

УДК 376.1:159.9.07

Белова Евгения Владимировна, магистрант, 44.04.02 Психолого - педагогическое образование (коррекционная психология), Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова, г. Магнитогорск

**ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ
ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ НАВЫКОВ
СОТРУДНИЧЕСТВА, РЕЧИ И МОТОРНЫХ УМЕНИЙ МЕТОДОМ
ПРИКЛАДНОГО АНАЛИЗА ПОВЕДЕНИЯ У МЛАДШИХ
ШКОЛЬНИКОВ ИМЕЮЩИХ РАССТРОЙСТВА
АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА**

Аннотация. Статья посвящена экспериментальному исследованию эффективности психологической коррекции навыков сотрудничества, речи и моторных умений у младших школьников с расстройствами аутистического спектра (РАС) методом прикладного анализа поведения (ПАП). Объектом выступают дети младшего школьного возраста с РАС; цель — оценить влияние программы на динамику целевых навыков в сравнении с контрольной группой. На констатирующем этапе применялись стандартизированные инструменты VB-MAPP, ABLLS-R и ШКОДА, что позволило зафиксировать сопоставимый исходный уровень групп и определить дефицитные зоны в сотрудничестве, речи и моторике, требующие адресной коррекции. Формирующая программа строилась на принципах ПАП (оперантное обусловливание, дифференциальное подкрепление, поэтапное формирование, генерализация) с использованием ДТТ, NET, цепочечного обучения, систем подсказок и их фэйдинга, а также вербально-поведенческого подхода к речи и альтернативной коммуникации (PECS). Дизайн исследования — квазиэксперимент с экспериментальной и

контрольной группами (n=10), диагностика — до/после вмешательства, статистический анализ — непараметрические критерии. Полученные на входе данные подтвердили релевантность выбранных методов и обеспечили индивидуализацию целей коррекции. Результаты контрольного этапа и статистическая проверка гипотезы представлены в основной части статьи.

Abstract. The paper reports an experimental study of the effectiveness of an Applied Behavior Analysis (ABA)–based intervention to improve cooperation, speech, and motor skills in primary school children with Autism Spectrum Disorder (ASD). The objective is to evaluate program impact versus a control group. At baseline, standardized instruments (VB-MAPP, ABLLS-R, and SHKODA) were used to document comparable starting levels across groups and to identify deficits requiring targeted intervention. The formative program followed ABA principles (operant conditioning, differential reinforcement, shaping, generalization) and employed DTT, NET, task-chaining, prompting/fading, a verbal behavior approach to language, and PECS. The design was a quasi-experiment with experimental and control groups (n=10); pre/post assessments were analyzed with nonparametric statistics. Baseline findings supported the choice of methods and enabled individualized goal-setting; outcome statistics are reported in the main text.

Ключевые слова: прикладной анализ поведения, рас, младшие школьники, навыки сотрудничества, речевое развитие, моторные умения, vb-mapp, ablls-r, шкода, коррекционная программа.

keywords: applied behavior analysis, asd, primary school children, cooperation skills, language development, motor skills, vb-mapp, ablls-r, shkoda, intervention program.

Прикладной анализ поведения (ПАП) является одним из наиболее эффективных направлений коррекционной работы с детьми, имеющими

расстройства аутистического спектра (РАС). Данный подход основан на принципах бихевиоризма и предполагает использование методов формирования, закрепления и коррекции поведения через систематическое применение позитивного подкрепления и других технологий поведенческой терапии [4; 12; 13].

Одной из ключевых особенностей ПАП является его практическая направленность: методы анализа и коррекции поведения позволяют системно формировать необходимые навыки у детей с РАС, начиная с простых форм взаимодействия и заканчивая развитием речи и сложных социальных умений [6; 7]. Важнейшими методами ПАП считаются дискретное пробное обучение (Discrete Trial Training, DTT), обучение в естественной среде (Natural Environment Teaching, NET), обучение по цепочке (Chaining), метод анализа задач (Task Analysis), а также использование системы обмена изображениями (PECS), позволяющей детям без речи осваивать навыки коммуникации [10; 15].

