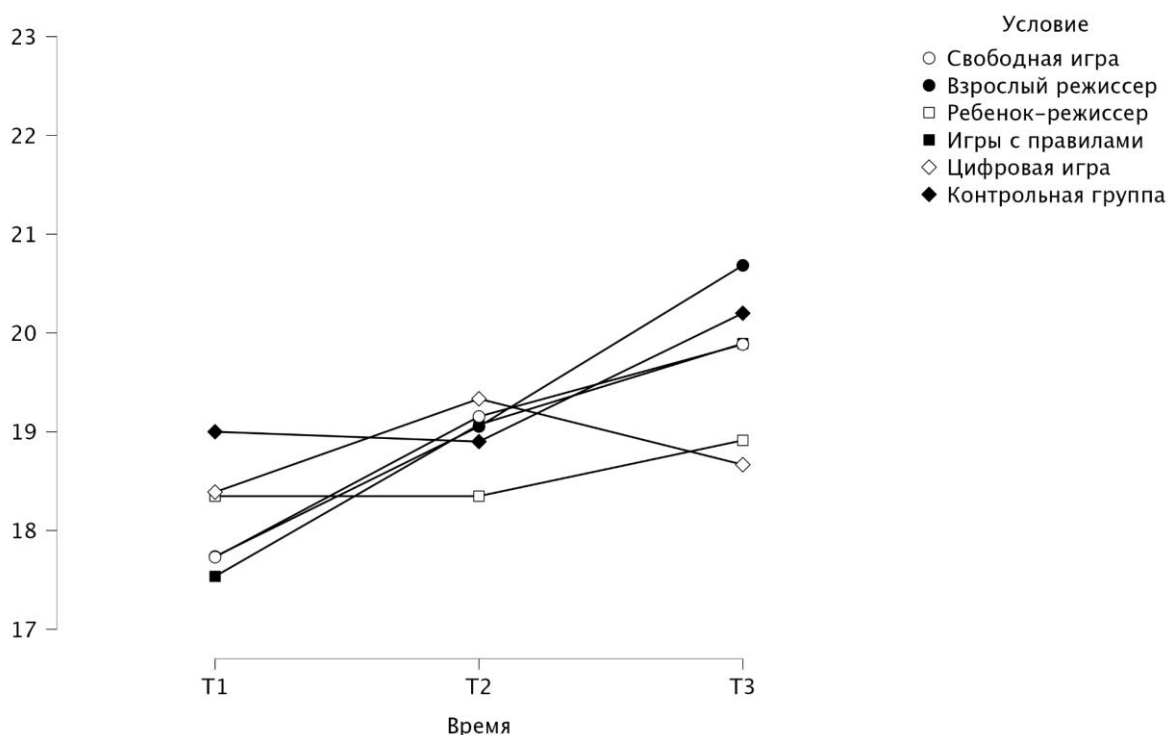


Рисунок 2 – Динамика уровня когнитивной гибкости (DCCS) на этапе пре-теста (T1), пост-теста (T2) и отсроченного пост-теста (T3)

Анализ динамики *слухоречевой рабочей памяти* показал значимый рост с течением времени ( $F(2,258)=25.22$ ,  $p<0.001$ ,  $\eta^2=0.045$  – малый размер эффекта). Обнаружен эффект взаимодействия времени и экспериментального условия ( $F(10,258)=1.92$ ,  $p = 0.043$ ,  $\eta^2=0.017$  – малый размер эффекта). Также отмечено снижение уровня слухоречевой рабочей памяти в условии «Цифровые игры для одного игрока» на этапе T3 (см. Рисунок 3). Другие экспериментальные условия, напротив, продемонстрировали положительную динамику в отношении уровня слухоречевой рабочей памяти на этапе T3.

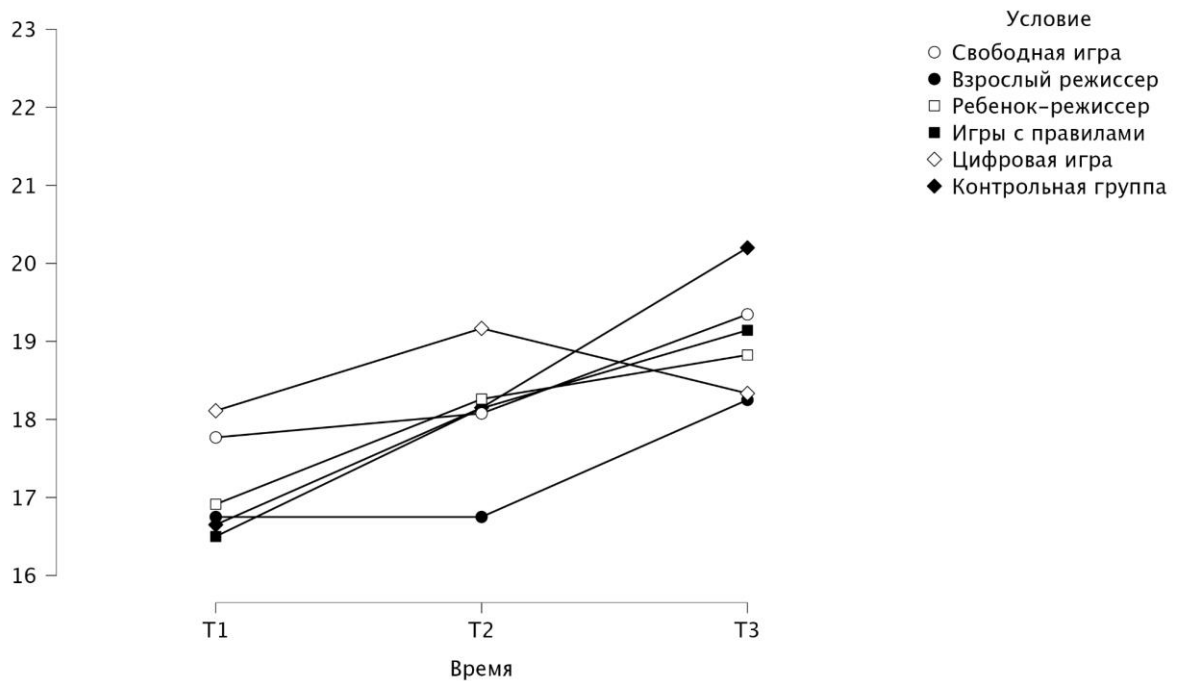


Рисунок 3 – Динамика уровня слухоречевой рабочей (SR) памяти на этапе пре-теста (T1), пост-теста (T2) и отсроченного пост-теста (T3)

Что касается *зрительно-пространственной рабочей памяти*, то результаты анализа показали значимое положительное изменение с течением времени ( $F(2,210)=38.29$ ,  $p<0,001$ ,  $\eta^2=0,112$  - средний размер эффекта). Эффекта взаимодействия времени и экспериментального условия не обнаружено. Это означает, что положительная динамика этого показателя с течением времени наблюдалась одинаково во всех условиях. Однако, аналогично динамике слухоречевой рабочей памяти, в условии «Цифровые игры для одного игрока» наблюдалось снижение показателей на этапе T3, в то время как в других группах произошел их рост (Рисунок 4).

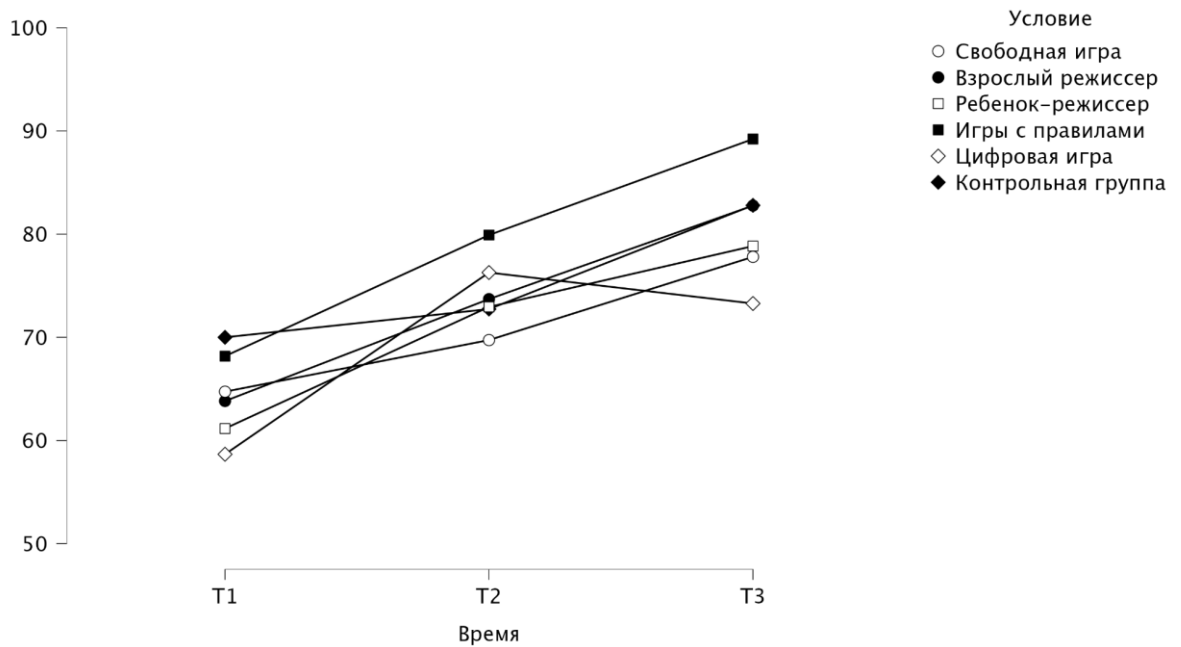


Рисунок 4 – Динамика уровня зрительно-пространственной рабочей (MD) памяти на этапе пре-теста (T1), пост-теста (T2) и отсроченного пост-теста (T3)

Анализ динамики когнитивного сдерживающего контроля также выявил только значимый эффект времени ( $F(2,246)=71.68$ ,  $p<0,001$ ,  $\eta^2=0.183$  - средний размер эффекта) (Рисунок 5). И только у детей из игрового условия «Свободная игра» выявлена тенденция к уменьшению баллов от T2 к T3.

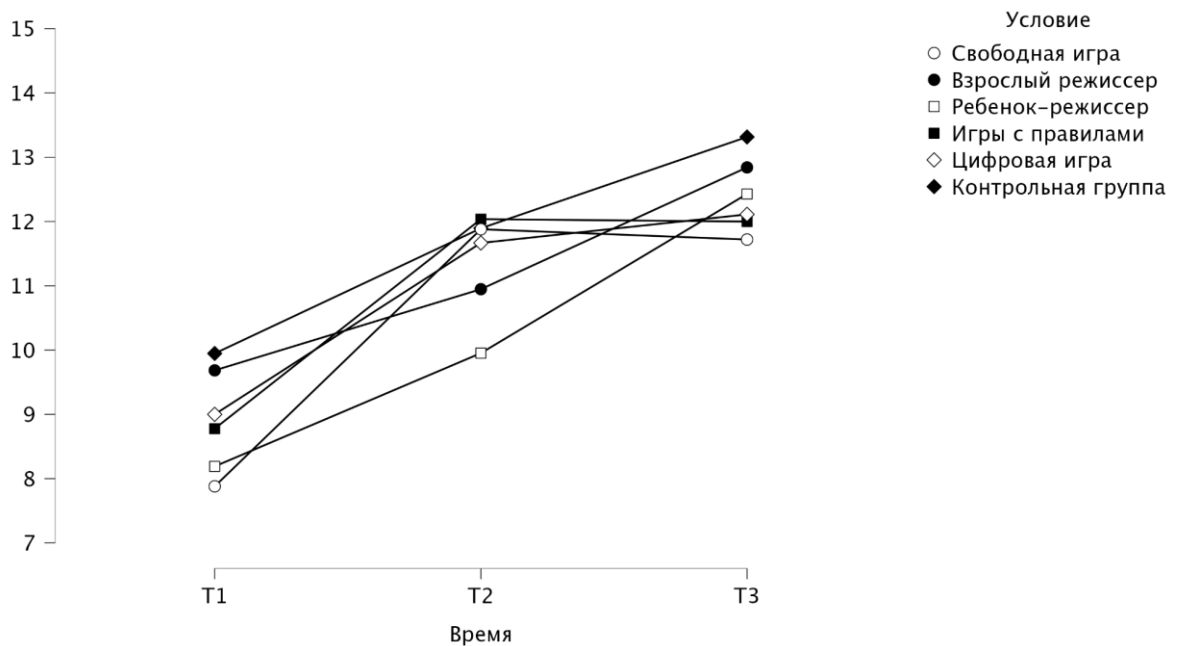


Рисунок 5 – Динамика уровня когнитивного сдерживающего контроля (I) на этапе пре-теста (T1), пост-теста (T2) и отсроченного пост-теста (T3)

Также для сравнительного анализа долгосрочного эффекта разных видов игр на развитие регуляторных функций проведен множественный линейный регрессионный анализ. Целью этого анализа является проверка гипотезы о том, что в долгосрочной перспективе игры для одного игрока (цифровые) окажутся менее эффективными, чем другие условия. Предикторами уровня регуляторных функций на этапе Т3 выступили результаты тестирования на этапах Т1 и Т2. Группа с цифровой игрой выбрана в качестве уровня сравнения. Подробный протокол расчетов для каждого исследуемого показателя представлен в Приложении 4.

Результаты показали, что модель значима для когнитивной гибкости ( $R^2=0.347$ ,  $F(7,126)=9.55$ ,  $p<0.001$ ), слухоречевой рабочей памяти ( $R^2=0.429$ ,  $F(7,127)=13.64$ ,  $p<0,001$ ), когнитивного сдерживающего контроля ( $R^2=0.255$ ,  $F(7,121) = 5.92$ ,  $p < 0.001$ ) и зрительно-пространственной рабочей памяти ( $R^2=0.320$ ,  $F(7,103) = 6.92$ ,  $p<0.001$ ).

*Когнитивная гибкость* на этапе Т3 в значительной степени предсказана показателями когнитивной гибкости на этапе Т1 ( $\beta=0.351$ ,  $p=0.001$ ) и Т2 ( $\beta=0.451$ ,  $p<0.001$ ). Результаты на этапе Т2 в большей степени предсказали отсроченный эффект. Более того, когнитивная гибкость на этапе Т3 ниже у детей, игравших в цифровые игры, по сравнению с детьми в условии «свободная игра» ( $\beta=1.530$ ,  $p = 0.036$ ), «взрослый-режиссер» ( $\beta=2.373$ ,  $p=0.003$ ), «групповые настольные игры с правилами» ( $\beta=1.644$ ,  $p=0.023$ ) и в контрольном условии ( $\beta=1.514$ ,  $p=0.051$ ) (Рисунок 6).

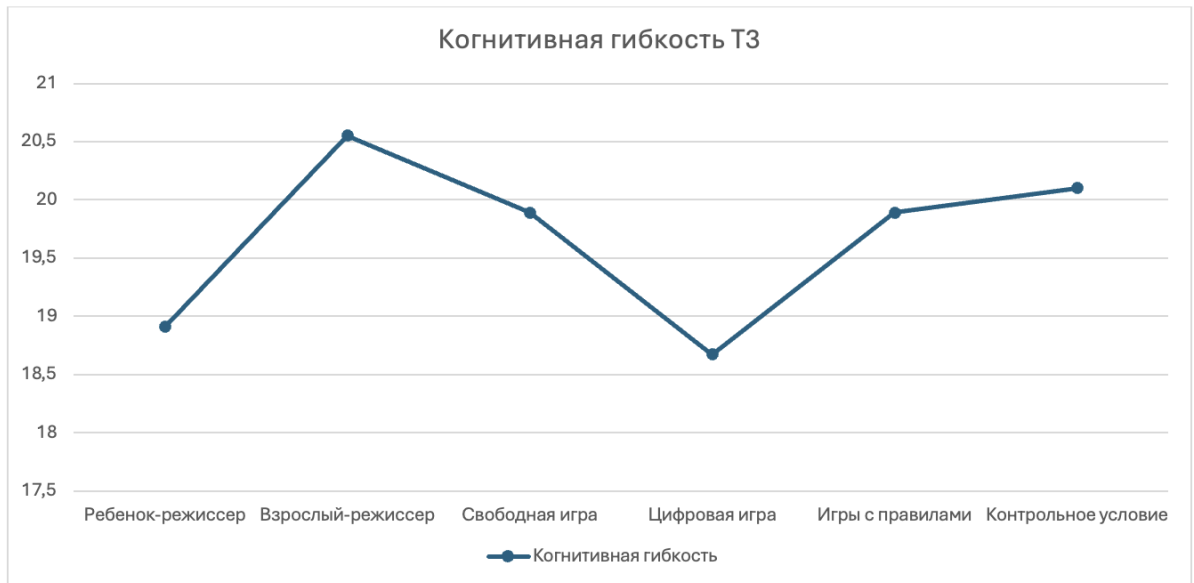


Рисунок 6 – Сравнение уровня когнитивной гибкости на этапе Т3 между экспериментальными условиями

*Слухоречевая рабочая память* на этапе Т1 ( $\beta=0.478$ ,  $p<0,001$ ) и на этапе Т2 ( $\beta=0.362$ ,  $p<0,003$ ) предсказывала уровень на этапе Т3. При этом рост слухоречевой рабочей памяти на этапе Т3 значимо ниже в условии с цифровыми играми, чем в условии «групповые настольные игры с правилами» ( $\beta=1.950$ ,  $p=0,041$ ) и в контрольном условии ( $\beta=2.933$ ,  $p=0.004$ ) (Рисунок 7).

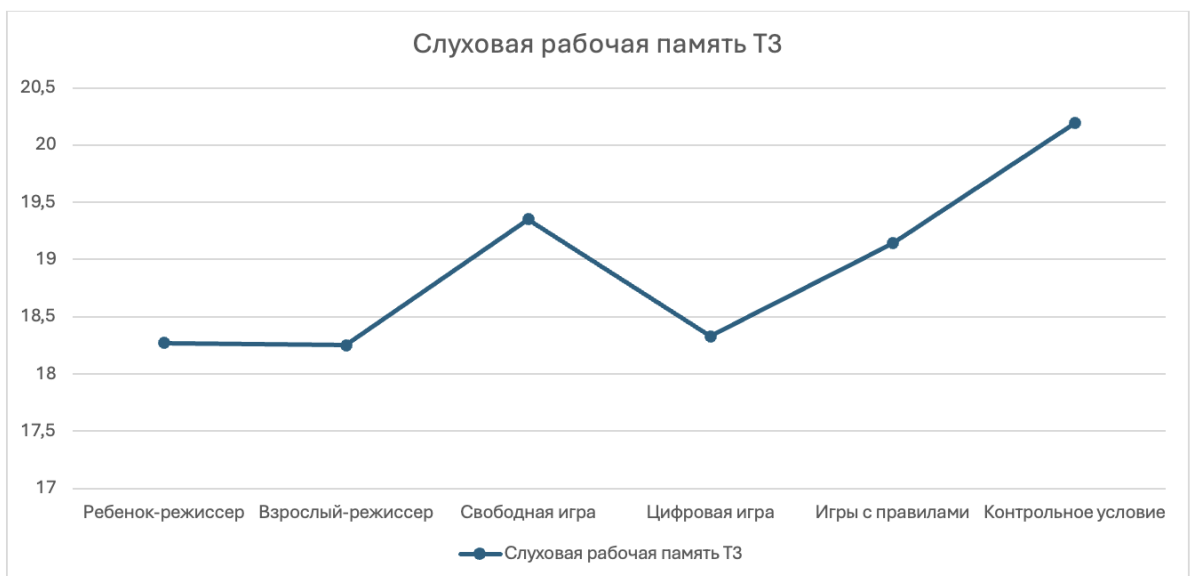


Рисунок 7 – Сравнение уровня слухоречевой рабочей памяти на этапе Т3 между экспериментальными условиями

Для зрительно-пространственной рабочей памяти на этапе Т3 только уровень на этапе Т2 ( $\beta=0.513$ ,  $p<0.001$ ) является сильным предиктором. Дети в условии «Групповые настольные игры с правилами» продемонстрировали лучшие результаты на этапе Т3 для зрительно-пространственной рабочей памяти по сравнению с детьми из условия «Цифровые игры для одного игрока» ( $\beta=12.786$ ,  $p = 0.034$ ) (Рисунок 8).

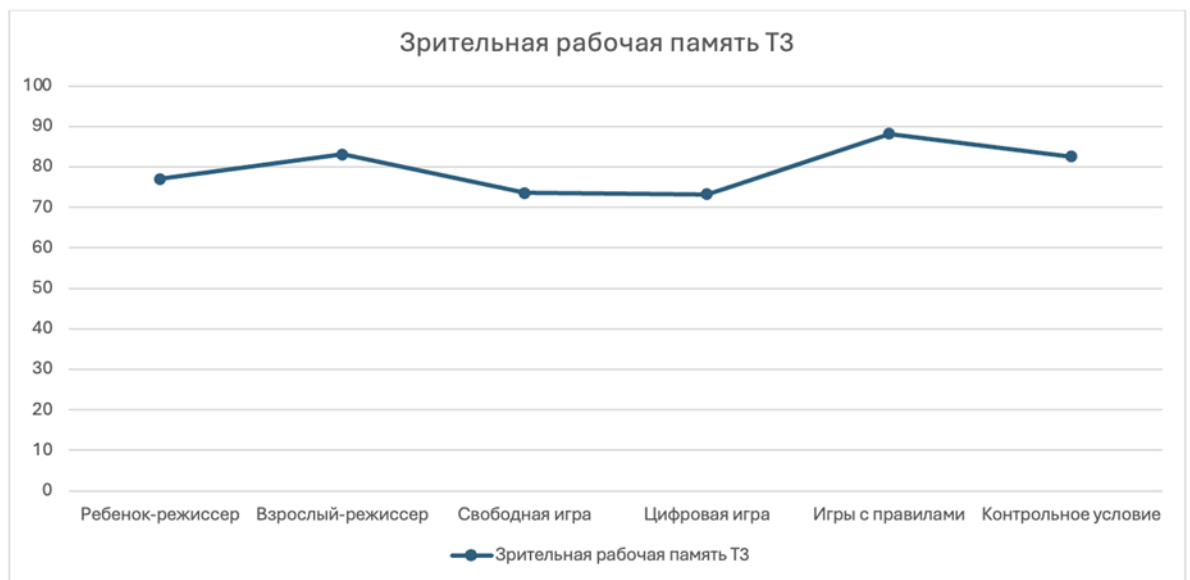


Рисунок 8 – Сравнение уровня зрительно-пространственной рабочей памяти на этапе Т3 между экспериментальными условиями

Значения *когнитивного сдерживающего контроля* на этапах Т1 и Т2 также оказались значимыми предикторами ( $\beta=0.385$ ,  $p<0.001$  для Т1;  $\beta=0.180$ ,  $p=0,026$  для Т2) значения уровня когнитивного сдерживающего контроля на этапе Т3. Экспериментальное воздействие оказалось незначительным предиктором: все дети вне зависимости от экспериментального условия продемонстрировали значимый прогресс (Рисунок 9).