В исследованиях показано, что применение ПАП в коррекционной практике значительно повышает эффективность формирования социальных, речевых и моторных навыков у младших школьников с РАС [2; 3; 6]. В частности, положительные результаты были зафиксированы при развитии у детей сотрудничества со взрослыми и сверстниками, при формировании базовых речевых умений и при тренировке мелкой моторики, которая играет важную роль в общем когнитивном развитии и подготовке к учебной деятельности [2; 7].

Таким образом, использование ПАП в коррекционной работе с младшими школьниками, имеющими РАС, представляет собой современный и научно обоснованный подход, позволяющий целенаправленно и эффективно формировать дефицитные навыки, что делает его актуальной методологической основой для экспериментальных исследований.

При разработке коррекционной программы для проведения исследования были использованы проверенные методы ПАП: дискретное пробное обучение (DTT) для пошаговой отработки навыков; обучение в естественной среде (NET) для переноса и обобщения; анализ задания и «цепочки» (chaining) для построения последовательностей действий; система подсказок и их постепенного снятия (prompting/fading); дифференцированное подкрепление и угасание нежелательных реакций; формирование (shaping) и тренинг генерализации. ПАП использовался как технологичная система с индивидуальным планированием, структурированием среды и обязательным поведенческим мониторингом.

Оценка исходного уровня и эффективности вмешательства опиралась на стандартизированные инструменты VB-MAPP и ABLLS-R (профили речевого и учебного поведения) и шкалу количественной оценки детского аутизма (ШКОДА), что соответствует принятой практике диагностики в поведенческих программах для детей с РАС. Это обеспечило сопоставимость данных на констатирующем и контрольном этапах и задало измеримые критерии поведенческих исходов (частота целевого поведения, снижение нежелательных реакций, рост функциональной коммуникации и моторной имитации).

Эмпирическая база исследования соответствует логике квазиэксперимента: две группы (экспериментальная и контрольная, всего 10 обучающихся), входная диагностика показала сопоставимый стартовый уровень с выраженными дефицитами по блокам сотрудничества, речи и моторики; это позволило перейти к адресной коррекции средствами ПАП и верифицировать гипотезу о преимуществах поведенческой программы (подробности исследования и результатов представлены далее).

Методы и организация исследования.

Целью экспериментального исследования являлась проверка эффективности применения методов ПАП для коррекции навыков сотрудничества, речи и моторных умений у младших школьников с РАС.

Выборка.

В исследовании приняли участие 10 младших школьников (10–12 лет), обучающихся в условиях коррекционной школы, реализующей адаптированные основные общеобразовательные программы. Все дети имели официально подтверждённый диагноз РАС (в сочетании с умственной отсталостью, ТМНР) и рекомендации по обучению от психолого-медико-педагогической комиссии. Сформированы две равные по численности группы:

- экспериментальная группа (n=5), участвовавшая в коррекционной программе на основе ПАП;
- контрольная группа (n=5), получавшая традиционную психолого - педагогическую поддержку.

Группы были сопоставимы по возрасту, уровню речевого развития и выраженности симптоматики РАС.

Методы диагностики.

Для оценки исходного и итогового уровня сформированности целевых навыков использовались стандартизированные инструменты:

- VB-MAPP (Verbal Behavior Milestones Assessment and Placement Program) — инструмент для оценки речевого и социального развития на основе поведенческого анализа, позволяющий выявить как достигнутые уровни навыков, так и зоны дефицита [11; 12];
- ABLLS-R (Assessment of Basic Language and Learning Skills – Revised) — методика, ориентированная на диагностику речевых и учебных навыков, обеспечивающая возможность отслеживания динамики обучения в ходе коррекционного процесса [11; 5];

- ШКОДА (Шкала количественной оценки детского аутизма) — отечественный инструмент, позволяющий комплексно оценить выраженность симптоматики РАС и степень её влияния на обучение и социализацию [1].

Данные методики позволили объективно оценить уровень сформированности сотрудничества, речевых и моторных умений, а также выявить зоны дефицита.

Организация эксперимента.

Исследование проводилось в несколько этапов:

1. Констатирующий этап — диагностика исходного уровня развития сотрудничества, речи и моторики; фиксация особенностей поведения детей в процессе выполнения заданий.

2. Формирующий этап — реализация программы психологической коррекции, построенной на принципах ПАП (оперантное обусловливание, дифференциальное подкрепление, поэтапное формирование, генерализация). Включал дискретное пробное обучение (ДТО), обучение в естественной среде (НЕТ), цепочечное обучение, использование системы подсказок и их постепенного снятия, PECS и элементы вербально-поведенческого подхода.

3. Контрольный этап — повторная диагностика по VB-MAPP, ABLLS-R и ШКОДА; сравнение динамики развития в экспериментальной и контрольной группах.

Методы обработки данных.

Полученные результаты были подвергнуты математико-статистической обработке. Для сравнения данных двух независимых выборок использовался U-критерий Манна–Уитни (непараметрический критерий), что позволило выявить статистически значимые различия между контрольной и экспериментальной группами.

Таким образом, дизайн исследования носил квазиэкспериментальный характер с включением контрольной группы, до- и посттестирования, что обеспечило возможность объективной оценки влияния ПАП на формирование целевых навыков.

Результаты и их обсуждение.

На констатирующем этапе исследования была проведена диагностика исходного уровня сформированности навыков сотрудничества, речи и моторных умений у младших школьников, имеющих РАС. Диагностика осуществлялась с использованием методик VB-MAPP, ABLLS-R и ШКОДА.

Итоговые показатели входной диагностики.

Сравнительные данные по сумме баллов в трёх направлениях (сотрудничество, речь, моторика) представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Итоговые показатели входной диагностики (сумма баллов по направлениям)

Группа	Сотрудничество	Речь	Моторика	Сумма
Экспериментальная	14	30	18	62
Контрольная	17	31	15	63

Полученные данные показывают, что исходный уровень развития навыков в обеих группах близок, что обеспечивает корректность проведения формирующего эксперимента.

Средние показатели по группам.

Для более детального анализа рассчитаны средние значения на одного ребёнка (таблица 2).

Таблица 2 – Средние показатели входной диагностики (баллы на одного ребёнка)

Навыки	Экспериментальная группа	Контрольная группа
Сотрудничество	2,8	3,4
Речь	6,0	6,2
Моторика	3,6	2,8
ШКОДА (сумма)	30,3	28,1

Интерпретация результатов.

Анализ входной диагностики позволил выделить следующие особенности:

- Навыки сотрудничества у детей контрольной группы оказались выше (3,4 против 2,8), что указывает на несколько лучшую готовность этих детей к взаимодействию со взрослыми и сверстниками.
- Речевые навыки в обеих группах сопоставимы, с небольшим преимуществом контрольной группы (6,2 против 6,0).
- Моторные умения были выше у экспериментальной группы (3,6 против 2,8), что может быть связано с индивидуальными особенностями детей и предшествующим опытом занятий.
- ШКОДА зафиксировала достаточно высокую выраженность симптоматики РАС в обеих группах. При этом суммарные показатели

оказались выше у детей экспериментальной группы (30,3 против 28,1), что отражает чуть более выраженные трудности в их развитии.

Таким образом, на старте исследования группы оказались сопоставимы по уровню речевых навыков, при этом контрольная группа имела преимущество по сотрудничеству, а экспериментальная — по моторике. Полученные данные подтверждают необходимость системной коррекционной программы, ориентированной на комплексное развитие всех трёх блоков навыков.

Контрольный этап эксперимента.

После реализации коррекционной программы на основе методов ПАП была проведена итоговая диагностика, направленная на выявление динамики развития навыков сотрудничества, речи и моторики у детей обеих групп.

Итоговые показатели контрольного этапа представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Итоговые показатели итоговой диагностики (сумма баллов по направлениям)

Группа	Сотрудничество	Речь	Моторика	Сумма
Экспериментальная	27	45	32	104
Контрольная	20	34	22	76

Результаты показывают, что обе группы продемонстрировали положительную динамику, однако прогресс в экспериментальной группе оказался значительно выше.

Динамика изменений.

Для наглядности рассчитаем прирост по каждому направлению в процентах относительно входной диагностики.

Таблица 4 – Прирост показателей в контрольной и экспериментальной группах (%)

Навыки	Экспериментальная группа	Контрольная группа
Сотрудничество	+ 93 %	+ 18 %
Речь	+ 50 %	+ 10 %
Моторика	+ 78 %	+ 46 %
ШКОДА (сумма)	+ 68 %	+ 21 %

Интерпретация результатов.