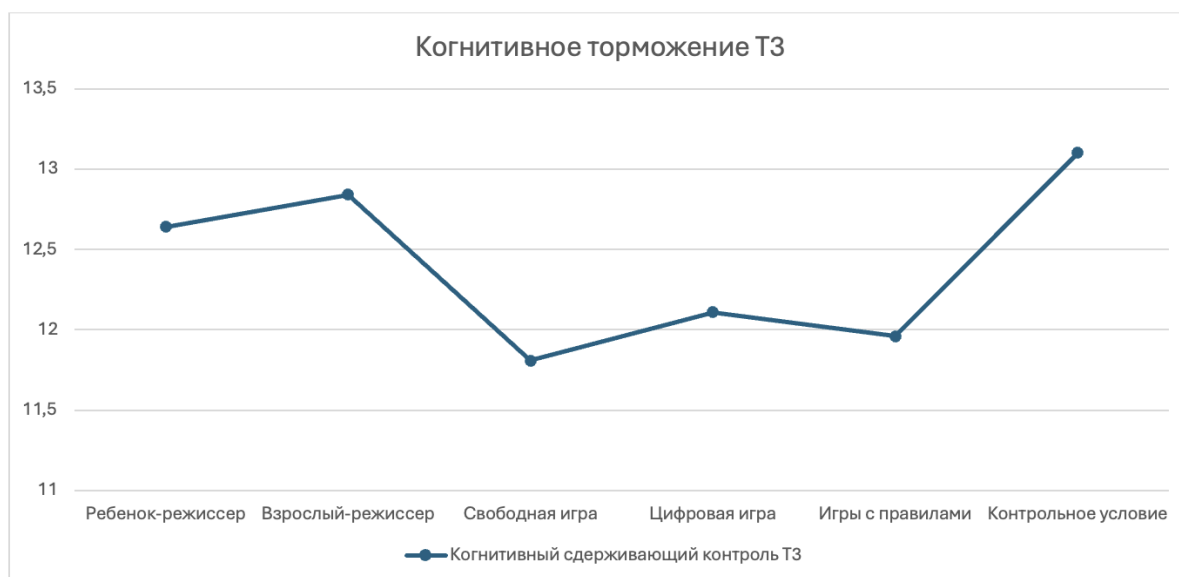


Рисунок 9 – Сравнение уровня когнитивного сдерживающего контроля на этапе ТЗ между экспериментальными условиями

Подводя итог, можно сказать, что когнитивная гибкость на этапе ТЗ ниже в группе цифровых игр по сравнению с четырьмя другими экспериментальными условиями: «Свободная игра», сюжетно-ролевая игра «Взрослый-режиссер», «Групповые настольные игры с правилами» и контрольное условие. Показатели слухоречевой рабочей памяти на этапе ТЗ в условии с цифровыми играми хуже, чем в «Групповых настольных играх с правилами» и контрольном условии. Дети из условия «Групповые настольные игры с правилами» также показали лучшие результаты по зрительно-пространственной рабочей памяти на этапе ТЗ, чем дети из условия «Цифровые игры для одного игрока» (таблица 4). В то же время, ни в одной из групп улучшение когнитивного торможения не предсказано экспериментальным условием.

Анализ показал значительное увеличение показателей по всем регуляторным функциям через четыре месяца после окончания формирующего эксперимента. Результаты первого и второго тестов предсказывали результаты третьего тестирования. На основе полученных регрессионных моделей динамика развития регуляторных функций на этапах

тестирования T1, T2 и T3 показывает, что дети, участвовавшие в условии «Групповые настольные игры с правилами» и условиях с сюжетно-ролевой игрой, сохранили уровень регуляторных функций, сформированный во время формирующего эксперимента, по крайней мере, в течение четырех месяцев после его окончания. Хотя дети из условия «Цифровые игры для одного игрока» показали значительный прогресс сразу после участия в игровых встречах, по результатам отсроченного пост-теста он оказался менее стабильным, чем результаты в других условиях. По показателям когнитивной гибкости, слухоречевой и зрительно-пространственной рабочей памяти у детей из условия «Цифровые игры для одного игрока» в ходе отсроченного пост-теста (T3) зафиксировано снижение по сравнению с результатами первого пост-теста (T2) (Veraksa et al., 2023).

В обобщенном виде полученные результаты представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Сопоставление значимой динамики развития регуляторных функций в экспериментальных и контрольном условиях

Условие	Когнитивная гибкость (DCCS)	Слуховая рабочая память (SR)	Зрительная рабочая память (MD)	Когнитивный сдерживающий контроль (Inhibition)
Цифровые игры для одного игрока	X	X	X	X
Групповые настольные игры с правилами	X	X	X	X
Свободная игра		X		X
Сюжетно-ролевая игра «Ребенок-режиссер»	X		X	X
Сюжетно-ролевая игра Взрослый-режиссер	X		X	X
Контрольное условие		X		X

**Примечание.** Условное обозначение “X” используется для статистически значимой динамики в результатах теста РФ. «X» - устойчивые изменения.

### 2.3.2. Анализ особенностей игровых ситуаций с участием взрослого в сюжетно-ролевой игре детей

*Методика видеоанализа.* Для оценки роли взрослого в игровой ситуации проводилась видеозапись игровых встреч в экспериментальных условиях с сюжетно-ролевой игрой «Взрослый-режиссер» и «Ребенок-режиссер» (Sukhikh, Veresov, Veraksa, 2022). Запись велась одновременно с двух камер, чтобы увеличить обзор. Для анализа динамики выбирались одно видео из первых (с 1 по 3 встречу) и одно видео из последних встреч эксперимента (с 11 по 14 встречу). Для анализа видеозаписей отобраны 20 детей – по 10 из каждой группы. При отборе детей учитывалось количество посещенных встреч – не меньше 8; а также результаты выполнения методик на когнитивную гибкость («Сортировка карт по измеряемому признаку») и когнитивный сдерживающий контроль («Торможение») – отбирались дети с различными уровнями выполнения данных методик (высоким, средним и низким) относительно общей выборки. Для анализа видеозаписей из 22 индикаторов «Матрицы игры» отобраны те, которые в наибольшей степени отражают регуляторный и эмоциональный компоненты поведения ребенка в игровой ситуации: 1) импульсивные действия (возникающие под воздействием внутреннего побуждения); 2) полевые действия (по К. Левину, возникающие под воздействием случайного внешнего стимула, попадающего в поле восприятия); 3) оригинальные ролевые действия (например, ребенок придумывает нетипичные действия или атрибуты своему персонажу); 4) выразительные движения и эмоциональные реакции (улыбка, жесты и т.д.); 5) регуляция поведения других детей (ребенок говорит другим детям, что и как им делать).

Процедура анализа включает три этапа: (1) составление подробных протоколов каждой игровой сессии; (2) кодирование всех поведенческих проявлений в соответствии с выделенными индикаторами; (3) подсчет частоты проявлений каждого индикатора. Полученные данные занесены в сводные таблицы (Приложение 5).

*Качественный анализ игрового поведения.* При анализе видеозаписей выявлены следующие общие тенденции. В условиях, где дети выступали режиссерами, они с особым удовольствием и вниманием занимались регуляцией поведения сверстников. Они активно указывали и показывали другим детям, как им исполнить то или иное ролевое действие. Выражали недовольство, если их не слушают или делают «неправильно». Вмешивались в исполнение ролей другими детьми или в историю режиссера, когда исполняют свои роли. Выражали несогласие, отказывались от сюжетных ходов режиссера, если они им не нравятся. В условиях «Взрослый-режиссер» регуляция поведения других детей также появляется, когда ребенок очень заинтересован, очень хочет играть и тогда начинает помогать другим детям в исполнении их ролей, направлять их.

Импульсивные и полевые действия отчетливо проявляются в нескольких ситуациях. Если ребенок в большой степени эмоционально вовлечен в игру, он совершает импульсивные действия от нетерпения и переполняющих его эмоций. Если в игре возникает пауза и/или ребенку становится скучно, то импульсивные, а также полевые действия становятся способом себя развлечь. В том числе возникает ситуация, когда ребенок или несколько детей продолжают играть в «свою игру», невзирая на указания ведущего. Например, начинают снова сражаться, хотя сражение уже закончено по сюжету. В таком случае фиксируется большое количество импульсивных и оригинальных действий: собственное творчество в разыгрывании роли есть, но оно не согласуется с общим ходом сюжета и действиями других персонажей, протекает параллельно.

В то же время есть дети, которые даже при малой представленности персонажа в сюжете не совершают импульсивных или полевых действий – спокойно ждут, внимательно наблюдают за игрой. Это видно по их эмоциональным реакциям на происходящее – как правило, это тихая улыбка. Но и свои роли такие дети исполняют очень скованно и стереотипно. Например, мальчик, будучи драконом, просто ходит обычным шагом туда,

куда летит дракон по сюжету. И даже на последних встречах ему с трудом даются его реплики – только после взрослого очень тихо проговаривает предложенную реплику.

Результаты наблюдений позволяют выделить различные аспекты влияния роли взрослого на проявления инициативы детей в игровой ситуации. В условии «Взрослый-режиссер» наблюдается более выраженный внешний контроль, при котором ответственность за развитие сюжета лежит преимущественно на взрослом. Это обеспечивает большую целостность и разнообразие сюжета, но количественно ограничивает проявление активности детей. В условии «Ребенок-режиссер» дети демонстрируют большую инициативность в эмоциональной и регуляторной сферах: чаще выражают эмоции, активнее управляют действиями сверстников. Это позволяет предположить, что такая игра может иметь большую эмоциональную значимость для ребенка.

*Сравнительный количественный анализ игровых условий.* Для количественной оценки выявленных тенденций применены методы статистического анализа. Учитывая ограниченный размер выборки (20 детей), использовались непараметрические критерии.

На первом шаге проверено наличие связей (коэффициент корреляции Спирмена) между частотой проявлений, указанных выше, у детей во время первого занятия и оценками регуляторных функций (пре-тест). Количество оригинальных действий оказалось связано с общей оценкой по тесту «Повторение предложений» ( $r=0,484$ ;  $p=0,031$ ) и комбинированным баллом в пробе на торможение ( $r=0,464$ ;  $p=0,040$ ).

При помощи критерия Манна–Уитни выявлено, что число «оригинальных действий» значимо больше у детей с высоким, чем у детей с низким уровнем развития регуляторных функций ( $U=10,000$ ;  $p=0,041$ ).

Пять выделенных поведенческих индикаторов оценивались по видео два раза – в первой и последней встрече с ребенком. Поэтому была возможность анализировать не только начальные и конечные цифры (количество

проявлений), но и дельты (разницы между последней и первой встречей). При помощи критерия Манна–Уитни проверены различия в частотах проявлений у детей из разных групп – там, где режиссерами были взрослые, и там, где режиссерами выступали сами дети.

Установлено, что начальное число «регуляций действий других детей» значимо выше ( $U = 21,500$ ;  $p = 0,026$ ) в группе детей, где они сами были режиссерами, чем в группе детей, где режиссерами были взрослые. Это свидетельствует о повышенной инициативности и активной позиции в социальном взаимодействии у детей-режиссеров уже в начале исследования. Кроме того, к завершению игровых встреч в группе детей-режиссеров зафиксировано значимо более высокое количество выразительных движений и эмоциональных реакций ( $U = 22,000$ ;  $p = 0,032$ ), что может указывать на более интенсивное развитие эмоционально-экспрессивной сферы при обеспечении детям возможности самостоятельного управления игрой. В группе детей-режиссеров по сравнению с группой, где режиссерами игры были взрослые, не выявлено статистически значимых различий: в изменении числа «оригинальных действий» ( $U = 25,500$ ,  $p = 0,062$ ) от первой к последней игровой встрече; в изменении числа «выразительных движений и эмоциональных реакций» ( $U = 27,500$ ,  $p = 0,086$ ). Хотя различие не достигло статистической значимости, результаты указывают на возможные тенденции, требующие дальнейшего исследования на более крупных выборках: в результате игровых встреч в группе детей со взрослым-режиссером стало больше проявлений оригинальных игровых действий, а в группе детей-режиссеров – больше проявлений выразительных движений и эмоциональных реакций.

Наблюдения подтверждают выявленные количественные различия. Действительно, исполнение ролей и сюжетные ходы в условии «Ребенок-режиссер» остались довольно стереотипными даже в конце эксперимента. Как правило, это драка (сражение), смерть и воскрешение, свадьбы, бесцельные прогулки, превращение в жабу, сон и приемы пищи. Сюжет в условии

«Взрослый-режиссер» остается более цельным и последовательным. Похоже, это создает условия для оригинального проявления детей. На историю взрослого можно опираться, чтобы придумывать что-то свое. Кроме того, в этом условии в сюжете получается больше взаимодействий персонажей и общей логики, разнообразных сюжетных поворотов.

Интересный феномен наблюдался в динамике игры: хотя изначально директивное руководство взрослого ограничивало проявление инициативы участников, к завершающему этапу эксперимента даже наиболее сдержанные дети начинали ее проявлять, разрабатывая собственные сюжетные элементы, нередко развивающиеся параллельно с основной линией повествования, предлагаемой взрослым.

### **2.3.3. Анализ индивидуальных траекторий развития регуляторных функций в экспериментальных условиях с сюжетно-ролевой игрой**

Для углубленного понимания механизмов влияния сюжетно-ролевой игры на развитие регуляторных функций проведен качественный анализ индивидуальных случаев. Цель данного анализа – проверить гипотезу о том, что влияние игровой ситуации на развитие регуляторных функций связано с проявлением инициативы ребенка в игровой ситуации.

Анализ включал сопоставление двух типов данных: (1) показателей игрового поведения ребенка, зафиксированных с помощью индикаторов «Матрицы игры» (Veraksa, Veresov, Sukhikh, 2022); и (2) результатов тестирования регуляторных функций до и после формирующего эксперимента. Для обеспечения надежности сравнений отобраны дети, участвовавшие в идентичных игровых условиях, но демонстрировавшие различные паттерны вовлеченности и поведения.

При наблюдении за игрой мы стремились ответить на следующие вопросы:

1. Есть ли у ребенка в игре своя роль?
2. Кто предложил эту роль: сам ребенок или нет?
3. Насколько выразительно ребенок стремится ее выполнить?
4. Соотносит ли ребенок роль с общим сюжетом (обсуждает с детьми)?
5. Является ли исполнение роли зависимым только от самого ребенка или другие дети постоянно говорят, что надо делать?
6. Появляются ли при выполнении роли в языке ребенка новые (или оригинальные) слова и/или движения?
7. Насколько ребенок эмоционально вовлечен в игру, как он ее переживает?
8. Выдвигает ли ребенок предложения для развития игры?
9. Удастся ли реализовать в игре предложенную ребенком идею?

*Анализ игры девочки А.А., сюжетно-ролевая игра "Ребенок-режиссер"*

Таблица 4 – Фрагмент протокола видеозаписи игры с кодировками поведенческих проявлений по «Матрице игры» девочки А.А.

<b>Имя:</b>	А.А., 61 мес., девочка, условие сюжетно-ролевая игра «Ребенок-режиссер»		
<b>Время</b>	<b>Поведение</b>	<b>Кодировка</b>	
12:20	Теребит свой костюм до и во время игры. Время от времени смотрится в зеркало	Импульсивные действия	Полевые действия
12:45	Присоединяется к ребятам согласно сюжету	Рольевые действия	
13:25	Указывает, где будет ее дом: "мой дом будет здесь", несмотря на то что это задача режиссера	Оригинальные рольевые действия	
14:38	А. пропустила указания режиссера, играя с другим мальчиком, но после замечания она следует указаниям	Рольевые действия	Полевые действия
15:43	По сюжету дети просыпаются: А. встает	Рольевые действия	

16:07	А. не включена в сюжет, поэтому она кружится и рассматривает свой костюм	Импульсивные действия	Полевые действия
16:17	Режиссер дает указания, давая А. мисочку для сбора ягод. Она берет миску и "собирает" ягоды (садится на корточки и кладет их в мисочку)	Рольевые действия	
18:25	Лежит на полу, но наблюдает за сюжетом	Рольевые действия	
20:35	Начинает прыгать и двигаться (сама по себе)	Импульсивные действия	
20:49	С восклицанием спрашивает режиссера: "а мне что делать?!"	Комментарии	Эмоциональный возглас

В приведенном фрагменте протокола (Таблица 4) частично описано поведение ребенка на финальной игровой встрече формирующего эксперимента. У ребенка есть своя роль в игре. Эта роль предложена режиссером. Роль исполняется невыразительно, формально, без эмоциональной вовлеченности в сюжет. Порой А.А. выпадает из сюжета и наблюдает за собой в зеркало, расположенное в игровой комнате, или не слышит повествования со стороны сюжета. Исполнение роли А.А. не соотносится с общим сюжетом. Наблюдаются импульсивные и полевые действия и нет обсуждения игры с другими персонажами. Исполнение роли не является самостоятельным. Внешние ограничения и главенство ребенка-режиссера сказываются таким образом, что игровое поведение А.А. становится зависимым от инструкций извне. Появления новых рольевых высказываний/слов/действий у А.А. в процессе данной игры не выявлено. Вовлеченность в игру низкая, девочка часто теряет интерес к происходящему и отвлекается. Предложения для развития игры ребенок не выдвигает. У ребенка нет своих идей о своей роли или ходе игры.

Исходя из полученных данных можно предположить, что влияние игровой ситуации на развитие А.А. незначительно. Низкая вовлеченность в

игру сопровождается отсутствием инициативы, оригинальных игровых действий и необходимости постоянно соотносить роль и общий сюжет игры. И действительно, результаты пост-теста А.А. показали отсутствие значимых улучшений по показателям когнитивной гибкости, когнитивного сдерживающего контроля, слухоречевой рабочей памяти. Некоторое улучшение показателей обнаружено только в отношении зрительно-пространственной рабочей памяти.

*Анализ игры мальчика Д.Ц., сюжетно-ролевая игра “Ребенок-режиссер”*

Таблица 5 – Фрагмент протокола видеозаписи игры с кодировками поведенческих проявлений по «Матрице игры» мальчика Д.Ц.

<b>Имя:</b>	Д.Ц., 66 мес., мальчик, условие «Ребенок-режиссер»		
<b>Время</b>	<b>Поведение</b>	<b>Кодировка</b>	
2:38	Пошел по сюжету гулять в лес (идет обычным шагом, улыбается)	Рольевые действия	Выразительные движения и эмоциональные реакции
3:02	Повторяет реплику по сюжету ("зачем ты собираешь цветочки?")	Рольевые высказывания	
3:31	Создал шум топота по сюжету (в сюжете не уточняется, кто именно шагал)	Оригинальные игровые действия	
4:45	Он и второй герой оказались в отдаленном коридоре, не слышали режиссера и заигрались вдвоем. Вернулись бегом после того, как до них дошел режиссер: "и они прибежали из леса в замок"	Рольевые действия	
5:04	Пошел по сюжету варить зелье (помешал палочкой в кружке), выпил зелье, улыбается	Рольевые действия	Выразительные движения и эмоциональные реакции
5:48	Проговаривает реплики по сюжету (повторяет за режиссером)	Рольевые высказывания	

8:46	Попытался победить медведя магией (придумал сам) – очень экспрессивно	Оригинальные игровые действия	Выразительные движения и эмоциональные реакции
9:04	Отпрыгивает в попытке победить медведя, но режиссер дает свои команды: волшебник должен его заморозить. Д.Ц. соглашается и повторяет реплику за режиссером	Ролевые действия	Ролевые высказывания
10:50	Выполняет команды режиссера	Ролевые действия	

Этот фрагмент протокола (Таблица 5) показывает несколько иную ситуацию. У ребенка есть роль в игре. За распределение ролей отвечает ребенок-режиссер, однако видно, что Д.Ц. принимает доставшуюся ему роль как свою. Несмотря на присущую ребенку стеснительность, Д.Ц. старается играть ее выразительно. Игровые действия Д.Ц. соотнесены с сюжетом: он выполняет из своей роли то, что положено по сюжету, привносит оригинальные элементы, которые соответствуют общему сюжету. Исполнение роли в большей степени обусловлено сюжетом и инструкциями режиссера, однако, как упомянуто выше и видно из протокола, инициатива ребенка также наблюдается в игровой сессии. Оригинальные действия в игре наблюдаются: ребенок понимает сюжет и предлагает альтернативные пути решения проблемных ситуаций в сюжете. Д.Ц. вовлечен на протяжении всего времени игры: это проявляется в выразительных эмоциональных реакциях (улыбки), небольшом количестве импульсивного и полевого поведения и наличии оригинальных действий. Ребенок выдвигает предложения для развития сюжета. Предложенные им идеи реализуются в игре не всегда. По правилам игры режиссером выступает другой ребенок, но и Д.Ц. не настаивает и не развивает.

Исходя из полученных данных можно предположить, что влияние игровой ситуации на развитие Д.Ц. окажется существенным. Ребенок вовлечен в игру, выполняет свои действия и даже предлагает что-то свое. В отличие от

многих других детей-участников эксперимента, в заключительных встречах Д.Ц. проявляет живой интерес к игровому процессу. Результаты пост-теста Д.Ц. подтвердили нашу гипотезу: заметно улучшились показатели когнитивной гибкости, когнитивного сдерживающего контроля и зрительно-пространственной рабочей памяти. Небольшое, но все же повышение показателей произошло в слухоречевой рабочей памяти и поведенческом сдерживающем контроле.

*Анализ игры мальчика Д.С., сюжетно-ролевая игра “Взрослый-режиссер”*

Таблица 6 – Фрагмент протокола видеозаписи игры с кодировками поведенческих проявлений по «Матрице игры» мальчика Д.С.

Имя:	Д.С., 55 мес., мальчик, условие «Взрослый-режиссер»		
Время	Поведение	Кодировка	
0:49	Подносит руки к лицу от радости и предвкушения игры, улыбается	Выразительные движения и эмоциональные реакции	
1:02	Не дожидаясь описания всех персонажей, встает и говорит, что он капитан корабля	Импульсивные действия	Называние своей роли
3:05	Радуетя роли (не капитан), показывает другому мальчику картинку с ролью и улыбается	Выразительные движения и эмоциональные реакции	
3:52	Едва сидит на стуле и чуть не падает с него	Импульсивные действия	
2:09	Пока слушает сказку, прыгает на месте	Импульсивные действия	
3:44	Выполз из-под стола и крадется за мальчиком (вне сюжета)	Спонтанные действия	

5:07	Пока взрослый поправляет костюм другому мальчику, Д.С. выпрыгивает из-под стола и замахивается на палочку короля (игриво), действуя вне сюжета, но как монстр	Спонтанные действия	
5:16	Занимает место путешественника и играет со штурвалом (не по сюжету)	Спонтанные действия	
5:42	Вытаскивает мальчика из-под стола, обращаясь к нему по имени: "Платон, вылезай"	Регуляция поведения других детей	
5:52	Снова сел на стул путешественника и играет со штурвалом	Спонтанные действия	
6:44	Не следит за сюжетом, играет со штурвалом и космическим кораблем	Спонтанные действия	
7:03	По сюжету король дает приказ персонажу Д.С. но он отвечает взрослому, что уже улетел	Оригинальные действия	
7:08	Взрослый уточняет сюжет для Д.С., говоря, что корабль был сломан, на что Д.С. говорит, что починил его (взрослый в итоге его переубеждает)	Оригинальные действия	
16:40	По сюжету Д.С. должен идти к королю. Д.С. вылезает из пещеры, но, видимо, забывает цель, садится в корабль и хватается за штурвал	Спонтанные действия	Полевые действия
17:41	Нетерпеливо бегает вокруг действующих персонажей	Импульсивные действия	

Данный фрагмент протокола (Таблица 6) описывает поведение ребенка на последней игровой встрече формирующего эксперимента. У ребенка есть своя роль в игре. Хоть ребенок изначально хотел быть другим персонажем (капитан), он с интересом исполнял роль монстра. Вероятно, сам факт игры вызывал в нем большой интерес. Для Д.С. была характерна высокая выразительность. Ребенок оперирует канвой сюжета, привнося в него что-то новое. На протяжении всей игры Д.С. демонстрировал высокую эмоциональную включенность в процесс. Ребенок демонстрирует большое

количество спонтанных действий: поскольку он хотел исполнить роль капитана корабля изначально, Д.С. часто забегал в корабль и садился за штурвал. Исполнение роли Д.С. зависело преимущественно от него. Было видно, что ему хочется управлять сюжетом и другими персонажами; часто он был готов оспаривать свои нововведения (оригинальные действия) со взрослым, который по правилам диктует развитие сюжета. В игре Д.С. наблюдались новые слова и движения: он рычал, имитируя монстра, тогда, когда это не было предписано сюжетом, он строил себе корабль и когда достроил его, полетел на нем, уворачиваясь от метеоритов (не включено во фрагмент протокола). Вовлеченность в игру высокая от подготовки к игре (предвкушение, улыбка, демонстрация своей роли другим детям) до конца игры. Д.С. выдвигет идеи для развития сюжета (во фрагменте протокола не отображена количественная выраженность моментов, где он предлагает альтернативный ход развития событий) и несколько раз управляет поведением других детей. Ребенок пытается предложить изменение сюжета, но поскольку по правилам сюжетом управляет взрослый, не все идеи реализуются. Кроме того, предложения касаются не игры в целом, а только роли Д.С. Некоторые свои идеи как, например, построение своего личного корабля и полет в другие края, были им реализованы спонтанно.

На основе этих данных можно говорить о высоком развивающем потенциале игровой ситуации. Высокая вовлеченность в игру обуславливает рост числа ролевых действий в игре, среди которых у Д.С. наблюдается много оригинальных действий и действий управления поведением других детей. К концу экспериментальной интервенции у Д.С. значительно возросло число спонтанных игровых действий. Результаты тестирования уровня регуляторных функций (пост-тест) показали положительную динамику по показателям когнитивного сдерживающего контроля, зрительно-пространственной рабочей памяти, когнитивной гибкости. Положительной динамики не обнаружено в отношении поведенческого сдерживающего контроля.

*Анализ игры мальчика В.И., сюжетно-ролевая игра «Взрослый-режиссер»*

Таблица 7 – Фрагмент протокола видеозаписи игры с кодировками поведенческих проявлений по «Матрице игры» мальчика В.И.

Имя:	В.И., 64 мес., мальчик, условие «Взрослый-режиссер»		
Время	Поведение	Кодировка	
0:01	До начала игры нетерпеливо говорит, кем хочет быть, но реагирует на жест взрослого и замолкает	Импульсивные действия	Называние своей роли
1:47	Наблюдает за присвоением ролей, ждет свою очередь	Действия, связанные с игрой	
4:24	Пока взрослый занимается другими детьми, В.И. подходит к столу с атрибутами и рассматривает их	Действия, связанные с игрой	
7:28	Взрослый просит детей показывать героев по-настоящему и обращается к В.И.: "монстр должен быть страшным". Мальчик реагирует громким рыком "RRRRR"	Оригинальные ролевые действия	Выразительные движения и эмоциональные реакции
8:24	Сюжет пока не дошел до В.И., но он время от времени издает рык монстра из пещеры (без указаний взрослого)	Оригинальные ролевые действия	
11:17	В.И. подходит к путешественнице, вытягивает руки к ней и рычит (по сюжету)	Оригинальные ролевые действия	
12:21	Приводит путешественницу к королеве (тацит за костюм), ничего не говоря	Ролевые действия	
12:24	Отвечает на вопрос королевы: "я привел тебе путешественницу, отважную" (реплику придумывает сам)	Оригинальные ролевые действия	
18:12	Пока сюжет затрагивает других персонажей, В.И. рассматривает и трогает какой-то предмет, смотрит в окошко	Полевые действия	

19:21	Будучи не включенным в сюжет, слушает взрослого. Однажды повторяет за взрослым в описании королевы, говоря "злая, мудрая"	Выразительные движения и эмоциональные реакции	
20:50	По сюжету монстр становится добрым. Внешне В.И. никак это не показывает. Когда взрослый говорит ему, что он теперь добрый, он отвечает: "угу"	Рольевые действия	

Фрагмент также взят из протокола последней игровой встречи формирующего эксперимента (Таблица 7). У ребенка есть своя роль в игре. Практически с начала игры В.И. выражает интерес к игре, роль монстра он выбрал сам. Выразительность в том, как В.И. исполняет свою роль, ситуативна. С помощью взрослого ребенок начинает проявляться как монстр, показывая оригинальные действия в игре. Однако в некоторых ситуациях он проявляет индифферентность к происходящему, возможно, не до конца понимая сюжет или не видя в нем смысла. В.И. соотносит свою роль с сюжетом. В момент, когда прямых инструкций его персонажу не дается, он помнит, о чем попросила его королева – другая участница игры. То есть, он помнит свою задачу по игре и стремится ее достичь в манере, присущей его персонажу. Это позволяет сделать вывод, что роль с сюжетом соотносится. В.И. в большинстве случаев опирается на инструкции взрослого. В самом начале В.И. развивает характерный для своего персонажа атрибут (рычание) и придерживается его на протяжении всего сюжета. В зависимости от степени включенности в сюжет, В.И. вовлечен по-разному. Когда сюжет не затрагивает его персонажа, В.И. может отвлекаться и переключаться на что-то другое. В.И. не выдвигает вербальных предложений о развитии сюжета. Порой он импульсивно действует (реализует простые варианты взаимодействия: схватить, догнать), не спрашивая о том, стоит или можно ли так поступать. В.И. не формулирует и не обсуждает идеи относительно развития игры. В процессе игровой встречи В.И. демонстрирует редкую активность,

нестабильную и относительно невысокую вовлеченность в игру. В целом, к концу эксперимента у В.И. увеличилось число оригинальных игровых действий (с 5 на первой игровой сессии до 9-ти на последней). По остальным показателям динамика практически не наблюдалась.

По результатам тестирования регуляторных функций (пост-тест) наблюдалась положительная динамика только по показателям когнитивного сдерживающего контроля. Большинство показателей либо не изменились в процессе формирующего эксперимента (когнитивная гибкость и слухоречевая рабочая память), либо несколько снизились (зрительно-пространственная рабочая память). Результаты тестирования вкупе с показателями «Матрицы игры» указывают на то, что игра не оказала влияния на развитие регуляторных функций ребенка.

Таким образом, проведенный анализ индивидуальных случаев дает некоторые основания сформулировать важное теоретическое положение: игровая ситуация сама по себе не является универсальным источником развития регуляторных функций. Для реализации развивающего потенциала игры необходимо, чтобы она стала пространством для проявления инициативы ребенка.

Опираясь на концепции переживания (Выготский, 2005) и драматического переживания (Veresov, 2016), можно утверждать, что именно активная инициативная позиция ребенка через качество переживания игровой ситуации определяет ее развивающий эффект. Проявление инициативы, которое отражается в эмоциональных реакциях, действиях и речевой активности ребенка, обеспечивает действие развивающих механизмов игры. Специально организованная игровая ситуация становится эффективным инструментом развития регуляторных функций только при условии проявления ребенком инициативы, которое свидетельствует о глубоком личностном вовлечении в игровой процесс (Sukhikh, Veresov, Veraksa, 2022).

## 2.4. Обсуждение результатов исследования

Общая гипотеза исследования о том, что игра является эффективным средством развития регуляторных функций детей старшего дошкольного возраста, полностью подтверждена.

Все игровые условия, кроме свободной игры, оказали более широкое воздействие на компоненты регуляторных функций в сравнении с контрольной группой. Эти результаты согласуются с результатами ранее проведенных исследований (Bukhalenkova et al., 2020; Diamond, 2012; Fleeer, 2017; Moore, Russ, 2008; Thibodeau et al., 2016) и, в то же время, дизайн проведенного эксперимента позволил существенно их уточнить.

*Гипотеза 1:* «Значимый рост показателей рабочей памяти, когнитивной гибкости и сдерживающего контроля фиксируется в игровых ситуациях с целенаправленной активацией регуляторных функций в игровом процессе (настольные игры, сюжетно-ролевые игры с участием взрослого, цифровые игры для одного игрока), в то время как в игровой ситуации с самостоятельной (свободной) игрой значимый рост показателей фиксируется лишь в отношении отдельных компонентов» подтверждена.

При помощи t-критерия для связанных выборок проверена значимость различий в результатах пре- и пост-теста по каждому из рассматриваемых компонентов регуляторных функций. Цифровые игры для одного игрока и групповые настольные игры с правилами оказали значимое влияние на развитие всех исследуемых компонентов регуляторных функций (когнитивной гибкости, когнитивного торможения, слухоречевой и зрительно-пространственной рабочей памяти). Полученные нами результаты в целом согласуются с результатами исследований, в которых цифровые и игры с правилами показали свою эффективность в отношении компонентов регуляторных функций (например, Bergman Nutley et al., 2011; Thorell et al., 2009; Savina et al., 2017).

Развивающий эффект сюжетно-ролевой зависит от участия взрослого, который выступает носителем культурных норм и игровых образцов,

модерирует и стимулирует применение регуляторных функций в игровом процессе. Сюжетно-ролевая игра с участием взрослого развивает два компонента регуляторных функций: когнитивную гибкость и когнитивный сдерживающий контроль. В отношении третьего компонента – рабочей памяти – наблюдается дифференцированный эффект: улучшаются показатели зрительно-пространственной, но не слухоречевой рабочей памяти. Свободная сюжетно-ролевая игра без участия взрослого так же, как и контрольная группа, эффективна в отношении слухоречевой рабочей памяти, когнитивного сдерживающего контроля, но не оказывает значимого влияния на развитие когнитивной гибкости и зрительно-пространственной рабочей памяти (Veresov et al., 2021; Veraksa et al., 2022). Учитывая, что когнитивная гибкость является функцией более высокого уровня, «надстраиваемой» в процессе развития над сдерживающим контролем и рабочей памятью, есть некоторые основания говорить, что участие взрослого в качестве организатора игры повышает ее развивающий потенциал.

В условии с максимальным участием взрослого («Взрослый-режиссер») игра была более сложной, структурированной, содержала диалоги и интересные сюжетные повороты, взрослый давал подсказки о том, каким образом можно разыграть то или иное событие, активно вмешивался в поддержание дисциплины, прилагал усилия, чтобы эмоционально вовлечь детей в игру. Влияние условия, где взрослый был помощником ребенка-режиссера, может быть объяснено необходимостью выполнения сложных функций со стороны ребенка-режиссера: планирование, организация игры, распределение ролей, развитие сюжета и регулирование игровых действий других детей. В обоих вариантах игры взрослый вносил значительный вклад в организацию игры и в развитие сюжета. В то же время наблюдения, сделанные в ходе эксперимента, показали, что при свободной игре детям трудно планировать и организовывать процесс без помощи взрослых. Например, по наблюдениям экспериментатора, свободная игра часто прерывалась из-за того, что дети не могли договориться друг с другом о сюжете или распределении ролей.

Интересные эффекты обнаружены в отношении рабочей памяти. В условиях с организованной сюжетно-ролевой игрой, показатели слухоречевой памяти не показали статистически значимого роста, в отличие от показателей зрительно-пространственной рабочей памяти. При этом показатели слухоречевой памяти значимо выросли во всех остальных условиях, включая контрольное и условие с цифровой игрой для одного игрока, где набором игр была задействована только зрительно-пространственная рабочая память.

Одно из возможных объяснений этого результата может быть основано на различии механизмов развития компонентов рабочей памяти. Зрительно-пространственная память может эффективнее развиваться через взаимодействие в пространственно насыщенных ситуациях, как в сюжетно-ролевой игре, где участники физически зонировать и используют пространство. Слухоречевая память может быть более чувствительна к структурированным задачам с четкими правилами, как в цифровых и играх с правилами или как в контрольном условии. При этом, в отличие от условия со свободной игрой, наличие режиссера снижает нагрузку на слухоречевую рабочую память, так как дети меньше самостоятельно планируют и проговаривают игровые действия.

Вероятно, здесь можно также ставить вопрос об эффекте переноса. Например, М. Руэда и коллеги (Rueda et al., 2012) выявили перенос эффекта компьютеризированного (цифрового) тренинга внимания на подвижный интеллект и в меньшей степени – на регуляцию аффекта. Групповые настольные игры с правилами показали схожий развивающий эффект, что также согласуется с ранее проведенными исследованиями (Röthlisberger et al., 2012; Savina et al., 2017; Shiu, Wang, Chen, 2020; Traverso, Viterbori, Usai, 2019) и выдвинутой гипотезой.

Полученные результаты демонстрируют важность поддержки взрослых для улучшения условий игры и развития регуляторных функций у детей и эмпирически подтверждают идеи, сформулированные в рамках культурно-исторического подхода, согласно которым без помощи взрослого игра, как и любая другая деятельность, может не достичь высокого уровня развития.

Ребенок должен увидеть примеры развернутой игры с захватывающим и сложным сюжетом; должен иметь возможность практиковать навыки, необходимые для планирования и организации игры; и должен уметь преодолевать трудности, возникающие в игровом процессе. Перечисленные навыки находятся в зоне ближайшего развития детей старшего дошкольного возраста и, следовательно, требуют поддержки взрослых (Loizou, 2017; Oers van, 2013; Samuelsson, 2020).

**Гипотеза 2:** «Развивающий эффект игровых ситуаций, предполагающих взаимодействие между участниками игры в контексте общей воображаемой ситуации (сюжетно-ролевые и настольные игры), сохраняется в течение, как минимум, 4 месяцев после завершения экспериментального воздействия, в отличие от игр для одного игрока (цифровых)» частично подтверждена.

Основываясь на полученных моделях динамики развития регуляторных функций в ходе трех оценок, обнаружено, что дети, которые участвовали в сюжетно-ролевых играх и групповых настольных играх с правилами, сохраняли свой уровень регуляторных функций, сформированный во время проведения эксперимента, по крайней мере, в течение четырех месяцев после его окончания. Хотя дети, которые играли в цифровые игры, показали значительный прогресс сразу после эксперимента, достигнутые ими результаты оказались менее стабильными, чем результаты в других экспериментальных условиях. Обнаружено снижение показателей когнитивной гибкости, слухоречевой и зрительно-пространственной рабочей памяти в группе «Цифровые игры для одного игрока» в отсроченном тестировании по сравнению с результатами, зафиксированными сразу после проведения эксперимента. По показателю когнитивной гибкости дети из условия «Цифровые игры для одного игрока» показали значимо более низкие результаты, чем дети из условий «Свободная игра», сюжетно-ролевая игра «Взрослый-режиссер», «Групповые настольные игры с правилами» и контрольного условия. По показателю слухоречевой рабочей памяти – значимо более низкие результаты, чем дети из условий «Групповые настольные игры с правилами» и контрольной группы. По показателю

зрительно-пространственной рабочей памяти – значимо более низкие результаты, чем дети из условия «Групповые настольные игры с правилами».

Однако дети во всех группах, включая «Цифровые игры для одного игрока» и контрольную группу, продемонстрировали стабильные результаты в когнитивном торможении (Veraksa et al., 2023). Вероятно, это обусловлено фундаментальной ролью правил в игровой деятельности (Выготский, 2017; Эльконин, 1999; Oers van, 2014). Все игровые условия, организованные в рамках данного исследования, предполагают достаточно последовательное и строгое соблюдение правил – будь то правила в настольных и цифровых играх или правила, диктуемые ролью и общим сюжетом в сюжетно-ролевых играх.

Результаты в целом согласуются с результатами других исследований с отсроченным пост-тестом (Moore, Russ, 2008; Rosas et al., 2019; Thibodeau-Nielsen et al., 2020). Однако в данной работе применялись более сложные диагностические инструменты, которые позволили рассмотреть влияние игр на отдельные компоненты регуляторных функций. Кроме того, временной период для проведения отсроченного пост-теста был увеличен по сравнению со схожими исследованиями, проводившимися ранее.

Таким образом, впервые на основе данных эксперимента можно конкретизировать ограничения цифровых и преимущества сюжетно-ролевых игр для устойчивого развития саморегуляции у дошкольников. Развивающий эффект цифровых игр для одного игрока, зафиксированный в отношении исследуемых компонентов регуляторных функций сразу после эксперимента, носит неустойчивый характер. Это говорит о том, что в игровой ситуации с самостоятельной игрой на цифровом устройстве, психолого-педагогические условия для развития саморегуляции полноценно не реализуются. Цифровые игры содержат виртуальную, но не воображаемую ситуацию, предзаданные правила, оторванные от культурного и социального контекста, и не предполагают взаимодействия со сверстниками. Это уменьшает возможности ребенка овладеть культурными средствами, что является основой развития саморегуляции (Выготский, 2005; Veraksa et al., 2023; Veresov, Veraksa, 2022).

Развивающий эффект сюжетно-ролевых и настольных игр носит

устойчивый характер, и зависит от участия взрослого, который, целенаправленно организует игру и выступает носителем культурных норм и игровых образцов, модерирует и стимулирует применение регуляторных функций в игровом процессе. Эмпирически подтвержден тезис культурно-исторического подхода о социальной природе саморегуляции. Распространенная в практике индивидуальная «тренировка» изолированных друг от друга компонентов регуляторных функций не обеспечивает устойчивого развивающего эффекта в отличие от групповых игр. Организованная взрослым коллективная воображаемая ситуация с присущим ей набором правил создает зону ближайшего развития, в которой регуляторные функции применяются не изолированно, а в единой психологической системе. Игровое взаимодействие выступает источником культурных средств регуляции, а проявление ребенком инициативы обеспечивает их присвоение.

*Гипотеза 3:* «Проявление инициативы ребенка в игровой ситуации может быть зафиксировано и оценено с помощью структурированного наблюдения его действий, эмоциональных и речевых проявлений» подтверждена.

*Гипотеза 4:* «Степень влияния игровой ситуации на развитие регуляторных функций ребенка зависит от степени проявления его инициативы» подтверждена.

Анализ случаев показал, что развивающий эффект от участия в одной и той же игровой ситуации разный для отдельных детей. При этом разработанная методика «Матрица игры», фиксирующая действия, эмоциональные проявления и речевое поведение ребенка, является чувствительным инструментом, позволяющим анализировать проявления детской инициативы в игровой ситуации (Veraksa, Veresov, Sukhikh, 2022). Более выраженная положительная динамика в показателях развития регуляторных функций наблюдается у детей, которые в большей степени проявляют инициативу, что отражается в количестве и характере действий, эмоциональных и речевых проявлений в игровой ситуации.

Анализ проявлений инициативы ребенка через дифференцированные индикаторы действий, эмоциональных и речевых проявлений в контексте организованной взрослым игры дает новый взгляд на проблему «свободы» в игре, которая понимается как самостоятельность в выборе темы, сюжета, ролей и других аспектов игровой ситуации, а директивное вмешательство считается разрушительным для игры (Смирнова, 2019). Показано, что предложенная извне («режиссером» игры), но принятая и переживаемая ребенком как своя, игровая ситуация становится «пространством детской реализации» (Н.Е. Веракса).

Игру можно рассматривать как микро-социальную ситуацию, которая сама по себе развивающей не является, но может стать таковой для каждого конкретного ребенка в момент возникновения драматического переживания (Sukhikh, Veresov, Veraksa, 2022). Проявление ребенком инициативы можно считать индикатором его переживания. В более широком смысле, анализ переживаний может показать, какие стороны, аспекты или компоненты ситуации преломляются в сознании ребенка, на что он реагирует, а на что – нет. Это поможет обеспечить индивидуализацию образовательного процесса и сделать психолого-педагогические вмешательства эффективными для большего количества детей.

Н.Н. Поддьяков показал, что зона ближайшего развития не является монолитной, она гетерогенна, зависит от актуального развития ребенка в разных областях и может быть широкой и узкой (Поддьяков, 2006). Широкая зона ближайшего развития означает, что ребенок способен справиться с новой информацией и обладает способностью следовать за компетентными фигурами. Сужение зоны ближайшего развития, напротив, может быть связано как с недостатком способностей, так и с отвержением предлагаемых тем, ролей и сюжетов. Иными словами, не любая игра влияет на развитие ребенка. Чтобы игра стала развивающей, она должна быть богата для конкретного ребенка смыслом, содержанием, его активностью и инициативой. Эмпирические исследования подтверждают, что игра может оказывать влияние на детское развитие, а может и не влиять на него (Lillard et al., 2013).

На примерах детей мы увидели, что, если игра не представляет интереса для ребенка, она не способствует развитию и не отражает актуальный уровень развития его саморегуляции.

Вероятно, здесь также можно поставить вопрос об ограниченных возможностях стандартизированных тестов в предоставлении информации о том, каковы возможности ребенка в реальных жизненных контекстах, что, как показано в ранее проведенных исследованиях, имеет большое значение. Так, ранее показано, что для участия в сюжетно-ролевой игре уже требуется определенный уровень саморегуляции (Braza et al., 2007; Vieillevoye, Nader-Grosbois, 2008). В исследовании А. Иврэнди (Ivrendi, 2016) значимо более высокий уровень саморегуляции наблюдался у детей, вступающих в сложные сюжетно-ролевые игры с другими детьми. Дети, способные удерживать внимание на сюжете и уместно действовать в социальном контексте, чаще включались в игру, переживая положительный социально-эмоциональный опыт взаимодействия с другими. В другом исследовании показано, что дети со сниженным уровнем саморегуляции реже воспринимались как желаемые партнеры по игре, что дополнительно снижало их шансы улучшить регуляторные функции (Fantuzzo et al., 1995).

Таким образом, по-новому может быть осмыслена проблема индивидуальных различий в эффективности игровых интервенций: они зависят не только от индивидуальных особенностей детей, но и от степени соответствия игровой ситуации выделенным психолого-педагогическим условиям для конкретного ребенка. Критерий проявления инициативы ребенком сформулирован и эмпирически обоснован как необходимое условие эффективности игрового воздействия, что указывает на необходимость учитывать этот фактор наравне с внешними аспектами игровой ситуации при планировании и проведении развивающих игровых воздействий.

**Гипотеза 5:** «Различия в форме участия взрослого как организатора сюжетно-ролевой игры (взрослый-режиссер игры или взрослый как помощник ребенка-режиссера) не влияют на эффективность игровых ситуаций, но определяют характер проявления инициативы детей, который выражается в

разном соотношении действий, эмоциональных и речевых проявлений» подтверждена.

Сюжетно-ролевая игра с участием взрослого развивает два компонента регуляторных функций: когнитивную гибкость и когнитивный сдерживающий контроль. В отношении третьего компонента – рабочей памяти – наблюдается дифференцированный эффект: улучшаются показатели зрительно-пространственной, но не слухоречевой рабочей памяти.

Однако количественный и качественный анализ видеозаписей игр на основе индикаторов «Матрицы игры» показал, что форма участия взрослого как организатора сюжетно-ролевой игры (взрослый-режиссер игры или взрослый как помощник ребенка-режиссера) определяет характер проявления инициативы детей. Дети, выполнявшие роль режиссеров, проявили статистически значимо более высокое исходное число регуляций действий сверстников по сравнению с группой, где режиссерами выступали взрослые. Это свидетельствует о повышенной степени проявления инициативы в социальном взаимодействии у детей-режиссеров уже в начале исследования. Кроме того, к завершению игровых встреч в группе детей-режиссеров зафиксировано значимо более высокое количество выразительных движений и эмоциональных реакций, что может указывать на более высокий уровень эмоциональной вовлеченности при обеспечении детям возможности самостоятельного управления игровой деятельностью. Хотя динамические показатели изменения числа оригинальных действий, выразительных движений и эмоциональных реакций не достигли уровня статистической значимости, наблюдаемые тенденции представляют значительный исследовательский интерес. В условии с взрослым-режиссером отмечена тенденция к более выраженному приросту оригинальных игровых действий, тогда как в группе детей-режиссеров наблюдалась тенденция к большему увеличению эмоциональной экспрессии. Эти результаты позволяют предположить, что различные формы организации игры могут избирательно стимулировать развитие определенных компонентов поведенческого и эмоционального репертуара детей.

Эти данные позволяют говорить, что то, как взрослый участвует в игре, может в некоторой степени формировать игровой опыт детей, и подтверждают представления о необходимости взрослому соблюдать баланс при включении в детскую игру (Карабанова, 2022; Смирнова, 2017; Fleer, 2015; Nakkarainen et al., 2013). С одной стороны, взрослый нужен для развития игры как носитель культурных норм и опыта, с другой – поддержка детской инициативы необходима, чтобы игра была лично значимой и эмоционально вовлекающей для ребенка (Sukhikh, Veresov, Veraksa, 2022).

## Заключение

В ходе исследования решены задачи теоретического обоснования, методической разработки, сбора и анализа данных. Проанализирован индивидуальный прогресс детей в развитии регуляторных функций в зависимости от вида игровых ситуаций, в которых они принимали участие на протяжении формирующего эксперимента. Проведен аналитический обзор психологических работ, освещающий ключевые современные проблемы детской игры: подходы к определению, классификации, пониманию структуры и развития игры, методологию современных исследований и используемые в них методики оценки игры. Проведенный обзор важен в исторической перспективе. Несмотря на активное изучение феномена игры, существует очевидное смешение и неопределенность терминологии вследствие большого разброса теоретических позиций и методологических подходов. Это создает большие трудности при планировании и проведении исследований, сказывается на результатах и возможности их воспроизведения.

Также проведен анализ исследований, направленных на формирование саморегуляции у детей дошкольного возраста с помощью игр разного вида. Обзор эмпирических работ показал, что саморегуляция у детей может быть улучшена с помощью различных видов игр, но нас интересует также, сохраняются ли выявленные эффекты с течением продолжительного времени. В дизайне большинства формирующих экспериментов поиск ответов на эти вопросы не предполагается, что подчеркивает актуальность и востребованность настоящего исследования.

На основе культурно-исторического подхода рассмотрена диалектическая структура игры и выделены ее развивающие механизмы: наличие коллективной воображаемой ситуации, набора ролей и системы правил, игровых действий в перцептивном и смысловом поле игры, взаимодействие участников игры и переживание ребенком игровой ситуации

как личностно значимой. С учетом основных методологических выводов проведенного теоретического анализа спланировано формирующее воздействие, детально прописаны сценарии игр, подготовлены полные руководства для экспериментаторов по созданию всех типов экспериментальных условий, дословно прописаны алгоритмы действий при работе с экспериментальными и контрольной группами, разработана специальная методика для наблюдения сюжетно-ролевой игры – «Матрица игры».

Несмотря на редкий для формирующих экспериментов масштаб, исследование имеет ряд методологических и статистических ограничений. К ограничениям можно отнести факторы, связанные с набором участников эксперимента и анализом данных. Так, экспериментальные условия были привязаны к группам детских садов. То есть, дети в каждом экспериментальном условии были знакомы друг с другом и имели сформированные отношения в коллективе. Этот фактор может выступать латентной переменной при рассмотрении игр, подразумевающих взаимодействие участников. По разным причинам некоторые дети посетили меньшее количество встреч и не прошли пост-тестирование регуляторных функций, что привело к потере данных. Учитывая количество экспериментальных условий и потерянных данных, на выборке большего размера мог бы быть проведен более надежный статистический анализ. Кроме того, не удалось проанализировать данные оценки уровня поведенческого торможения. Ввиду выявленного эффекта потолка для большого количества детей из выборки, было принято решение исключить результаты тестирования по этой методике из анализа для всей выборки. Также при сборе данных не представлялось возможным получить достоверную информацию о социально-экономическом статусе участников исследования. Это ограничивает интерпретацию результатов, поскольку данный фактор, как показано в исследованиях (Noble, McCandliss, Farah, 2007), оказывает существенное влияние на развитие регуляторных функций. Безусловно, ограничением

является отсутствие дополнительных инструментов для качественного анализа произошедших в ходе эксперимента изменений, которые могли бы убедительно продемонстрировать качественную реорганизацию исследуемых психических процессов.

Мы полагаем, что дальнейшее изучение проблем детской игры может быть направлено на подробное рассмотрение вариантов использования игры в обучении дошкольников: что и как может быть целенаправленно сформировано через игру в образовательном процессе дошкольников, какие компоненты игры при этом наиболее значимы, то есть, каков механизм формирования тех или иных новообразований, как сами дети переживают и рефлексуют игру и свое обучение в игре. В частности, дальнейший анализ условий и факторов, которые приводят к неустойчивому развивающему эффекту цифровых игр, позволит не только сформулировать ключевые ограничения этого вида игр, но и преодолеть их. В свете растущего интереса к игровой педагогике во всем мире одной из самых больших задач является определение степени и формы оптимального участия взрослых в детской игре.

Некоторые исследования указывают на дифференцированный эффект игровой интервенции для детей с изначально низким и высоким уровнем регуляторных функций (Diamond, Ling, 2016; Thibodeau-Nielsen et al., 2020). Исследования в этом направлении могут иметь высокий прикладной потенциал, способствуя выравниванию способностей к саморегуляции детей в дошкольном возрасте.

Другим вектором дальнейших исследований выступает внедрение сюжетно-ролевой игры в образовательный процесс и информативное наблюдение за ней. Проведение данного исследования подчеркнуло многокомпонентную структуру сюжетно-ролевой игры, для качественного наблюдения за которой требуется разработка специальных подходов. Важной задачей будущих исследований является и создание инструмента для оценки игры, который обладал бы валидностью и надежностью, а также был бы удобен в применении в масштабных исследованиях. В проведенном

исследовании методика для наблюдения за игрой «Матрица игры» использовалась в пилотном режиме на небольшой выборке детей. Дальнейшие исследования потребуются для апробации инструмента, его сопоставления с другими показателями развития и особенностями игрового поведения.

Кроме того, одной из задач для будущих исследований может стать статистическая проверка влияния характера и степени проявления инициативы на прогресс ребенка в развитии саморегуляции и других высших психических функций, а также изучение эффективности игровых интервенций с учетом их личностных особенностей.

Таким образом, впервые на российской выборке получены данные, позволяющие сравнить влияние различных видов игры на развитие регуляторных функций дошкольников. Показано, что эффективное использование игры для развития регуляторных функций дошкольников зависит от совокупности трех ключевых психолого-педагогических условий. К ним относятся: а) целенаправленная активация компонентов регуляторных функций в игровом процессе; б) взаимодействие между участниками игры в контексте общей воображаемой ситуации; в) проявление инициативы ребенка в игровой ситуации. Отсутствие любого из перечисленных условий снижает развивающий эффект игровой ситуации, что проявляется либо в отсутствии положительной динамики отдельных компонентов регуляторных функций, либо в неустойчивости положительного эффекта после завершения воздействия.

## Выводы

1. Подтверждена общая гипотеза исследования о том, что игра является эффективным инструментом развития регуляторных функций детей старшего дошкольного возраста. Экспериментально доказано, что комплексный устойчивый развивающий эффект достигается, когда в игровой ситуации одновременно реализуются: целенаправленная активация компонентов регуляторных функций, взаимодействие между участниками в контексте общей воображаемой ситуации и проявление инициативы ребенка.

2. Установлено, что значимая положительная динамика показателей слухоречевой и зрительно-пространственной рабочей памяти, когнитивной гибкости и сдерживающего контроля наблюдается в игровых ситуациях, в которых система правил и игровые задачи обеспечивают прямое применение регуляторных функций в игровом процессе (настольные и цифровые игры для одного игрока). Организованная взрослым сюжетно-ролевая игра эффективно развивает зрительно-пространственную рабочую память, когнитивную гибкость, когнитивный сдерживающий контроль, однако не затрагивает слухоречевую рабочую память.

3. Установлено, что групповая игра без возможности целенаправленно задействовать регуляторные функции в процессе (свободная сюжетно-ролевая игра) не оказывает значимого влияния на развитие когнитивной гибкости и зрительно-пространственной рабочей памяти, что является ее существенным ограничением.

4. Доказано, что устойчивость развивающего эффекта определяется наличием взаимодействия между участниками игры в контексте общей воображаемой ситуации (сюжетно-ролевые и настольные игры). Неустойчивый развивающий эффект, т.е. снижение показателей развития регуляторных функций на этапе отсроченного пост-теста по сравнению с результатами первого пост-теста, характерен только для игровой ситуации, в которой не предусмотрено взаимодействие между участниками игры (цифровые игры для одного игрока).

5. Показано, что различные формы участия взрослого как организатора сюжетно-ролевой игры определяют особенности проявления инициативы детей в игровой ситуации. Для группы со взрослым в качестве режиссера игры характерна тенденция к повышению количества оригинальных игровых действий к концу серии экспериментальных встреч. В группе, где взрослый помогает ребенку-режиссеру игры, дети значимо больше регулируют игровые действия сверстников, демонстрируют больше эмоциональных реакций и выразительных движений.

6. Показано, что более выраженная положительная динамика в показателях развития регуляторных функций наблюдается у детей, которые в большей степени проявляют инициативу, что отражается в количестве и характере действий, эмоциональных и речевых проявлений в игровой ситуации.

### Список литературы

1. Алмазова, О. В. Развитие саморегуляции у дошкольников (5–7 лет) / О. В. Алмазова, Д. А. Бухаленкова, М. Н. Гаврилова, А. Н. Веракса, В. А. Якупова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Мозаика-Синтез, 2020. – 68 с.
2. Батенова, Ю. В. Интенсификация цифрового опыта дошкольника: когнитивные последствия / Ю. В. Батенова // Вестник Московского университета. Серия 14. Психология. – 2019. – № 4. – С. 4–20.
3. Божович, Л. И. Личность и ее формирование в детском возрасте / Л. И. Божович. – Санкт-Петербург: Питер, 2008. – 398 с.
4. Бухаленкова, Д. А. Развитие саморегуляции в игре: во что и как играть с дошкольниками? / Д. А. Бухаленкова, В. Л. Сухих, В. А. Якупова // Современное дошкольное образование. Теория и практика. – 2021. – Т. 1, № 103. – С. 32–40.
5. Веракса, А. Н. Возможности развития регуляторных функций в игровой деятельности: теоретический обзор / А. Н. Веракса, Д. А. Бухаленкова, В. А. Якупова // Российский психологический журнал. – 2019. – Т. 15, № 4. – С. 97–112.
6. Веракса, А. Н. Возможности использования игровых ролей для тренировки регуляторных функций у дошкольников / А. Н. Веракса, О. В. Алмазова, Д. А. Бухаленкова, М. Н. Гаврилова // Культурно-историческая психология. – 2020. – Т. 16, № 1. – С. 111–121.
7. Веракса, Н. Е. Развитие саморегуляции у детей дошкольного возраста с помощью игры: анализ современных исследований / Н. Е. Веракса, М. Н. Гаврилова, В. Л. Сухих // Вопросы психологии. – 2021. – № 2. – С. 120–134.
8. Веракса, Н. Е. Игра и проблема единства аффекта и интеллекта / Н. Е. Веракса, В. Л. Сухих // Казанский педагогический журнал. – 2021. – № 5. – С. 253–260.
9. Веракса Н. Е. Диалектическая структура игры дошкольника // Национальный психологический журнал. – 2022. – №. 3 (47). – С. 4-12.

10. Веракса, Н. Е. Культурные действия в игре детей дошкольного возраста / Н. Е. Веракса, Н. Н. Вересов, В. Л. Сухих // Культурно-историческая психология. – 2023. – Т. 19, № 1. – С. 54–61.

11. Веракса, А. Н. Игровой мир взрослых и детей: опыт применения игровой технологии Г. Линдквист в российских детских садах / А. Н. Веракса, Г. А. Глотова, Д. М. Нечаева, В. Л. Сухих // Перспективы науки и образования. – 2023. – № 6 (66). – С. 332-346.

12. Веракса, А. Н. Игра как способ развития саморегуляции у дошкольников. Методическое пособие для работы с детьми 3–7 лет / А. Н. Веракса, М. Н. Гаврилова, М. И. Дедюкина, М. К. Иванова, В. Л. Сухих. – Москва: Мозаика-Синтез, 2025. – 72 с.

13. Вересов, Н.Н. Экспериментально-генетический метод и психология сознания: в поисках утраченного (статья первая) / Н. Вересов // Культурно-историческая психология. – 2014. – Т. 10, № 4. – С. 121–130.

14. Выготский, Л. С. Психология развития человека / Л. С. Выготский. – Москва: Эксмо, Смысл, 2003. – 1136 с.

15. Выготский, Л. С. Психология развития ребенка / Л. С. Выготский. – Москва: Смысл, Эксмо, 2005. – 512 с.

16. Выготский, Л. С. Игра и ее роль в психическом развитии ребенка / Л. С. Выготский // Альманах института коррекционной педагогики. – 2017. – № 28. – С. 1-33.

17. Гогоберидзе А. Г. Проблема исследования и познания ребенка дошкольного возраста как субъекта деятельности и поведения // Детский сад: теория и практика. – 2014. – № 4. – С. 6–17.

18. Завалова, Н. Н. Образ в системе психической регуляции деятельности / Н. Н. Завалова, Б. Ф. Ломов, В. А. Пономаренко. – Москва: Наука, 1986. – 174 с.

19. Запорожец, А. В. Развитие общения у дошкольников: характеристика основных форм общения со взрослыми у детей от рождения до 7 лет / А. В. Запорожец, М. И. Лисина. – Москва: Педагогика, 1974. – 288 с.

20. Зинченко, Ю. П. Психология саморегуляции: эволюция подходов и вызовы времени / Ю. П. Зинченко, В. И. Моросанова. – Москва: Нестор-История, 2019. – 472 с.

21. Истомина, З. М. Развитие произвольного запоминания у дошкольников. Психология памяти / З. М. Истомина. – Москва: ЧеРо, 2002. – С. 653-657.

22. Карабанова, О. А. Современное детство и дошкольное образование - на защите прав ребенка: к 75-летию со дня рождения Е.О. Смирновой / О. А. Карабанова // Национальный психологический журнал. – 2022. – № 3 (47). – С. 60-68.

23. Кравцов, Г. Г. Психология игры / Г. Г. Кравцов, Е. Е. Кравцова. – Москва: Левъ, 2017. – 390 с.

24. Кудрявцев, В. Т. Игра и развитие ребенка в дошкольном возрасте / В. Т. Кудрявцев // Современное дошкольное образование. – 2007. – № 2. – С. 34-47.

25. Леонтьев, А. Н. Избранные психологические произведения: В 2 т. / А. Н. Леонтьев; под ред. В. В. Давыдова, В. П. Зинченко. — М.: Педагогика, 1983. — Т. 1: 392 с., ил.; Т. 2: 320 с., ил. — (Труды д. чл. и чл.-кор. АПН СССР).

26. Леонтьев, А. Н. Психологические основы дошкольной игры / А. Н. Леонтьев // Психологическая наука и образование. – 1996. – Т. 1, № 4. – С. 19–31.

27. Лурия, А. Р. Письмо и речь. Нейролингвистические исследования: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению и специальностям психологии / А. Р. Лурия. – Москва: Academia, 2002. – 345 с.

28. Мануйленко, З. В. Развитие произвольного поведения у детей дошкольного возраста / З. В. Мануйленко // Известия АПН РСФСР. – 1948. – № 14. – С. 89-123.

29. Поддьяков, А. Н. Зоны развития, зоны противодействия и пространство ответственности / А. Н. Поддьяков // Культурно-историческая психология. – 2006. – № 2. – С. 68–81.

30. Рубинштейн, С. Л. Основы общей психологии / С. Л. Рубинштейн. – 5-е изд. – Санкт-Петербург: Питер, 2002. – 720 с.

31. Смирнова, Е. О. Общение дошкольников с взрослыми и сверстниками: учебное пособие / Е. О. Смирнова. – М.: МОЗАИКА-СИНТЕЗ, 2012. – 220 с.

32. Смирнова, Е. О. Игровая компетентность воспитателя / Е. О. Смирнова // Современное дошкольное образование. Теория и практика. – 2017. – № 9. – С. 4–9.

33. Смирнова, Е. О. Исследования игры: трудности и возможности / Е. О. Смирнова, В. С. Собкин // Культурно-историческая психология. – 2017. – Т. 13, № 3. – С. 83–86.

34. Смирнова, Е. О. Специфика современного дошкольного детства / Е. О. Смирнова // Национальный психологический журнал. – 2019. – № 2 (34). – С. 33–40.

35. Смирнова, Е.О. Развивающее дошкольное образование: способствующие и препятствующие факторы / Е. О. Смирнова // Психолого-педагогические исследования. – 2019. – № 4 (11). – С. 79–89.

36. Смирнова, Е.О. Компьютерные и традиционные игры в раннем детстве / Е. О. Смирнова, Н. Ю. Матушкина, С. Ю. Смирнова // Вопросы психического здоровья детей и подростков. – 2019. – №. 2 (19). – С. 33-41.

37. Узнадзе, Д. Н. Психология установки / Д. Н. Узнадзе. – Санкт-Петербург: Питер, 2001. – 416 с.

38. Указ Президента Российской Федерации от 29.05.2017 № 240 «Об объявлении в Российской Федерации Десятилетия детства» // Собрание законодательства РФ. – 2017. – № 22. – Ст. 3141.

39. Фомина, Т. Г. Взаимосвязь субъективного благополучия с регуляторными и личностными особенностями у учащихся младшего

школьного возраста / Т. Г. Фомина, О. В. Ефимова, В. И. Моросанова // Психолого-педагогические исследования. – 2018. – Т. 10, № 2. – С. 64–76.

40. Фрейд, З. По ту сторону принципа удовольствия / З. Фрейд. – Москва: ERGO, 2018. – 148 с.

41. Цукерман, Г. А. Виды общения в обучении / Г. А. Цукерман. – Томск: Пеленг, 1993. – 268 с.

42. Эльконин, Д. Б. Психология игры / Д. Б. Эльконин. – Москва: Владос, 1999. – 360 с.

43. Эльконинова, Л. И. Полнота развития сюжетно-ролевой игры / Л. И. Эльконинова // Культурно-историческая психология. – 2014. – № 1. – С. 54–62.

44. Эриксон, Э. Идентичность: юность и кризис / Э. Эриксон. – Москва: Прогресс, 1996. – 344 с.

45. Adam, N. A multidimensional evaluation of the benefits of an ecologically realistic training based on pretend play for preschoolers' cognitive control and self-regulation: From behavior to the underlying theta neuro-oscillatory activity / N. Adam, A. Blaye, R. Gulbinaite, S. Chabé-Ferret, C. Farrer // Journal of Experimental Child Psychology. – 2022. – Vol. 216. – P. 105348.

46. Ailwood, J. Governing early childhood education through play / J. Ailwood // Contemporary Issues in Early Childhood. – 2003. – Vol. 4, № 3. – P. 286–299.

47. Anderson, P. Assessment and Development of Executive Function (EF) During Childhood / P. Anderson // Child Neuropsychology. – 2002. – Vol. 8, № 2. – P. 71–82.

48. Baddeley, A. D. Working Memory / A. D. Baddeley, G. Hitch // Psychology of Learning and Motivation / ed. G. H. Bower. – Academic Press, 1974. – P. 47–89.

49. Baddeley, A. D. Developments in the concept of working memory / A. D. Baddeley, G. J. Hitch // Neuropsychology. – 1994. – Vol. 8, № 4. – P. 485–493.

50. Bailey, C. Cognitive Accuracy and Intelligent Executive Function in the Brain and in Business / C. Bailey // *The Social Cognitive Neuroscience of Organizations*. – 2007. – Vol. 1118, № 1. – P. 122–141.

51. Baler, R. D. Drug addiction: the neurobiology of disrupted self-control / R. D. Baler, N. D. Volkow // *Trends in molecular medicine*. – 2006. – Vol. 12, № 12. – P. 559–566.

52. Baladaniya, M. The Impact of Digital Technology Use on Child Development: A Comprehensive Literature Review / M. Baladaniya, A. S. Korat // *Journal of Pediatrics Research Reviews & Reports*. – 2024. – P. 1–9.

53. Barch, D. M. The cognitive neuroscience of schizophrenia / D. M. Barch // *Annual Review in Clinical Psychology*. – 2005. – Vol. 1. – P. 321–353.

54. Baardstu, S. The role of early social play behaviors and language skills for shy children's later internalizing difficulties in school / S. Baardstu, S. Sette, R. E. Brandlistuen, M. V. Wang // *Frontiers in psychiatry*. – 2023. – Vol. 14. – P. 1120109.

55. Baumeister, R. F. Handbook of self-regulation: research, theory, and applications / R. F. Baumeister, K. D. Vohs. – New York: Guilford Press, 2004. – 574 p.

56. Bergman Nutley, S. Gains in fluid intelligence after training non-verbal reasoning in 4-year-old children: a controlled, randomized study: Fluid intelligence gains after training non-verbal reasoning / S. Bergman Nutley, S. Söderqvist, S. Bryde, L. B. Thorell, K. Humphreys, T. Klingberg // *Developmental Science*. – 2011. – Vol. 14, № 3. – P. 591–601.

57. Best, J. R. A developmental perspective on executive function / J. R. Best, P. H. Miller // *Child Development*. – 2010. – Vol. 81, № 6. – P. 1641–1660.

58. Blair, C. Relating effortful control, executive function, and false belief understanding to emerging math and literacy ability in kindergarten / C. Blair, R. P. Razza // *Child Development*. – 2007. – Vol. 78, № 2. – P. 647–663.

59. Bodrova, E. Play and self-regulation: Lessons from Vygotsky / E. Bodrova, C. Germeroth, D. J. Leong // *American Journal of Play*. – 2013. – Vol. 6, № 1. – P. 111–123.

60. Braza, F. Behavioral Profiles of Different Types of Social Status in Preschool Children: An Observational Approach / F. Braza, P. Braza, M. R. Carreras, J. M. Munoz, J. R. Sanchez-Martin, A. Azurmendi, J. Cardas // *Social Behavior and Personality: An International Journal*. – 2007. – Vol. 35, № 2. – P. 195–212.

61. Bredikyte, M. Pretend play as the space for development of self-regulation: cultural-historical perspective / M. Bredikyte, A. Brandisauskiene // *Frontiers in psychology*. – 2023. – Vol. 14. – P. 1186512.

62. Brooks, P. J. The role of selective attention in preschoolers' rule use in a novel dimensional card sort / P. J. Brooks, J. B. Hanauer, B. Padowska, H. Rosman // *Cognitive Development*. – 2003. – Vol. 18, № 2. – P. 195–215.

63. Bronson, M. Self-regulation in early childhood: Nature and nurture / M. Bronson. – New York, NY: Guilford Press, 2000. – 308 p.

64. Brown, T. E. Improvements in executive function correlate with enhanced performance and functioning and health-related quality of life: evidence from 2 large, double-blind, randomized, placebo-controlled trials in ADHD / T. E. Brown, J. M. Landgraf // *Postgraduate medicine*. – 2010. – Vol. 122, № 5. – P. 42–51.

65. Bukhalenkova, D. Relation between play preferences at home and self-regulation in preschool children / D. Bukhalenkova, M. Gavrilova, Z. Airapetyan, Y. Semenov, K. Tarasova // *National Psychological Journal*. – 2020. – Vol. 2, № 38. – P. 99–108.

66. Bulgarelli, D. Review of tools for play and play-based assessment / D. Bulgarelli, N. Bianquin, F. Caprino, P. Molina, S. Ray-Kaeser // *Evaluation of childrens' play. Tools and methods*. – de Gruyter Open, 2018. – P. 58–113.

67. Burghardt, G. M. The comparative reach of play and brain: perspective, evidence, and implications / G. M. Burghardt // *American Journal of Play*. – 2010. – Vol. 2, № 3. – P. 338–356.

68. Carlson, S. M. Developmentally sensitive measures of executive function in preschool children / S. M. Carlson // *In Measurement of executive function in early childhood*. – Psychology Press, 2016. – P. 595–616.

69. Conesa, P. J. Effects of computer-based training on children's executive functions and academic achievement / P. J. Conesa, J. A. Duñabeitia // *The Journal of Educational Research*. – 2021. – Vol. 114, № 6. – P. 562–571.

70. Coplan, R. J. Social and nonsocial play / R. J. Coplan, L. L. Ooi, A. Kirkpatrick, K. H. Rubin // *Play from birth to twelve*. – Routledge, 2015. – P. 97–106.

71. Davidson, M. C. Development of cognitive control and executive functions from 4 to 13 years: Evidence from manipulations of memory, inhibition, and task switching / M. C. Davidson, D. Amso, L. C. Anderson, A. Diamond // *Neuropsychologia*. – 2006. – Vol. 44, № 11. – P. 2037–2078.

72. Denson, T. F. Understanding impulsive aggression: Angry rumination and reduced self-control capacity are mechanisms underlying the provocation-aggression relationship / T. F. Denson, W. C. Pedersen, M. Friese, A. Hahm, L. Roberts // *Personality and social psychology bulletin*. – 2011. – Vol. 37, № 6. – P. 850–862.

73. Di Lieto, M. C. Empowering Executive Functions in 5- and 6-year-old typically developing children through educational robotics: An RCT study / M. C. Di Lieto, C. Pecini, E. Castro, E. Inguaggiato, F. Cecchi, P. Dario, G. Sgandurra // *Frontiers in psychology*. – 2020. – Vol. 10. – P. 3084.

74. Diamond, A. Activities and programs that improve children's Executive Functions / A. Diamond // *Current directions in psychological science*. – 2012. – Vol. 21, № 5. – P. 335–341.

75. Diamond, A. Executive Functions / A. Diamond // *Annual Review of Psychology*. – 2013. – Vol. 64, № 1. – P. 135–168.

76. Diamond, A. Conclusions about interventions, programs, and approaches for improving executive functions that appear justified and those that, despite much hype, do not / A. Diamond, D. S. Ling // *Developmental Cognitive Neuroscience*. – 2016. – Vol. 18. – P. 34–48.

77. Dickinson, D. K. Effects of teacher-delivered book reading and play on vocabulary learning and self-regulation among low-income preschool children / D.

K. Dickinson, M. F. Collins, K. Nesbitt, T. S. Toub, B. Hassinger-Das, E. B. Hadley, R. M. Golinkoff // *Journal of Cognition and Development*. – 2019. – Vol. 20, № 2. – P. 136–164.

78. Doebel, S. Rethinking Executive Function and Its Development / S. Doebel // *Perspectives on Psychological Science*. – 2020. – Vol. 15, № 4. – P. 942–956.

79. Doebel, S. How does play foster development? A new executive function perspective / S. Doebel, A. S. Lillard // *Developmental Review*. – 2023. – Vol. 67. – P. 101064.

80. Duncan, G. J. School readiness and later achievement / G. J. Duncan, C. J. Dowsett, A. Claessens, K. Magnuson, A. C. Huston, P. Klebanov, C. Japel // *Developmental Psychology*. – 2007. – № 43. – P. 1428–1446.

81. Eisenberg, N. The Relations of Effortful Control and Impulsivity to Children's Resiliency and Adjustment / N. Eisenberg, T. L. Spinrad, R. A. Fabes, M. Reiser, A. Cumberland, S. A. Shepard, M. Thompson // *Child Development*. – 2004. – Vol. 75, № 1. – P. 25–46.

82. Fantuzzo, J. Assessment of preschool play interaction behaviors in young low-income children: Penn Interactive Peer Play Scale / J. Fantuzzo, B. Sutton-Smith, K. C. Coolahan, P. H. Manz, S. Canning, D. Debnam // *Early Childhood Research Quarterly*. – 1995. – Vol. 10, № 1. – P. 105–120.

83. Faul, F. G\*Power 3: a flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences / F. Faul, E. Erdfelder, A. G. Lang, A. Buchner // *Behavior research methods*. – 2007. – Vol. 39, № 2. – P. 175–191.

84. Fler, M. Pedagogical positioning in play – teachers being inside and outside of children's imaginary play / M. Fler // *Early Child Development and Care*. – 2015. – Vol. 185, № 11–12. – P. 1801–1814.

85. Fler, M. Working with teachers' pedagogical strengths: the design of executive function activities for play-based programs / M. Fler, N. Veresov, L. Harrison, S. Walker // *Australasian Journal of Early Childhood*. – 2017. – Vol. 42, № 4. – P. 47–55.

86. Fleer, M. Re-conceptualizing executive functions as social activity in children's playworlds / M. Fleer, N. Veresov, S. Walker // *Learning, Culture and Social Interaction*. – 2017. – Vol. 14. – P. 1–11.

87. Fleer, M. Working with teachers' pedagogical strengths: the design of executive function activities for play-based programs / M. Fleer, N. Veresov, L. Harrison, S. Walker // *Australasian Journal of Early Childhood*. – 2017. – Vol. 42, № 4. – P. 47–55.

88. Fleer, M. Re-conceptualizing executive functions as social activity in children's playworlds / M. Fleer, N. Veresov, S. Walker // *Learning, Culture and Social Interaction*. – 2017. – Vol. 14. – P. 1–11.

89. Garon, N. Executive function in preschoolers: a review using an integrative framework / N. Garon, S. E. Bryson, I. M. Smith // *Psychological bulletin*. – 2008. – Vol. 134, № 1. – P. 31–60.

90. Garwood, G. S. Piaget and play: Translating theory into practice / G. S. Garwood // *Topics in Early Childhood Special Education*. – 1982. – Vol. 2, № 3. – P. 1–13.

91. Gashaj, V. The effect of video games, exergames and board games on executive functions in kindergarten and 2nd grade: An explorative longitudinal study / V. Gashaj, L. C. Dapp, D. Trninic, C. M. Roebers // *Trends in Neuroscience and Education*. – 2021. – Vol. 25. – P. 100162.

92. Gerstadt, C. L. The relationship between cognition and action: performance of children 3 1/2-7 years old on a Stroop-like day-night test / C. L. Gerstadt, Y. J. Hong, A. Diamond // *Cognition*. – 1994. – Vol. 53, № 2. – P. 129–153.

93. Ghodrati, S. Inhibitory control training in preschool children with typical development: an RCT study / S. Ghodrati, M. S. Askari Nejad, M. Sharifian, V. Nejati // *Early Child Development and Care*. – 2021. – Vol. 191, № 13. – P. 2093–2102.

94. Gibb, R. Promoting Executive Function Skills in Preschoolers Using a Play-Based Program / R. Gibb, L. Coelho, N. A. Van Rootselaar, C. Halliwell, M.

MacKinnon, I. Plomp, C. L. Gonzalez // *Frontiers in psychology*. – 2021. – Vol. 12. – P. 720225.

95. Goldin, A. P. Far transfer to language and math of a short software-based gaming intervention / A. P. Goldin, M. J. Hermida, D. E. Shalom, M. Elias Costa, M. Lopez-Rosenfeld, M. S. Segretin, M. Sigman // *Proceedings of the National Academy of Sciences*. – 2014. – Vol. 111, № 17. – P. 6443–6448.

96. Goldstein, T. Dramatic pretend play games uniquely improve emotional control in young children / T. Goldstein, M. Lerner // *Developmental Science*. – 2018. – Vol. 21, № 4. – P. 1–13.

97. Graziano, P. A. Attention-deficit hyperactivity disorder and children's emotion dysregulation: A meta-analysis / P. A. Graziano, A. Garcia // *Clinical psychology review*. – 2016. – Vol. 46. – P. 106–123.

98. Hakkarainen, P. Adult play guidance and children's play development in a narrative play-world / P. Hakkarainen, M. Bredikyte, K. Jakkula, H. Munter // *European Early Childhood Education Research Journal*. – 2013. – Vol. 21, № 2. – P. 213–225.

99. Hännikainen, M. Promoting play for a better future / M. Hännikainen, E. Singer, B. van Oers // *European Early Childhood Education Research Journal*. – 2013. – Vol. 21, № 2. – P. 165–171.

100. Hirsh-Pasek, K. Putting education in "educational" apps: Lessons from the science of learning / K. Hirsh-Pasek, J. M. Zosh, R. Golinkoff, J. H. Gray, M. B. Robb, J. Kaufman // *Psychological Science in the Public Interest*. – 2015. – Vol. 16, № 1. – P. 3–34.

101. Ivrendi, A. Choice-driven peer play, self-regulation and number sense / A. Ivrendi // *European Early Childhood Education Research Journal*. – 2016. – Vol. 24, № 6. – P. 895–906.

102. Jaggy, A. The impact of social pretend play on preschoolers' social development: Results of an experimental study / A. Jaggy, I. Kalkusch, C. B. Bossi, B. Weiss, F. Sticca, S. Perren // *Early Childhood Research Quarterly*. – 2023. – Vol. 64. – P. 13–25.

103. Koops, W. No developmental psychology without recapitulation theory / W. Koops // *European Journal of Developmental Psychology*. – 2015. – Vol. 12, № 6. – P. 630–639.

104. Korkman, M. NEPSY-II Clinical and Interpretive Manual / M. Korkman, U. Kirk, S. Kemp. – San Antonio, TX: PsychCorp, 2007.

105. Lan, X. Investigating the links between the subcomponents of executive function and academic achievement: a cross-cultural analysis of Chinese and American preschoolers / X. Lan, C. H. Legare, C. C. Ponitz, S. Li, F. J. Morrison // *Journal of experimental child psychology*. – 2011. – Vol. 108, № 3. – P. 677–692.

106. Lensing, N. Development of hot and cool executive functions in middle childhood: Three-year growth curves of decision making and working memory updating / N. Lensing, B. Elsner // *Journal of experimental child psychology*. – 2018. – Vol. 173. – P. 187–204.

107. Lillard, A. S. The impact of pretend play on children's development: A review of the evidence / A. S. Lillard, M. D. Lerner, E. J. Hopkins, R. A. Dore, E. D. Smith, C. M. Palmquist // *Psychological Bulletin*. – 2013. – Vol. 139, № 1. – P. 1–34.

108. Lindqvist, G. When small children play: how adults dramatize and children create meaning / G. Lindqvist // *Early Years*. – 2001. – Vol. 21, № 1. – P. 7–14.

109. Liu, Q. The effects of inhibitory control training for preschoolers on reasoning ability and neural activity / Q. Liu, X. Zhu, A. Ziegler, J. Shi // *Scientific reports*. – 2015. – Vol. 5, № 1. – P. 14200.

110. Liu, X. Video game playing enhances young children's inhibitory control / X. Liu, M. Liao, D. Dou // *HCI in Games Lecture Notes in Computer Science*. – Orlando, FL, USA: Springer International Publishing, 2019. – P. 141–153.

111. Loizou, E. Towards play pedagogy: supporting teacher play practices with a teacher guide about socio-dramatic and imaginative play / E. Loizou // *European Early Childhood Education Research Journal*. – 2017. – Vol. 25. – P. 784–795.

112. Luciana, M. The functional emergence of prefrontally-guided working memory systems in four- to eight-year-old children / M. Luciana, C. A. Nelson // *Neuropsychologia*. – 1998. – Vol. 36, № 3. – P. 273–293.

113. McClelland, M. M. Self-regulation: integration of cognition and emotion / M. M. McClelland, C. C. Ponitz, E. E. Messersmith, S. Tominey // *The Handbook of Life-Span Development* / под ред. R. M. Lerner, M. E. Lamb, A. M. Freund. – Hoboken, NJ, USA: John Wiley & Sons, Inc., 2010. – P. hlsd001015.

114. McClelland, M. M. Red light, purple light! Results of an intervention to promote school readiness for children from low-income backgrounds / M. M. McClelland, S. L. Tominey, S. A. Schmitt, B. E. Hatfield, D. J. Purpura, C. R. Gonzales, A. N. Tracy // *Frontiers in psychology*. – 2019. – Vol. 10. – P. 2365.

115. McClelland, M. M. The impact of kindergarten learning-related skills on academic trajectories at the end of elementary school / M. M. McClelland, A. C. Acock, F. J. Morrison // *Early Childhood Research Quarterly*. – 2006. – Vol. 21, № 4. – P. 471–490.

116. Mellou, E. Play theories: a contemporary review / E. Mellou // *Early Child Development and Care*. – 1994. – Vol. 102, № 1. – P. 91–100.

117. Miyake, A. The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex “frontal lobe” tasks: a latent variable analysis / A. Miyake, N. P. Friedman, M. J. Emerson, A. H. Witzki, A. Howerter, T. D. Wager // *Cognitive Psychology*. – 2000. – Vol. 41, № 1. – P. 49–100.

118. Moffitt, T. E. A gradient of childhood self-control predicts health, wealth, and public safety / T. E. Moffitt, L. Arseneault, D. Belsky, N. Dickson, R. J. Hancox, H. Harrington, A. Caspi // *Proceedings of the National Academy of Sciences*. – 2011. – Vol. 108, № 7. – P. 2693–2698.

119. Moore, M. Follow-up of a pretend play intervention: effects on play, creativity, and emotional processes in children / M. Moore, S. W. Russ // *Creativity Research Journal*. – 2008. – Vol. 20, № 4. – P. 427–436.

120. Nelson, T. D. Executive control goes to school: Implications of preschool executive performance for observed elementary classroom learning engagement / T.

D. Nelson, J. M. Nelson, T. D. James, C. A. Clark, K. M. Kidwell, K. A. Espy // *Developmental Psychology*. – 2017. – Vol. 53, № 5. – P. 836–844.

121. Nicolopoulou, A. Play, cognitive development, and the social world: Piaget, Vygotsky, and Beyond / A. Nicolopoulou // *Human Development*. – 1993. – Vol. 36, № 1. – P. 1–23.

122. Nicolopoulou, A. Using a narrative- and play-based activity to promote low-income preschoolers' oral language, emergent literacy, and social competence / A. Nicolopoulou, K. S. Cortina, H. Ilgaz, C. B. Cates, A. B. de Sá // *Early Childhood Research Quarterly*. – 2015. – Vol. 31. – P. 147–162.

123. Noble, K. G. Socioeconomic gradients predict individual differences in neurocognitive abilities / K. G. Noble, B. D. McCandliss, M. J. Farah // *Developmental science*. – 2007. – Vol. 10, № 4. – P. 464–480.

124. Norman, D. A. Attention to Action: Willed and Automatic Control of Behavior / D. A. Norman, T. Shallice // *Consciousness and Self-Regulation* / под ред. R. J. Davidson, G. E. Schwartz, D. Shapiro. – Boston, MA: Springer US, 1986. – P. 1–18.

125. Normandeau, S. Preschool behavior and first-grade school achievement: The mediational role of cognitive self-control / S. Normandeau, F. Guay // *Journal of Educational Psychology*. – 1998. – Vol. 90, № 1. – P. 111–121.

126. Oers, B. van Teaching in a play-based curriculum: Theory, practice and evidence of developmental education for young children / B. van Oers, D. Duijkers // *Journal of Curriculum Studies*. – 2012. – Vol. 45. – P. 1–24.

127. Oers, B. van Is it play? Towards a reconceptualisation of role play from an activity theory perspective / B. van Oers // *European Early Childhood Education Research Journal*. – 2013. – Vol. 21, № 2. – P. 185–198.

128. Oers, B. van Cultural-historical perspectives on developmental play: Central ideas / B. van Oers // *The Sage handbook of play and learning in early childhood*. – 2014. – P. 56-66.

129. Pellegrini, A. D. The role of play in human development / A. D. Pellegrini. – New York, NY, US: Oxford University Press, 2009. – 278 p.

130. Penadés, R. Impaired response inhibition in obsessive compulsive disorder / R. Penadés, R. Catalan, K. Rubia, S. Andrés, M. Salamero, C. Gasto // *European Psychiatry*. – 2007. – Vol. 22, № 6. – P. 404–410.

131. Piaget, J. The stages of the intellectual development of the child / J. Piaget // *Bulletin of the Menninger Clinic*. – 1962. – Vol. 26, № 3. – P. 120–128.

132. Piaget, J. Play, dreams and imitation in childhood [La formation du symbole chez l'enfant] / J. Piaget. – Routledge, 1999. – Issue 1. – 308 p.

133. Pope, C. N. Association between executive function and problematic adolescent driving / C. N. Pope, L. A. Ross, D. Stavrinou // *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*. – 2016. – Vol. 37, № 9. – P. 702–711.

134. Posner, M. I. Research on attention networks as a model for the integration of psychological science / M. I. Posner, M. K. Rothbart // *Annual Review of Psychology*. – 2007. – Vol. 58. – P. 1–23.

135. Pyle, A. A continuum of play-based learning: the role of the teacher in play-based pedagogy and the fear of hijacking play / A. Pyle, E. Danniel // *Early Education and Development*. – 2017. – Vol. 28, № 3. – P. 274–289.

136. Pramling, N. Play-responsive teaching in early childhood education / N. Pramling, C. Wallerstedt, P. Lagerlöf, C. Björklund, A. Kultti, H. Palmér, I. Pramling Samuelsson. – Cham: Springer Nature, 2019. – 183 p.

137. Rosas, R. Executive functions can be improved in preschoolers through systematic playing in educational settings: evidence from a longitudinal study / R. Rosas, V. Espinoza, F. Porflitt, F. Ceric // *Frontiers in psychology*. – 2019. – Vol. 10. – P. 2024.

138. Röthlisberger, M. Improving executive functions in 5- and 6-year-olds: Evaluation of a small group intervention in prekindergarten and kindergarten children: Improving executive functions in 5- and 6-year-olds / M. Röthlisberger, R. Neuenschwander, P. Cimeli, E. Michel, C. M. Roebbers // *Infant and Child Development*. – 2012. – Vol. 21, № 4. – P. 411–429.

139. Rubia, K. Inhibitory dysfunction in hyperactive boys / K. Rubia, J. Oosterlaan, J. A. Sergeant, D. Brandeis, T. V. Leeuwen // *Behavioural brain research*. – 1998. – Vol. 94, № 1. – P. 25–32.

140. Rueda, M. R. Enhanced efficiency of the executive attention network after training in preschool children: Immediate changes and effects after two months / M. R. Rueda, P. Checa, L. M. Cómbita // *Developmental Cognitive Neuroscience*. – 2012. – Vol. 2. – P. S192–S204.

141. Samuelsson, R. Guiding preschool play for cultural learning: preschool design as cultural niche construction / R. Samuelsson // *Frontiers in Psychology*. – 2020. – Vol. 11, № 545846.

142. Saracho, O. N. Multiple Perspectives on Play in Early Childhood Education / O. N. Saracho, B. Spodek. – New York: SUNY, 1998. – 323 p.

143. Savina, E. A. The effect of games with rules on voluntary regulation of 6–7-year-old children / E. A. Savina, I. A. Savenkova, I. V. Shchekotikhina, A. M. Gul'yants // *Cultural-Historical Psychology*. – 2017. – Vol. 13, № 4. – P. 56–63.

144. Schousboe, I. Introduction: Children's play and development / I. Schousboe, D. Winther-Lindqvist // *Children's Play and Development: Cultural-Historical Perspectives*. – Springer Netherlands, 2013. – P. 1–11.

145. Scionti, N. Is cognitive training effective for improving Executive Functions in preschoolers? A systematic review and meta-analysis / N. Scionti, M. Cavallero, C. Zogmaister, G. M. Marzocchi // *Frontiers in psychology*. – 2020. – Vol. 10. – P. 2812.

146. Shachnai, R. Walking in Her Shoes: Pretending to Be a Female Role Model Increases Young Girls / R. Shachnai, T. Kushnir, L. Bian // *Psychological Science*. – 2022. – Vol. 33, № 11.

147. Singer, E. The teacher's role in supporting young children's level of play engagement / E. Singer, M. Nederend, L. Penninx, M. Tajik, J. Boom // *Early Child Development and Care*. – 2013. – Vol. 184, № 8. – P. 1233–1249.

148. Stagnitti, K. Understanding play: The implications for play assessment / K. Stagnitti // Australian Occupational Therapy Journal. – 2004. – Vol. 51, № 1. – P. 3–12.

149. Sukhikh, V. Dramatic Perezhivanie as a driver of executive functions development through role-play in early childhood: Theoretical framework and experimental evidence / V. Sukhikh, N. Veresov, N. Veraksa // Frontiers in psychology. – 2022. – Vol. 13. – P. 1057209.

150. Tavares, J. V. T. Distinct profiles of neurocognitive function in unmedicated unipolar depression and bipolar II depression / J. V. T. Tavares, L. Clark, D. M. Cannon, K. Erickson, W. C. Drevets, B. J. Sahakian // Biological Psychiatry. – 2007. – Vol. 62, № 8. – P. 917–924.

151. Thibodeau, R. B. The effects of fantastical pretend-play on the development of executive functions: An intervention study / R. B. Thibodeau, A. T. Gilpin, M. M. Brown, B. A. Meyer // Journal of Experimental Child Psychology. – 2016. – Vol. 145. – P. 120–138.

152. Thibodeau-Nielsen, R. B. Fantastical pretense's effects on executive function in a diverse sample of preschoolers / R. B. Thibodeau-Nielsen, A. T. Gilpin, A. F. Nancarrow, J. M. Pierucci, M. M. Brown // Journal of Applied Developmental Psychology. – 2020. – Vol. 68. – P. 101137.

153. Thompson, B. N. Disentangling pretend play measurement: Defining the essential elements and developmental progression of pretense / B. N. Thompson, T. R. Goldstein // Developmental Review. – 2019. – Vol. 52, № June. – P. 24–41.

154. Thorell, L. B. Training and transfer effects of executive functions in preschool children / L. B. Thorell, S. Lindqvist, S. Bergman Nutley, G. Bohlin, T. Klingberg // Developmental Science. – 2009. – Vol. 12, № 1. – P. 106–113.

155. Tominey, S. L. Red light, purple light: Findings from a randomized trial using circle time games to improve behavioral self-regulation in preschool / S. L. Tominey, M. M. McClelland // Early Education & Development. – 2011. – Vol. 22, № 3. – P. 489–519.

156. Traverso, L. Effectiveness of an Executive Function training in Italian preschool educational services and far transfer effects to pre-academic skills / L. Traverso, P. Viterbori, M. C. Usai // *Frontiers in psychology*. – 2019. – Vol. 10. – P. 2053.

157. Vandermaas-Peeler, M. Cultural Variations in Parental Support of Children's Play / M. Vandermaas-Peeler // *Online Readings in Psychology and Culture*. – 2002. – Vol. 6, № 1. – P. 3. –<https://doi.org/10.9707/2307-0919.1054>

158. Veraksa, A. N. Does Batman TM affect EF because he is benevolent or skilful? The effect of different pretend roles on pre-schoolers' executive functions / A. N. Veraksa, M. N. Gavrilova, D. A. Bukhalenkova, O. Almazova, N. E. Veraksa, Y. Colliver // *Early Child Development and Care*. – 2019. – P. 1–10.

159. Veraksa, N. E. Modern Problems of Children's Play: Cultural-Historical Context / N. E. Veraksa, N. N. Veresov, A. N. Veraksa, V. L. Sukhikh // *Cultural-Historical Psychology*. – 2020. – Vol. 16, № 3. – P. 60–70.

160. Veraksa, A. Which play is better? Different play types and development of executive functions in early childhood / A. Veraksa, V. Sukhikh, N. Veresov, O. Almazova // *International journal of early years education*. – 2022. – Vol. 30, № 1. – P. 560–576.

161. Veraksa, N. The play matrix: a tool for assessing role-play in early childhood / N. Veraksa, N. Veresov, V. Sukhikh // *International Journal of Early Years Education*. – 2022. – P. 1–18.

162. Veraksa, A. N. Play to Foster Children's Executive Function Skills: Exploring Short-and Long-Term Effects of Digital and Traditional Types of Play / A. N. Veraksa, N. N. Veresov, V. L. Sukhikh, M. N. Gavrilova, V. A. Plotnikova // *International Journal of Early Childhood*. – 2023. – P. 1-23.

163. Veresov, N. Perezhivanie as a phenomenon and a concept: Questions on clarification and methodological meditations / N. Veresov // *Cultural-Historical Psychology*. – 2016. – Vol. 12, № 3. – P. 129–148.

164. Veresov, N. The Concept of Perezhivanie in Cultural-Historical Theory: Content and Contexts / N. Veresov // *Perezhivanie, Emotions and Subjectivity*

Perspectives in Cultural-Historical Research / под ред. M. Fleer, F. González Rey, N. Veresov. – Singapore: Springer Singapore, 2017. – P. 47–70.

165. Veresov, N. Subjectivity and perezhivanie: Empirical and methodological challenges and opportunities / N. Veresov // Subjectivity within Cultural-Historical Approach: Theory, Methodology and Research / под ред. F. González Rey, A. Mitjans Martínez, D. Magalhães Goulart. – Singapore: Springer Singapore, 2019. – P. 61–83.

166. Veresov, N. Do Children Need Adult Support During Sociodramatic Play to Develop Executive Functions? Experimental Evidence / N. Veresov, A. Veraksa, M. Gavrilova, V. Sukhikh // Frontiers in psychology. – 2021. – P. 5788.

167. Veresov, N. Digital games and digital play in early childhood: a cultural-historical approach / N. Veresov, N. Veraksa // Early Years. – 2023. – Vol. 43, № 4–5. – P. 1089–1101.

168. Veresov, N. Child Development Within Contexts: Cultural-Historical Research and Educational Practice / N. Veresov, S. Kewalramani, J. Ma. – Singapore: Springer Nature Singapore, 2024.

169. Vieillevoye, S. Self-regulation during pretend play in children with intellectual disability and in normally developing children / S. Vieillevoye, N. Nader-Grosbois // Research in Developmental Disabilities. – 2008. – Vol. 29, № 3. – P. 256–272.

170. Walker, S. Enhancing executive function through imaginary play: a promising new practice principle / S. Walker, M. Fleer, N. Veresov, I. Duhn // Australasian Journal of Early Childhood. – 2020. – P. 183693912091850.

171. Weisberg, D. S. Pretend play / D. S. Weisberg // Wiley Interdisciplinary Reviews: Cognitive Science. – 2015. – Vol. 6, № 3. – P. 249–261.

172. White, R. E. What would Batman do? Self-distancing improves executive function in young children / R. E. White, S. M. Carlson // Developmental Science. – 2015. – Vol. 19, № 3. – P. 419–426.

173. Yogman, M. The Power of Play: A Pediatric Role in Enhancing Development in Young Children / M. Yogman, A. Garner, J. Hutchinson, K. Hirsh-

Pasek, R. M. Golinkoff, R. Baum, Committee on psychosocial aspects of child and family health // *Pediatrics*. – 2018. – Vol. 142, № 3. – P. e20182058.

174. Zachariou, A. The relation between early self-regulation and classroom context: The role of adult presence, the task's source of initiation, and social context / A. Zachariou, D. Whitebread // *British Journal of Educational Psychology*. – 2022. – Vol. 92, №. 3. – P. 861-880.

175. Zelazo P.D. The Dimensional Change Card Sort (DCCS): A method of assessing executive function in children // *Nature Protocols*. – 2006. – Vol. 1. – № 1. – P. 297-301.

## **Приложение 1. Описание цифровых и настольных игр, использованных при проведении формирующего эксперимента**

### *Цифровые игры*

- В игре "Focusuz" нужно сортировать карточки в соответствии с меняющимися правилами. Сначала два цвета (красный и синий), затем добавляется желтый цвет. Через некоторое время места сортировки меняются. Это задание требует от игрока новых усилий, поскольку он должен переключиться на новое условие.

- Задача игры "Точки" заключается в нахождении точек, появляющихся на экране, в то время как старые остаются на своих местах. Точки добавляются одна за другой, но отличаются по цвету и расположению. Чтобы найти новую, игрок должен запомнить цвета и расположение предыдущих точек. Чтобы найти новую точку, нужно помнить цвета и расположение ранее появившихся на экране точек. Результат отображается на экране. Данная игра будет способствовать развитию зрительной рабочей памяти. Уровень сложности адаптируется под возможности ребенка (после ошибки игра начинается заново).

- В игре "Fruit Ninja" нужно рубить падающие на экране фрукты и не рубить при этом бомбочки. Объекты появляются на экране в случайном порядке, со случайной скоростью и интервалами, что создает неограниченные возможности для повышения уровня сложности. Это увлекательная игра на сдерживающий двигательный/поведенческий контроль.

### *Настольные игры*

- В игре "Барабашка" игроки последовательно открывают карточки с похожими фигурками. Цель состоит в том, чтобы при определенных условиях первым схватить тотем, расположенный в центре стола. Эта игра активирует и тем самым развивает функции торможения (нужно взять правильную фигурку и не трогать остальные), зрительную память (нужно запомнить предмет, изображенный на карточке), умение переключаться (чтобы быстрее переключаться между различными условиями) и скорость реакции (чтобы схватить фигурку как можно быстрее).

- «Спящие королевы» – это карточная игра, основанная на интересном и мотивирующем детей сюжете: цель состоит в том, чтобы разбудить принцесс, и сделать это можно путем избавления от карт. Каждая карта (персонаж) подразумевает разные действия, а некоторые карты меняют линию сюжета игры или ее правила. Поэтому эта игра требует

задействовать функцию переключения (нужно быстро переключаться между карточками с разными персонажами и учитывать постоянно меняющийся внешний контекст) и рабочей памяти (чтобы помнить, как развивается сюжет в игре, и все повороты сюжета).

- В "Хитром Лисе" дети играют в детективов. Они перемещаются по игровому полю в поисках подсказок или открывают карточки с данными подозреваемых, расположенные по всему полю. Идея состоит в том, чтобы найти Лису, укравшую пирог. Основная нагрузка здесь приходится на зрительную и слуховую рабочую память, так как дети должны помнить правила игры и, очевидно, иметь в виду новые факты, которые они узнают во время игры и которые необходимы для выполнения задания.

## Приложение 2. Материалы для организации игр в экспериментальных условиях с сюжетно-ролевой игрой

### Наборы ролей

На первой встрече ведущий может предложить детям выбрать роли «вслепую», а на последующих встречах нужно менять роли детей таким образом, чтобы каждый из детей побывал в каждой из ролей. Роли задаются и распределяются с помощью «карточек ролей», на которых изображен один атрибут персонажа.

Почти все роли годятся как для девочек, так и для мальчиков. Например, вместо принцессы может быть маленький принц - сын короля. Вместо путешественника - путешественница и т.д. Девочки также довольно охотно берут роль Симбы (Король Лев), при этом и вместо подруги Симбы у него может быть друг.

Набор ролей и сюжеты рассчитаны на группу из 5 человек. Однако если получается, что в группе 4 человека, то одну из ролей можно убрать или обозначить в игре символически. Если получается, что в группе 6 человек, то одну из ролей можно сделать «двойной». Например, не одна гиена, а две или у Симбы будет два друга и т.д.

Для игры в **Волшебное Королевство** детям предлагаются следующие роли:

1. Король/Королева. Добрый, мудрый и справедливый. Он много повидал на своем веку. Его подданные любят и уважают его, всегда приходят к нему за советом. Варианты костюма: корона из фольги, мантия из ткани.

2. Волшебник/Волшебница. Могучий, знает все секреты магии – и злой, и доброй. Варианты костюма: волшебная палочка, шляпа, плащ из ткани.

3. Дракон (может быть и девочка, и мальчик). Страшный, большой и сильный. Варианты костюма: плащ на спину из ткани – крылья, хвост из лент.

4. Принцесса/маленький принц – сын короля. Веселая, добрая, поет песни. Варианты костюма: юбочка, платье из ткани, бантик, корона из фольги.

5. Рыцарь/главная защитница королевства. Благородный, смелый и ловкий, защищает слабых, совершает подвиги. Варианты костюма: доспехи – из ткани, меч – палочка, обернутая фольгой.

Для игры в **Короля Льва** детям предлагается такой набор ролей:

1. Симба, левенок, будущий король лев. Озорной, добрый, смелый.

2. Нала, подруга Симбы. Добрая, умная, рассудительная и ответственная.

3. Шрам, дядя Симбы. Большой взрослый лев. Хитрый, коварный и злой.

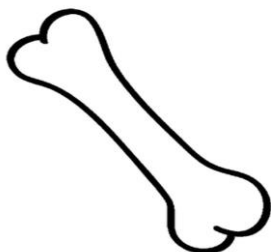
4. Птица Зазу (девочка/мальчик), советник короля льва. Мудрый и верный.

5. Гиена Шензи, король/королева гиен. Жадная и злая.

В качестве костюмов можно использовать хвостики из лент, у птицы крылья из ткани.

### Примеры карточек ролей для игры в Короля Льва

«Гиена Шензи»



«Симба»



«Птица Зазу»



Для игр по теме **Космос** детям предлагаются следующие роли:

1. Капитан/капитанша космического корабля (может быть мальчик/девочка). Умный, надежный, опытный, всегда знает, что делать. Варианты костюма: кепка, погоны из бумаги.
2. Ученый бортовой врач (может быть мальчик/девочка). Веселый, мудрый и добрый. Варианты костюма: халат, очки из фольги, шприц из палочки или бумаги.
3. Марсианский монстр (может быть мальчик/девочка). Страшный, большой и сильный. Варианты костюма: плащ на спину из ткани – крылья, хвост из лент, рожки/ушки из фольги.
4. Король/королева далекой планеты. Злой, капризный и жестокий. Поработил целую планету.
5. Космический кот-путешественник (или просто путешественник/путешественница, может быть мальчик/девочка). Отважный, ловкий и любознательный, всегда готов к приключениям.

### Материалы для создания костюмов и атрибутов игры

Для создания костюмов персонажей и атрибутов игры подойдут:

1. 3 отреза ткани разной расцветки и плотности
2. 4 длинные ленты разной расцветки и плотности
3. Фольга (хорошо подходит для создания мечей, корон, доспехов, штурвалов, скафандров и т. д.)

4. Бумажный скотч и канцелярские зажимы (помогают скреплять/закреплять разные детали)
5. Рулон оберточной бумаги (может использоваться для оформления пространства или в качестве жезла, волшебной палочки и т. д.)
6. Пластиковые мисочки разных размеров и цветы

Помимо создания костюмов для персонажей, в начале игры ведущий также должен помочь детям обустроить игровое пространство, создать «домики» героев, обозначить ландшафт.

Например, для игры в **Короля Льва** пространство можно обустроить так:

1. далекие скалы (накинуть ткань на какую-то мебель), границы территории очертить лентами, кусты (зеленая ткань на мебели)
2. границы территории очертить лентами, кусты (зеленая ткань на мебели), пещера, отвесная скала и узкая лента-дорожка, по которой можно пройти.
3. границы территории дома и джунглей очертить лентами, праздник обозначить воздушными шарами или бантами из лент, кусты (зеленая ткань на мебели).
4. границы территории дома очертить лентами, так же – новое место, реки - ткань, пещера Шрама.

Совместное обустройство игровых декораций и создание костюмов является своего рода ритуалом вхождения в игровое пространство.

### **Примеры сценариев для проведения игр с активным участием взрослого («Взрослый-режиссер»)**

#### ***Игровой контекст Волшебное Королевство***

##### ***Сюжет 1***

Добрый и мудрый король заболел. (показывает болезнь)

Его дочь принцесса была веселой и доброй, но от этого загрустила. (показывает грусть)

Она пошла к могучему волшебнику, чтобы попросить у него лекарство. (идет и просит)

Волшебник согласился отправить лекарство королю, но за это принцесса должна была ему служить три года.

Долго собирал травы волшебник, варил снадобье и изготовил лекарство. (показывает)

Принцесса скорее побежала во дворец, чтобы передать лекарство. После, как и обещала, она вернулась в замок волшебника. (показывает)

Она готовила еду, убирала, развлекала волшебника сказками и песнями.  
(показывает, может спеть какую-то песенку)

Однажды она пошла в лес за ягодами, чтобы приготовить ягодный пирог.  
(показывает, как собирает ягоды)

Через лес ехал благородный рыцарь и увидел принцессу.

Он обрадовался и захотел забрать ее с собой в замок к королю. (подходит к принцессе, обнимает)

Но волшебник увидел это и помешал ему, превратив его в кролика. (волшебник колдует, а рыцарю выдается дополнительный костюмный элемент кролика – хвостик или новый плащ из ткани)

Кролика увидел пролетающий мимо страшный дракон и схватил его, чтобы отнести в пещеру и съесть (берет за руку и отводит в пещеру)

Только дракон собрался это сделать как кролик заговорил: «Не ешь меня, мудрый дракон, я - рыцарь». И стал рассказывать про свои подвиги. (дать ребенку слово?)

Дракон удивился и не стал есть кролика-рыцаря.

Королю постепенно становилось все лучше. Болезнь ушла. (показывает, как становится здоровее и сильнее)

Он стал скучать по дочери, стал спрашивать у всех, где она может быть. (ходит-бродит по замку)

Ему рассказали, что именно принцесса принесла лекарство. Король понял, что сварить такое чудесное лекарство мог только могущественный волшебник.

Он отправился к нему, взяв с собой для выкупа мешок драгоценных камней.  
(фольга в посудину, идет к волшебнику)

Камни были так красивы, они играли на солнце, светили всеми цветами радуги.

Волшебник любил камни, поэтому согласился на обмен. И даже от радости дал принцессе на прощание волшебное заклинание, чтобы расколдовать рыцаря. (кусочек фольги, на которой как будто написано заклинание, отдает принцессу)

Принцесса рассказала королю про рыцаря, и они пошли в пещеру к дракону его выручать (идут).

Дракон не угрожал рыцарю. Он понимал его печальную участь. Они подружились.  
(дракон и рыцарь обнимаются, держатся за руки)

Принцесса произнесла волшебное заклинание «Крекс, пекс, фекс!», и рыцарь из кролика снова превратился в себя. (снова переодеть в рыцаря)

Король, рыцарь и принцесса сели на дракона и полетели в замок (просто взяли за руки и пошли или держаться за плечи), где и стали жить все вместе.

## ***Игровой контекст Король Лев***

### ***Сюжет 1***

Смелый Симба – будущий король джунглей проснулся утром и решил, что сегодня он нарушит запрет и отправится на прогулку к далеким скалам, очертания которых видны вдалеке. На границе территории прайда (своего дома) он встретил свою подругу добрую и умную Налу.

Симба позвал ее с собой, но Нала испугалась, ведь гулять у далеких скал маленьким львям не разрешалось. Симба ни за что не хотел оставаться дома и Нала согласилась пойти с ним, отпускать Симбу одного ей не хотелось.

Для этого им нужно было улизнуть незамеченными мудрым и верным советником короля-льва птицу Зазу. Поэтому они тихонько прокрались, пока тот чистил свои перышки.

Шли они весело, распевая песни, но за кустами притаилась жадная и злая гиена. Она хотела заманить львят в свое логово, чтобы обменять у коварного Шрама на еду (мясо большого носорога).

Оставалось немного до пещеры гиен, и чтобы они не свернули, она выскочила из-за кустов и загнала их прямо в свое логово.

Симба и Нала стали звать Зазу, а тот уже давно спохватился, что их нет и спешил на помощь.

Только могучий Шрам не хотел, чтобы кто-то спас Симбу. Он погнался за Зазу и набросился на него. Но Зазу ловко уворачивался от его атак и в конце концов оторвался от погони.

Наконец он добрался до пещеры гиены, и начал отвлекать ее разговорами, чтобы Симба и Нала смогли сбежать.

Симба, Нала и Зазу благополучно вернулись домой. А гиена Шензи и Шрам притаились в пещере и стали обдумывать план мести.

### ***Сюжет 2***

Коварный и злой Шрам хотел стать королем джунглей. Он придумал притвориться добрым и втереться в доверие к Симбе, чтобы однажды заманить в смертельную ловушку.

Шрам пришел к Симбе и предложил ему играть в веселую игру «Ладушки».

Ладушки-ладушки!

Где были? У бабушки

Что ели? Кашку

Что пили? Бражку

Ладушки-ладушки

Снова едем к бабушке!

Симбе игра понравилась, и он решил, что Шрам будет его другом.

Они пошли гулять и Шрам заманил Симбу в пещеру, завалил ее камнем, а сам убежал домой.

Умная и рассудительная Нала случайно увидела это, когда возвращалась домой с водопою, и сразу помчалась к Зазу звать на помощь.

Вдруг из-за куста выскочила гиена Шензи. Шензи была в сговоре со Шрамом, и хотела помешать Нале.

Нала не смогла бы победить Шензи в поединке, поэтому решила применить хитрость. Она сказала, что даст Шензи много еды, если та решит задачку и отпустит ее.

Задачка была легкая, Шензи ее быстро решила:

Стоит в пустыне пальма. На пальме 3 банана. Пробегала обезьянка и один банан сорвала. Сколько бананов осталось?

Шензи отпустила Налу за едой, а та помчалась напрямик к Зазу. Зазу и Нала побежали на помощь. Но на пути встретилась преграда: отвесная пропасть – и не перелететь, и пройти можно было только по узкой полоске земли (лента).

Нала и Зазу преодолели препятствие и прибежали к пещере.

Но камень был тяжелый, пришлось привязать веревку к буйволу, чтобы открыть пещеру (за буйвола мебель, за веревку ленты).

Симба обрадовался своему спасению и друзьям. Они обнялись и отправились домой отдыхать.

### ***Игровой контекст Космос***

#### ***Сюжет 1***

Отважный космический кот-путешественник полетел на космическом корабле. В полете он заснул, а корабль потерпел крушение. Кот-путешественник очнулся посреди обломков своего корабля на неизвестной планете. Он встал и огляделся. Вокруг были огромные цветы и причудливые деревья самых разных ярких оттенков: красные, синие, малиновые.

Кот-путешественник не первый раз оказывался в такой ситуации и знал, что первым делом надо идти на разведку. Он стал медленно пробираться сквозь инопланетные джунгли.

Вдруг послышался треск и из зарослей выскочил огромный и могучий марсианский монстр. Он набросился на кота-путешественника и нанес ему рану своей страшной когтистой лапой. Кот-путешественник ослабел и не мог сопротивляться. Монстр взял его в плен (связать лентами) и повел к королеве далекой планеты.

Королева была жестокая, она скрывалась на этой маленькой планете от всех, кто ее искал. Ведь в прошлом она была космическим пиратом. А монстр был ее верным подданным.

Королева устроила путешественнику допрос – кто он и откуда. А потом велела монстру бросить его в подземелье.

Но кот-путешественник знал очень много всего и, в том числе, что марсианские монстры любят конфеты. А у него в кармане как раз было несколько (фантики или фольга).

Так, конфетами, кот-путешественник подкупил монстра, чтобы тот принес ему рацию (кубик). По радиации он передал сигнал о помощи SOS в космос.

Рядом пролетал космолет, капитан корабля перехватил сигнал, и тут же поспешил на помощь. Бортовой ученый врач приготовил специальный добротворный эликсир, который капитан распылил с борта космолета прямо над спальней злой королевы, которую охранял марсианский монстр. Королева и монстр сразу подобрались и освободили кота-путешественника.

Врач осмотрел его рану, и приложил заживляющую мазь, так что она сразу зажила, и кот-путешественник снова стал сильным и ловким и полетел в новое путешествие с капитаном космолета.

### ***Сюжет 2***

На одной планете далеко в космосе жила злая королева. Королева жестоко обращалась с обитателями планеты. Еще на планете жил злой марсианский монстр. Он хотел съесть королеву. Королева пряталась от монстра в потайной пещере, которую она сама для себя сделала. Она сидела в тайнике и злилась на монстра. А монстр бродил рядом, так что королева не могла выйти и угнетать свой народ.

Однажды на эту планету прилетел на своем корабле капитан и ученый врач. На планете дождей капитан нашел необычный плод: инопланетное яблоко. Яблоко было похоже на камень и очень приятно пахло. Капитан был опытный и знал, что неизвестные плоды есть нельзя.

Поэтому он принес его на борт космолета в лабораторию к ученому врачу. Врач разложил в своей лаборатории инструменты и стал изучать яблоко, делать анализы. Вскоре он пришел к капитану с заключением: яблоко – это плод с дерева превращений, которое растет на далекой планете дождей. Оно обладает магическими свойствами: кто его съест, становится характером «наоборот» - кто был добрый, становится злой, а злой становится добрым. Капитан и ученый решили, что с таким яблоком и злою королеву не сложно победить. Но сначала нужно его испытать на монстре.

Капитан вызвал по рации (кубик) ловкого и отважного кота-путешественника и поручил ему важную миссию – провести испытания яблока на страшном марсианском монстре. Кот-путешественник взял марсианский радар (кубики/бумага) и стал выслеживать монстра. Монстр ходил неподалеку от убежища королевы. Кот-путешественник положил половинку яблока на видное место, а сам стал ждать недалеко. Монстр увидел половинку яблока и съел. Сначала он рычал и пытался поймать путешественника.

Но довольно быстро стал успокаиваться и добреть, и наконец стал улыбаться, петь веселую песню («от улыбки станет всем светлей, от улыбки даже радуга проснется, поделись улыбкою своей, и она к тебе еще не раз вернется»). Кот-путешественник и теперь добрый монстр вернулись к космолету. Капитан посмотрел на доброго монстра и решил дать другую половину яблочка злой королеве. Он попросил кота путешественника положить яблоко перед ее убежищем. Кот так и сделал. Королева открыла дверь, съела яблоко, стала доброй и начала по-доброму обращаться со своими жителями. А капитан, врач и кот-путешественник вернулись на свою планету.

### Приложение 3. «Матрица игры»

#### Действия

Показатель		Примеры
1	Импульсивные действия: вне игрового контекста	Не может ждать очереди, выкрикивает
2	Полевые действия	Застревает на игрушке или другом предмете, отвлекаясь от игры
3	Спонтанные действия: имеют отношение к текущему игровому контексту, но не согласованы с общим сюжетом	Монстр неожиданно вместо пещеры оказывается за штурвалом космолета или нападает на королеву, которая по сюжету сейчас на другой планете
4	Рольевые игровые действия	Рыцарь «скачет» в замок обычным шагом или слегка подпрыгивая; размахивает «мечом» или подносит ко рту миску, словно в ней еда
5	Оригинальные рольевые действия: нетипичные действия или атрибуты роли, принесенные самим ребенком и согласованные с общим сюжетом	Не просто летит на корабле, но и издает соответствующие звуки, а также занимает особую капитанскую позу; столкнувшись с проблемой похищенной принцессы, ребенок проявляет инициативу и набрасывает на дракона «сеть»
6	Произвольные действия вне игрового контекста	Ребенок выходит из роли, обращается к другим детям по именам, что-то ищет для продолжения игры и возвращается в роль
7	Действия, связанные с игрой, но не игра: подготовительные действия	Надевает костюм или создает игровой атрибут или игровую среду; спрашивает про персонажа

8	Действия в других игровых контекстах: «двойная роль»	Исполняет роль Зазу (персонаж мультипликационного фильма «Король Лев») и изобретателя (вторая роль) – объявляет, что он Зазу-Изобретатель
9	Ребенок стесняется выполнять игровые действия	В момент исполнения роли смотрит по сторонам, улыбается, но не производит действие или делает это очень скованно, еле заметно

### Эмоциональные проявления

Показатель		Примеры
10	Выразительные движения и эмоциональные реакции	Смеется и/или удивляется в ответ на происходящее в игре; с обидой смотрит на другого ребенка, топает ногой
11	Эмоциональные возгласы	Восклицания в виде междометий, слов или целых фраз: «Это меч!»
12	Групповые эмоционально насыщенные действия	Сражение нескольких персонажей

### Речевые проявления

Показатель		Примеры
13	Рольные высказывания (реплики персонажа)	Король отдает приказ: «Приказываю явиться ко мне на службу»
14	Комментарии (ребенок описывает происходящее в игре)	Проговаривает действия другого ребенка; объясняет действия – свои или другого персонажа: «Карандаш – волшебная палочка»
15	Предложения, как действовать дальше	«Нужно усыпить дракона, чтобы он не мог на нас напасть»

16	Оценочные суждения, связанные с игрой (ребенок оценивает игровую ситуацию с точки зрения реалистичности, традиций и привычек или других критериев)	Взрослый предлагает ребенку небольшую палочку в качестве меча, на что ребенок отвечает: «Это не меч!»
17	Регуляция поведения других детей (ребенок говорит другим детям, что и как они должны делать)	«Иди туда и жди»
18	Метарефлексивные высказывания (озвучивание личных переживаний, мыслей и воспоминаний)	Фразы «Я понял», «Я вспомнил», «Я знаю», «Помнишь, как мы играли» и т. п.
19	Называние своей роли	«Я рыцарь»
20	Называние действий в соответствии с ролью	«Варю зелье для дракона»
21	Обсуждение с детьми развития игры (дети высказывают и оценивают предложения участников игры)	«Давайте сделаем ловушку для монстра!» – «Да, он вылезет из своей пещеры и попадется» – «Как мы сделаем ловушку?»
22	Другие высказывания (все, что не вошло в другие типы речевых проявлений)	Неразборчивые комментарии/вопросы; односложные комментарии на вопрос взрослого и т. д.

### Приложение 4. Статистические расчеты

Таблица 1 – Описательная статистика для каждого из показателей регуляторных функций на этапах Т1, Т2 и Т3 в каждой из шести исследуемых групп, результаты теста Крускала–Уоллиса для определения различий между группами.

Компоненты регуляторных функций	Т1		Т2		Т3	
	N	M ± SD	N	M ± SD	N	M ± SD
<i>Когнитивная гибкость</i>						
Ребенок-режиссер	34	17.81±1.87	32	19.09±2.64	23	18.91±2.39
Взрослый-режиссер	25	17.70±2.58	22	18.91±2.78	20	20.55±2.59
Свободная игра	29	18.24±2.77	29	18.97±3.13	26	19.89±3.18
Цифровая игра	36	17.65±2.50	29	19.07±2.75	18	18.67±3.22
Игры с правилами	20	17.79±2.49	19	19.32±2.19	28	19.89±2.77
Контрольное условие	26	19.92±2.66	25	19.32±3.11	21	20.10±2.55
Тест Крускала-Уоллиса, p	0.012		0.995		0.454	
<i>Слухоречевая рабочая память</i>						
Ребенок-режиссер	34	18.16±2.74	32	18.47±2.91	23	18.27±3.97
Взрослый-режиссер	25	15.96±4.06	23	17.13±4.09	20	18.25±3.58
Свободная игра	29	17.24±3.79	29	18.24±3.74	26	19.35±2.67
Цифровая игра	36	16.35±2.81	29	17.72±2.99	18	18.33±3.61
Игры с правилами	20	17.42±3.81	19	19.05±2.84	28	19.14±3.94
Контрольное условие	26	17.04±3.00	25	18.48±2.93	21	20.19±5.77
Тест Крускала-Уоллиса, p	0.133		0.737		0.682	
<i>Зрительно-пространственная рабочая память</i>						
Ребенок-режиссер	28	59.65±15.15	29	69.62±17.62	23	77.00±20.59
Взрослый-режиссер	24	64.48±13.37	20	71.25±16.19	20	83.10±21.24
Свободная игра	28	62.18±15.89	24	72.13±18.48	25	73.56±18.13
Цифровая игра	36	67.35±17.42	26	75.00±18.78	18	73.28±25.46
Игры с правилами	20	54.68±13.10	18	72.78±14.68	26	88.12±22.68
Контрольное условие	23	74.00±19.54	25	76.16±21.76	20	82.55±18.64
Тест Крускала-Уоллиса, p	0.144		0.912		0.153	
<i>Когнитивное торможение</i>						
Ребенок-режиссер	34	8.34±3.23	31	11.93±3.27	22	12.64±3.82
Взрослый-режиссер	25	9.57±2.98	23	11.91±4.23	19	12.84±3.24
Свободная игра	29	8.55±3.48	27	10.37±3.58	26	11.81±2.76
Цифровая игра	36	8.86±3.22	29	12.21±3.05	18	12.11±2.95
Игры с правилами	20	8.26±2.86	18	11.22±3.21	28	11.96±2.67

Контрольное условие	26	10.28±2.37	24	12.00±3.30	21	13.10±2.53
Тест Крускала-Уоллиса, p	0.018		0.335		0.733	

Таблица 2 - Проверка данных на нормальность распределения с помощью теста Шапиро-Уилка

Компоненты регуляторных функций	T1		T2		T3	
	Shapiro-Wilk	p	Shapiro-Wilk	p	Shapiro-Wilk	p
<i>Когнитивная гибкость</i>						
Ребенок-режиссер	0.93	0.03*	0.97	0.59	0.86	0.01*
Взрослый-режиссер	0.92	0.07	0.96	0.50	0.90	0.04*
Свободная игра	0.94	0.11	0.95	0.18	0.92	0.04*
Цифровая игра	0.91	0.01*	0.89	0.01*	0.95	0.46
Игры с правилами	0.93	0.18	0.87	0.01*	0.90	0.01*
Контрольное условие	0.94	0.15	0.90	0.01*	0.88	0.02*
<i>Слухоречевая рабочая память</i>						
Ребенок-режиссер	0.90	0.01*	0.76	<0.01**	0.96	0.48
Взрослый-режиссер	0.95	0.27	0.95	0.36	0.96	0.60
Свободная игра	0.97	0.48	0.97	0.50	0.96	0.40
Цифровая игра	0.94	0.11	0.96	0.35	0.96	0.01*
Игры с правилами	0.95	0.38	0.96	0.01*	0.88	0.60
Контрольное условие	0.98	0.95	0.85	0.25	0.76	<0.01**
<i>Зрительно-пространственная рабочая память</i>						
Ребенок-режиссер	0.78	<0.01**	0.94	0.09	0.95	0.31
Взрослый-режиссер	0.97	0.59	0.94	0.26	0.94	0.28
Свободная игра	0.95	0.20	0.98	0.94	0.95	0.25
Цифровая игра	0.96	0.25	0.91	0.03*	0.98	0.91
Игры с правилами	0.93	0.16	0.97	0.70	0.92	0.04*
Контрольное условие	0.94	0.14	0.92	0.04*	0.96	0.54
<i>Когнитивное торможение</i>						
Ребенок-режиссер	0.91	0.01*	0.95	0.20	0.5	0.29
Взрослый-режиссер	0.96	0.43	0.97	0.78	0.98	0.89
Свободная игра	0.95	0.17	0.96	0.45	0.97	0.67
Цифровая игра	0.91	0.02*	0.91	0.02*	0.89	0.04*

Игры с правилами	0.90	0.05*	0.97	0.88	0.97	0.46
Контрольное условие	0.97	0.64	0.96	0.42	0.94	0.22

Значимые показатели теста Шапиро-Уилка обозначены \*. Значимые результаты теста указывают на нарушение допущения о нормальности распределения и требуют применения в последующем статистическом анализе непараметрических критериев.

Таблица 3 - Проверка данных на гомогенность дисперсий с использованием теста Левена

Компоненты регуляторных функций	T1		T2		T3	
	F	p	F	p	F	p
Когнитивная гибкость	0.94	0.46	1.04	0.40	1.03	0.40
Слухоречевая рабочая память	1.74	0.13	1.49	0.20	0.64	0.67
Зрительно-пространственная рабочая память	1.71	0.14	0.63	0.68	0.88	0.50
Когнитивное торможение	1.74	0.13	1.57	0.17	1.69	0.14

Значимые показатели теста Шапиро-уилка обозначены \*. Значимые результаты теста указывают на нарушение допущения о нормальности распределения и требуют применения в последующем статистическом анализе непараметрических критериев.

### Результаты t-теста для условия сюжетно-ролевая игра «Взрослый-режиссер»

Paired Samples T-Test

Measure 1	Measure 2	Test	Statistic	z	df	p	Effect Size	SE Effect Size
DCCS_Sum	DCCS_Sum_pos	Student	-2.613		23	0.016	0.533	0.226
		Wilcoxon	47.000	2.381		0.017	0.593	0.244

Note. For the Student t-test, effect size is given by Cohen's *d*. For the Wilcoxon test, effect size is given by the matched rank biserial correlation.

## Descriptives

	N	Mean	SD	SE	Coefficient of variation
DCCS_Sum	25	17.600	2.500	0.500	0.142
DCCS_Sum_post	24	19.000	2.735	0.558	0.144

## Paired Samples T-Test

Measure 1	Measure 2	Test	Statistic	z	df	p	Effect Size	SE Effect Size	
SR_Sum	-	SR_Sum_post	Student	-1.514		24	0.143	-0.303	0.172
			Wilcoxon	84.500	-		0.176	-0.332	0.239
				1.364					

*Note.* For the Student t-test, effect size is given by Cohen's  $d$ . For the Wilcoxon test, effect size is given by the matched rank biserial correlation.

## Descriptives

	N	Mean	SD	SE	Coefficient of variation
SR_Sum	25	16.320	4.151	0.830	0.254
SR_Sum_post	25	17.360	4.009	0.802	0.231

## Paired Samples T-Test

Measure 1	Measure 2	Test	Statistic	z	df	p	Effect Size	SE Effect Size	
I_KOMB	-	I_KOMB_post	Student	-2.800		23	0.010	-0.572	0.233
			Wilcoxon	38.000	-		0.013	-0.638	0.250
				2.501					

*Note.* For the Student t-test, effect size is given by Cohen's  $d$ . For the Wilcoxon test, effect size is given by the matched rank biserial correlation.

## Descriptives

	N	Mean	SD	SE	Coefficient of variation
I_KOMB	25	9.920	3.108	0.622	0.313
I_KOMB_post	24	12.000	4.160	0.849	0.347

## Paired Samples T-Test

Measure 1	Measure 2	Test	Statistic	z	df	p	Effect Size	SE Effect Size
MD_Total	- MD_Total_post	Student	-2.360		20	0.029	0.515	0.206
		Wilcoxon	48.000	2.128		0.035	0.543	0.250

Note. For the Student t-test, effect size is given by Cohen's  $d$ . For the Wilcoxon test, effect size is given by the matched rank biserial correlation.

## Descriptives

	N	Mean	SD	SE	Coefficient of variation
MD_Total	24	65.083	14.359	2.931	0.221
MD_Total_post	22	74.909	19.430	4.142	0.259

## Paired Samples T-Test

Measure 1	Measure 2	Test	Statistic	z	df	p
DCCS_Sum_post_2	- DCCS_Sum_post	Student	1.971		23	0.061
		Wilcoxon	181.000	1.769		0.078

## Descriptives

	N	Mean	SD	SE	Coefficient of variation
DCCS_Sum_post_2	25	20.200	2.784	0.557	0.138
DCCS_Sum_post	24	19.000	2.735	0.558	0.144

### Результаты t-теста для условия сюжетно-ролевая игра «Ребенок-режиссер»

## Paired Samples T-Test

Measure 1	Measure 2	Test	Statistic	z	df	p	Effect Size	SE Effect Size
DCCS_Sum	- DCCS_Sum_pos	Student	-3.114		33	0.004	0.534	0.213
		Wilcoxon	85.500	2.854		0.004	0.607	0.209

Note. For the Student t-test, effect size is given by Cohen's  $d$ . For the Wilcoxon test, effect size is given by the matched rank biserial correlation.

## Descriptives

	N	Mean	SD	SE	Coefficient of variation
DCCS_Sum	34	17.824	1.834	0.314	0.103
DCCS_Sum_post	34	19.265	2.666	0.457	0.138

## Paired Samples T-Test

Measure 1	Measure 2	Test	Statistic	z	df	p	Effect Size	SE Effect Size
SR_Sum	SR_Sum_post	Student	-0.788		33	0.436	-0.135	0.116
		Wilcoxon	119.500	0.563		0.579	-0.134	0.234

*Note.* For the Student t-test, effect size is given by Cohen's  $d$ . For the Wilcoxon test, effect size is given by the matched rank biserial correlation.

## Descriptives

	N	Mean	SD	SE	Coefficient of variation
SR_Sum	34	18.412	2.851	0.489	0.155
SR_Sum_post	34	18.676	2.941	0.504	0.157

## Paired Samples T-Test

Measure 1	Measure 2	Test	Statistic	z	df	p	Effect Size	SE Effect Size
I_KOMB	I_KOMB_post	Student	-6.136		32	< .001	-1.068	0.240
		Wilcoxon	14.000	4.494		< .001	-0.940	0.206

*Note.* For the Student t-test, effect size is given by Cohen's  $d$ . For the Wilcoxon test, effect size is given by the matched rank biserial correlation.

## Descriptives

	N	Mean	SD	SE	Coefficient of variation
I_KOMB	34	8.500	3.231	0.554	0.380
I_KOMB_post	33	12.182	3.321	0.578	0.273

## Paired Samples T-Test

Measure 1	Measure 2	Test	Statistic	z	df	p	Effect Size	SE Effect Size
MD_Total	MD_Total_post	Student	-3.369		24	0.003	0.674	0.206
		Wilcoxon	46.000	2.798		0.005	0.667	0.234

Note. For the Student t-test, effect size is given by Cohen's  $d$ . For the Wilcoxon test, effect size is given by the matched rank biserial correlation.

## Descriptives

	N	Mean	SD	SE	Coefficient of variation
MD_Total	28	61.500	16.080	3.039	0.261
MD_Total_post	31	72.645	19.937	3.581	0.274

## Результаты t-теста для условия «Свободная игра»

## Paired Samples T-Test

Measure 1	Measure 2	Test	Statistic	z	df	p	Effect Size	SE Effect Size
DCCS_Sum	DCCS_Sum_post	Student	-1.091		28	0.285	0.203	0.226
		Wilcoxon	124.500	1.022		0.311	0.234	0.225

Note. For the Student t-test, effect size is given by Cohen's  $d$ . For the Wilcoxon test, effect size is given by the matched rank biserial correlation.

## Descriptives

	N	Mean	SD	SE	Coefficient of variation
DCCS_Sum	29	18.241	2.773	0.515	0.152
DCCS_Sum_post	29	18.966	3.134	0.582	0.165

## Paired Samples T-Test

Measure 1	Measure 2	Test	Statistic	z	df	p	Effect Size	SE Effect Size
SR_Sum	SR_Sum_post	Student	-2.794		28	0.009	-0.519	0.101
		Wilcoxon	55.500	2.509		0.012	-0.598	0.234

## Paired Samples T-Test

Measure 1	Measure 2	Test	Statistic	z	df	p	Effect Size	SE Effect Size
-----------	-----------	------	-----------	---	----	---	-------------	----------------

*Note.* For the Student t-test, effect size is given by Cohen's  $d$ . For the Wilcoxon test, effect size is given by the matched rank biserial correlation.

## Descriptives

	N	Mean	SD	SE	Coefficient of variation
SR_Sum	29	17.241	3.786	0.703	0.220
SR_Sum_post	29	18.241	3.738	0.694	0.205

## Paired Samples T-Test

Measure 1	Measure 2	Test	Statistic	z	df	p	Effect Size	SE Effect Size
I_KOMB	I_KOMB_post	Student	-3.393		26	0.002	-0.653	0.163
		Wilcoxon	44.500	2.844		0.004	-0.678	0.234

*Note.* For the Student t-test, effect size is given by Cohen's  $d$ . For the Wilcoxon test, effect size is given by the matched rank biserial correlation.

## Descriptives

	N	Mean	SD	SE	Coefficient of variation
I_KOMB	29	8.552	3.480	0.646	0.407
I_KOMB_post	27	10.370	3.575	0.688	0.345

## Paired Samples T-Test

Measure 1	Measure 2	Test	Statistic	z	df	p	Effect Size	SE Effect Size
MD_Total	MD_Total_post	Student	-1.555		23	0.134	0.317	0.236
		Wilcoxon	89.000	1.490		0.140	0.355	0.234

*Note.* For the Student t-test, effect size is given by Cohen's  $d$ . For the Wilcoxon test, effect size is given by the matched rank biserial correlation.

## Descriptives

	N	Mean	SD	SE	Coefficient of variation
MD_Total	29	63.966	18.333	3.404	0.287
MD_Total_post	24	72.125	18.482	3.773	0.256

## Результаты t-теста для условия «Групповые настольные игры с правилами»

### Paired Samples T-Test

Measure 1	Measure 2	Test	Statistic	z	df	p	Effect Size	SE Effect Size
DCCS_Sum	DCCS_Sum_post	Student	-2.364		19	0.029	0.529	0.297
		Wilcoxon	32.500	2.083		0.038	0.575	0.269

Note. For the Student t-test, effect size is given by Cohen's *d*. For the Wilcoxon test, effect size is given by the matched rank biserial correlation.

### Descriptives

	N	Mean	SD	SE	Coefficient of variation
DCCS_Sum	20	17.800	2.419	0.541	0.136
DCCS_Sum_post	20	19.300	2.130	0.476	0.110

### Paired Samples T-Test

Measure 1	Measure 2	Test	Statistic	z	df	p	Effect Size	SE Effect Size
SR_Sum	SR_Sum_post	Student	-2.922		19	0.009	-0.653	0.167
		Wilcoxon	25.000	2.438		0.015	-0.673	0.269

Note. For the Student t-test, effect size is given by Cohen's *d*. For the Wilcoxon test, effect size is given by the matched rank biserial correlation.

### Descriptives

	N	Mean	SD	SE	Coefficient of variation
SR_Sum	20	17.500	3.720	0.832	0.213
SR_Sum_post	20	19.050	2.762	0.618	0.145

### Paired Samples T-Test

Measure 1	Measure 2	Test	Statistic	z	df	p	Effect Size	SE Effect Size
I_KOMB	I_KOMB_post	Student	-5.019		18	< .001	-1.151	0.237
		Wilcoxon	5.000	3.385		< .001	-0.935	0.269

## Paired Samples T-Test

Measure 1	Measure 2	Test	Statistic	z	df	p	Effect Size	SE Effect Size
-----------	-----------	------	-----------	---	----	---	-------------	----------------

Note. For the Student t-test, effect size is given by Cohen's  $d$ . For the Wilcoxon test, effect size is given by the matched rank biserial correlation.

## Descriptives

	N	Mean	SD	SE	Coefficient of variation
I_KOMB	20	8.300	2.793	0.624	0.336
I_KOMB_post	19	11.211	3.119	0.716	0.278

## Paired Samples T-Test

Measure 1	Measure 2	Test	Statistic	z	df	p	Effect Size	SE Effect Size
MD_Total	MD_Total_post	Student	-4.885		18	< .001	1.121	0.323
		Wilcoxon	7.000	3.541		< .001	0.926	0.256

Note. For the Student t-test, effect size is given by Cohen's  $d$ . For the Wilcoxon test, effect size is given by the matched rank biserial correlation.

## Descriptives

	N	Mean	SD	SE	Coefficient of variation
MD_Total	20	55.150	12.918	2.889	0.234
MD_Total_post	19	75.263	17.910	4.109	0.238

**Результаты t-теста для условия «Цифровые игры для одного игрока»**

## Paired Samples T-Test

Measure 1	Measure 2	Test	Statistic	z	df	p	Effect Size	SE Effect Size
DCCS_Sum	DCCS_Sum_pos	Student	-2.614		35	0.013	0.436	0.157
		Wilcoxon	79.000	2.451		0.014	0.550	0.221

Note. For the Student t-test, effect size is given by Cohen's  $d$ . For the Wilcoxon test, effect size is given by the matched rank biserial correlation.

## Descriptives

	N	Mean	SD	SE	Coefficient of variation
DCCS_Sum	36	18.528	3.047	0.508	0.164
DCCS_Sum_post	36	19.694	2.906	0.484	0.148

## Paired Samples T-Test

Measure 1	Measure 2	Test	Statistic	z	df	p	Effect Size	SE Effect Size
SR_Sum	- SR_Sum_post	Student	-4.262		35	< .001	-0.710	0.134
		Wilcoxon	56.500	3.753		< .001	-0.772	0.203

*Note.* For the Student t-test, effect size is given by Cohen's  $d$ . For the Wilcoxon test, effect size is given by the matched rank biserial correlation.

## Descriptives

	N	Mean	SD	SE	Coefficient of variation
SR_Sum	36	16.861	2.890	0.482	0.171
SR_Sum_post	36	18.500	3.393	0.566	0.183

## Paired Samples T-Test

Measure 1	Measure 2	Test	Statistic	z	df	p	Effect Size	SE Effect Size
I_KOMB	- I_KOMB_post	Student	-5.834		34	< .001	-0.986	0.233
		Wilcoxon	28.000	4.413		< .001	-0.894	0.200

*Note.* For the Student t-test, effect size is given by Cohen's  $d$ . For the Wilcoxon test, effect size is given by the matched rank biserial correlation.

## Descriptives

	N	Mean	SD	SE	Coefficient of variation
I_KOMB	36	9.167	3.047	0.508	0.332
I_KOMB_post	35	12.629	3.154	0.533	0.250

## Paired Samples T-Test

Measure 1	Measure 2	Test	Statistic	z	df	p	Effect Size	SE Effect Size
MD_Total	MD_Total_post	Student	-4.235		32	< .001	0.737	0.145
		Wilcoxon	76.000	3.654		< .001	0.729	0.197

Note. For the Student t-test, effect size is given by Cohen's  $d$ . For the Wilcoxon test, effect size is given by the matched rank biserial correlation.

## Descriptives

	N	Mean	SD	SE	Coefficient of variation
MD_Total	36	71.028	18.701	3.117	0.263
MD_Total_post	33	83.848	24.026	4.182	0.287

**Результаты t-теста для контрольного условия**

## Paired Samples T-Test

Measure 1	Measure 2	Test	Statistic	z	df	p	Effect Size	SE Effect Size
DCCS_Sum	DCCS_Sum_pos	Student	0.757		25	0.456	0.148	0.155
		Wilcoxon	141.000	0.88	6	0.378	0.221	0.244

Note. For the Student t-test, effect size is given by Cohen's  $d$ . For the Wilcoxon test, effect size is given by the matched rank biserial correlation.

## Descriptives

	N	Mean	SD	SE	Coefficient of variation
DCCS_Sum	26	19.846	2.634	0.516	0.133
DCCS_Sum_post	26	19.500	3.178	0.623	0.163

## Paired Samples T-Test

Measure 1	Measure 2	Test	Statistic	z	df	p	Effect Size	SE Effect Size
SR_Sum	SR_Sum_post	Student	-3.760		25	< .001	-0.737	0.142
		Wilcoxon	34.000	3.003		0.003	-0.731	0.239

Note. For the Student t-test, effect size is given by Cohen's  $d$ . For the Wilcoxon test, effect size is given by the matched rank biserial correlation.

## Descriptives

	N	Mean	SD	SE	Coefficient of variation
SR_Sum	26	17.077	2.952	0.579	0.173
SR_Sum_post	26	18.462	2.874	0.564	0.156

## Paired Samples T-Test

Measure 1	Measure 2	Test	Statistic	z	df	p	Effect Size	SE Effect Size
I_KOMB	I_KOMB_post	Student	-2.789		24	0.010	-0.558	0.240
		Wilcoxon	54.500	2.540		0.011	-0.605	0.234

Note. For the Student t-test, effect size is given by Cohen's  $d$ . For the Wilcoxon test, effect size is given by the matched rank biserial correlation.

## Descriptives

	N	Mean	SD	SE	Coefficient of variation
I_KOMB	26	10.308	2.328	0.457	0.226
I_KOMB_post	25	12.080	3.252	0.650	0.269

## Paired Samples T-Test

Measure 1	Measure 2	Test	Statistic	z	df	p	Effect Size	SE Effect Size
MD_Total	MD_Total_post	Student	-0.301		24	0.766	0.060	0.155
		Wilcoxon	161.500	0.027		0.989	0.006	0.225

Note. For the Student t-test, effect size is given by Cohen's  $d$ . For the Wilcoxon test, effect size is given by the matched rank biserial correlation.

## Descriptives

	N	Mean	SD	SE	Coefficient of variation
MD_Total	25	77.560	22.404	4.481	0.289
MD_Total_post	26	77.538	22.452	4.403	0.290

## Дисперсионный анализ повторных измерений для слухоречевой памяти

Внутрисубъектные эффекты

	Сумма квадратов	df (степеней свободы)	Средний квадрат	F	p	$\eta^2$
<b>RM Фактор 1</b>	238.1	2	119.05	25.22	<.001	0.045
<b>RM Фактор 1 * Экспериментальное условие</b>	90.5	10	9.05	1.92	0.043	0.017
<b>Остаток</b>	1218.0	258	4.72			

Примечание. Тип 3 сумм квадратов

Эффекты между предметами

	Сумма квадратов	df (степеней свободы)	Средний квадрат	F	p	$\eta^2$
<b>Экспериментальное условие</b>	66.7	5	13.3	0.467	0.800	0.013
<b>Остаток</b>	3681.6	129	28.5			

Примечание. Тип 3 сумм квадратов

## Дисперсионный анализ повторных измерений для когнитивной гибкости

Внутрисубъектные эффекты

	Сумма квадратов	df (степеней свободы)	Средний квадрат	F	p	$\eta^2$
<b>RM Фактор 1</b>	164.0	2	81.98	21.63	<.001	0.061
<b>RM Фактор 1 * Экспериментальное условие</b>	78.6	10	7.86	2.07	0.027	0.029
<b>Остаток</b>	970.3	256	3.79			

Примечание. Тип 3 сумм квадратов

Эффекты между предметами

	Сумма квадратов	df (степеней свободы)	Средний квадрат	F	p	$\eta^2$
<b>Экспериментальное условие</b>	26.8	5	5.36	0.476	0.794	0.010

Эффекты между предметами

	Сумма квадратов	df (степеней свободы)	Средний квадрат	F	p	$\eta^2$
<b>Остаток</b>	1442.6	128	11.27			

Примечание. Тип 3 сумм квадратов

### Дисперсионный анализ повторных измерений для когнитивного сдерживающего контроля

Внутрисубъектные эффекты

	Сумма квадратов	df (степеней свободы)	Средний квадрат	F	p	$\eta^2$
<b>RM Фактор 1</b>	813.6	2	406.82	71.68	<.001	0.183
<b>RM Фактор 1 * Экспериментальное условие</b>	90.3	10	9.03	1.59	0.110	0.020
<b>Остаток</b>	1396.2	246	5.68			

Примечание. Тип 3 сумм квадратов

Эффекты между предметами

	Сумма квадратов	df (степеней свободы)	Средний квадрат	F	p	$\eta^2$
<b>Экспериментальное условие</b>	86.1	5	17.2	1.03	0.402	0.019
<b>Остаток</b>	2053.3	123	16.7			

Примечание. Тип 3 сумм квадратов

### Дисперсионный анализ повторных измерений для зрительно-пространственной рабочей памяти

Внутрисубъектные эффекты

	Сумма квадратов	df (степеней свободы)	Средний квадрат	F	p	$\eta^2$
<b>RM Фактор 1</b>	14791	2	7396	38.29	<.001	0.112
<b>RM Фактор 1 * Экспериментальное условие</b>	1951	10	195	1.01	0.436	0.015
<b>Остаток</b>	40559	210	193			

Внутрисубъектные эффекты

	Сумма квадратов	df (степеней свободы)	Средний квадрат	F	p	$\eta^2$
--	--------------------	--------------------------	--------------------	---	---	----------

Примечание. Тип 3 сумм квадратов

Эффекты между предметами

	Сумма квадратов	df (степеней свободы)	Средний квадрат	F	p	$\eta^2$
<b>Экспериментальное условие</b>	3930	5	786	1.17	0.328	0.030
<b>Остаток</b>	70477	105	671			

Примечание. Тип 3 сумм квадратов

## Результаты линейной регрессии для когнитивной гибкости

Показатели соответствия модели

Модель	R	R <sup>2</sup>	Тест общей значимости модели			
			F	df1	df2	p
1	0.589	0.347	9.54	7	126	<.001

Примечание. Models estimated using sample size of N=134

Коэффициенты модели - "DCCS\_Sum\_post\_2"

Предиктор	Вес	SE	t	p
Константа <sup>a</sup>	3.476	2.2047	1.577	0.117
Экспериментальное условие:				
Свободная игра – Цифровые игры	1.530	0.7239	2.114	0.036
Игра "взрослый-режиссер" – Цифровые игры	2.373	0.7760	3.059	0.003
Игра "ребенок-режиссер" – Цифровые игры	0.706	0.7441	0.948	0.345
Игры с правилами – Цифровые игры	1.644	0.7155	2.298	0.023
Контрольная группа – Цифровые игры	1.514	0.7683	1.971	0.051
DCCS_Sum пре-тест	0.351	0.1075	3.268	0.001
"DCCS_Sum_post"	0.451	0.0833	5.423	<.001

<sup>a</sup> Представляет опорный уровень

## Результаты линейной регрессии для слухоречевой рабочей памяти

Показатели соответствия модели

Модель	R	R <sup>2</sup>	Тест общей значимости модели			
			F	df1	df2	p
1	0.655	0.429	13.6	7	127	<.001

Примечание. Models estimated using sample size of N=135

Коэффициенты модели - "SR\_Sum\_post\_2"

Предиктор	Вес	SE	t	p
Константа <sup>a</sup>	2.738	1.807	1.52	0.132
Экспериментальное условие:				
Свободная игра – Цифровые игры	1.571	0.954	1.65	0.102
Игра "взрослый-режиссер" – Цифровые игры	1.442	1.025	1.41	0.162
Игра "ребенок-режиссер" – Цифровые игры	1.393	0.978	1.42	0.157
Игры с правилами – Цифровые игры	1.950	0.944	2.07	0.041
Контрольная группа – Цифровые игры	2.933	1.012	2.90	0.004
"SR_Sum_post"	0.362	0.119	3.04	0.003
SR_Sum пре-тест	0.478	0.121	3.96	<.001

<sup>a</sup> Представляет опорный уровень

## Результаты линейной регрессии для когнитивного сдерживающего контроля

Показатели соответствия модели

Модель	R	R <sup>2</sup>	Тест общей значимости модели			
			F	df1	df2	p
1	0.505	0.255	5.92	7	121	<.001

Примечание. Models estimated using sample size of N=129

Коэффициенты модели - Торможение\_post\_2"

Предиктор	Вес	SE	t	p
Константа <sup>a</sup>	6.53887	1.1517	5.67767	<.001
Экспериментальное условие:				
Свободная игра – Цифровые игры	0.00195	0.8310	0.00234	0.998

Коэффициенты модели - Торможение\_post\_2"

<b>Предиктор</b>	<b>Вес</b>	<b>SE</b>	<b>t</b>	<b>p</b>
Игра "взрослый-режиссер" – Цифровые игры	0.59712	0.8822	0.67687	0.500
Игра "ребенок-режиссер" – Цифровые игры	0.93861	0.8652	1.08480	0.280
Игры с правилами – Цифровые игры	-0.09230	0.8119	-0.11368	0.910
Контрольная группа – Цифровые игры	0.79851	0.8802	0.90724	0.366
Торможение пре-тест	0.38530	0.0916	4.20712	<.001
Торможение_post"	0.18039	0.0800	2.25498	0.026

<sup>a</sup> Представляет опорный уровень

### Результаты линейной регрессии для зрительно-пространственной рабочей памяти

Показатели соответствия модели

<b>Модель</b>	<b>R</b>	<b>R<sup>2</sup></b>	<b>Тест общей значимости модели</b>			
			<b>F</b>	<b>df1</b>	<b>df2</b>	<b>p</b>
1	0.566	0.320	6.92	7	103	<.001

Примечание. Models estimated using sample size of N=111

Коэффициенты модели - "MD\_Total\_post\_2"

<b>Предиктор</b>	<b>Вес</b>	<b>SE</b>	<b>t</b>	<b>p</b>
Константа <sup>a</sup>	26.170	9.357	2.797	0.006
Экспериментальное условие:				
Свободная игра – Цифровые игры	7.060	6.619	1.067	0.289
Игра "взрослый-режиссер" – Цифровые игры	10.109	6.325	1.598	0.113
Игра "ребенок-режиссер" – Цифровые игры	6.937	6.114	1.135	0.259
Игры с правилами – Цифровые игры	12.786	5.958	2.146	0.034
Контрольная группа – Цифровые игры	9.795	6.390	1.533	0.128
MD post-test	0.513	0.107	4.784	<.001
"MD_Total" пре-тест	0.135	0.153	0.884	0.379

<sup>a</sup> Представляет опорный уровень

## Приложение 5. Результаты обработки видеоматериалов с помощью индикаторов «Матрицы игры»

Таблица 1 - Условие “Взрослый-режиссер”: результаты обработки видеоматериалов с помощью «Матрицы игры». Первая строка для каждого ребенка – первая встреча, вторая строка – последняя встреча. Аналогично представлены результаты методик регуляторных функций: пре-тест (первая строка) и пост-тест (вторая строка).

Дети	Действия			Эмоции	Речь	Тестирование уровня РФ					
	Имп ульс ивн ые	Поле вые	Ориг инал ьные			Выразит движени я и эмоцион альные реакции	Регу ляци я пове дени я друг их дете й	DC CS	SR	Inhibition	
Л. (дев)	8	1	1	11	1	19	16	10	8	89	17
	5	3	10	5	0	18	13	7	8	98	14
И. (мал)	3	0	1	5	3	17	11	10	7	80	21
	0	0	0	1	1	18	14	10	7	80	29
Н. (дев)	0	0	1	6	1	19	20	10	10	69	23
	0	0	0	3	0	16	19	14	11	81	30
В. (мал)	3	4	5	4	1	24	19	14	13	75	28
	2	1	9	2	1	24	19	15	18	67	29
Д. (мал)	5	4	0	6	0	16	14	4	5	53	29
	22	0	13	3	1	17	16	14	13	94	22
Г. (мал)	0	0	2	3	0	17	13	7	8	64	24
	2	2	9	1	1	18	14	11	8	65	30
К. (дев)	13	1	8	2	2	22	25	14	12	56	13
	0	1	10	0	8	22	20	14	14	72	29
К. (мал)	0	0	0	2	0	19	15	10	8	61	30
	1	3	0	0	2	20	17	14	10	84	29
М. (дев)	0	3	2	0	0	19	14	8	12	74	29
	0	3	8	1	2	н	10	14	13	79	30
М. <sup>1</sup> (дев)	2	0	0	3	1	16	11	4	6	49	21
	17	6	14	2	7	15	17	5	3	53	25

Таблица 2 – Условие “Ребенок-режиссер”: результаты обработки видеоматериалов с помощью «Матрицы игры». Первая строка для каждого ребенка – первая встреча, вторая строка – последняя встреча. Аналогично представлены результаты методик регуляторных функций: пре-тест (первая строка) и пост-тест (вторая строка).

Дети	Действия			Эмоции	Речь	Тестирование уровня РФ					
	Импульсивные	Полевые	Оригинальные	Выразительные и эмоциональные реакции	Регуляция поведения других детей	DCCS	SR	Inhibition	MD	Statue	
А. (дев)	0*	0*	1*	11*	19*	18	16	3	6	75	27
	0*	0*	3*	2*	12*	24	17	13	12	69	28
Д. (мал)	3*	0*	1*	1*	2*	17	21	10	10	57	27
	1*	1*	1*	3*	2*	20	22	14	14	93	28
С. (мал)	2*	2*	3*	7*	6*	19	23	5	9	87	30
	5	8	3	5	1	21	22	15	15	111	30
А. (дев)	17	0	1	11	1	17	19	11	9	63	28
	19*	2*	3*	1*	7*	19	18	10	14	71	29
В. (мал)	2	3	1	6	1	20	21	12	14	н	н
	5	0	2	14	1	22	18	17	17	67	28
Л. (мал)	2*	1*	6*	1*	0*	23	25	13	10	56	28
	18	7	9	1	3	19	20	14	10	58	28
Э. (дев)	11*	0*	1*	5*	8*	16	15	4	5	65	28
	5	1	2	6	0	17	20	10	9	51	29
А. (дев)	0	0	4	2	1	17	15	7	9	73	29
	2	3	4	3	2	20	15	12	15	н	н
С. <sup>1</sup> (мал)	3*	3*	7*	3*	25*	17	18	6	5	н	н
	6*	5*	6*	8*	25*	18	18	8	9	57	30
М. (дев)	11	0	7	6	4	18	19	14	14	55	28
	4	1	2	5	5	16	19	15	11	н	н

\* - ребенок был режиссером на этой встрече.