Сравнительный анализ динамики показал:

- Навыки сотрудничества в экспериментальной группе выросли почти в два раза (+93 %), что подтверждает эффективность применения процедур ПАП, направленных на развитие готовности к взаимодействию и обучению. В контрольной группе изменения минимальны (+18 %).
- Речь также существенно улучшилась у участников экспериментальной группы (+50 %), тогда как у контрольной прибавка составила лишь +10 %.
- Моторные умения продемонстрировали значительный прогресс в обеих группах, но прирост оказался выше у детей, занимавшихся по программе ПАП (+78 % против +46 %).

- Общий показатель в экспериментальной группе вырос на +68 %, что более чем в три раза превышает динамику контрольной группы (+21 %).

В качестве статистического инструмента использовался непараметрический U-критерий Манна–Уитни, который позволяет выявить значимые различия между двумя независимыми выборками.

Анализ результатов показал, что:

- По показателю навыков сотрудничества уровень сформированности у детей экспериментальной группы оказался статистически выше, чем у детей контрольной группы ($U_{\text{эмп}} < U_{\text{кр}}$ при $p \leq 0,05$).
- По показателю речевых навыков также выявлены достоверные различия: у участников, обучавшихся по программе с использованием методов ПАП, показатели были значительно выше, чем у сверстников в контрольной группе ($U_{\text{эмп}} < U_{\text{кр}}$ при $p \leq 0,05$).
- По показателю моторных умений зафиксированы статистически значимые улучшения в экспериментальной группе по сравнению с контрольной ($U_{\text{эмп}} < U_{\text{кр}}$ при $p \leq 0,05$).

Таким образом, результаты применения U-критерия Манна–Уитни подтверждают эффективность предложенной коррекционной программы: во всех исследуемых направлениях (сотрудничество, речь, моторика) у детей экспериментальной группы зафиксирован более высокий уровень развития по сравнению с контрольной.

Полученные данные позволяют заключить, что использование методов прикладного анализа поведения в психологической коррекции способствует не только повышению продуктивности обучения, но и формированию устойчивой положительной динамики в развитии детей младшего школьного возраста, имеющих РАС.

Таким образом, полученные данные свидетельствуют о высокой эффективности применения методов ПАП для формирования базовых навыков сотрудничества, речи и моторных умений у младших школьников с РАС.

Заключение.

Проведённое экспериментальное исследование подтвердило эффективность применения ПАП в коррекционной работе с младшими школьниками, имеющими РАС. В ходе реализации программы, направленной на развитие навыков сотрудничества, речи и моторных умений, в экспериментальной группе была зафиксирована выраженная положительная динамика по всем направлениям.

Сравнительный анализ показал, что:

- уровень сформированности навыков сотрудничества в экспериментальной группе увеличился на 93 % по сравнению с 18 % в контрольной;
- развитие речевых умений составило +50 % против +10 %;
- прирост моторных навыков достиг 78 % в экспериментальной группе и лишь 46 % в контрольной;
- общий показатель роста составил +68 % против +21 %.

Полученные результаты доказывают, что систематическое применение методов ПАП, таких как дискретные пробы, вербальный поведенческий подход и использование визуальной поддержки, обеспечивает значительное повышение эффективности коррекционно-развивающей работы.

Практическая значимость исследования заключается в возможности внедрения разработанной программы в практику психологов и педагогов коррекционных школ и инклюзивного образования. Предложенный комплекс занятий может быть использован для повышения уровня базовых навыков детей с РАС, способствуя их социальной адаптации и успешной интеграции в образовательную среду.

Перспективы дальнейших исследований связаны с расширением выборки испытуемых, углублённым анализом отдельных методов ПАП и возможностями их интеграции в общеобразовательный процесс.

Литература

1. Бебчук, М. А., Шапошникова, А. Ф., Басова, А. Я. Диагностика и мониторинг психического состояния детей 6–12 лет по шкале количественной оценки детского аутизма (ШКОДА): методические рекомендации. – Москва : ДПК Пресс, 2020. – Текст : электронный. – URL: <https://psytests.org/diag/shkoda.html> (дата обращения: 17.06.2025).

2. Громова, Т. А. Особенности речевого развития детей с РАС / Т. А. Громова // Дефектология. – 2021. – № 2. – С. 34–40. – Текст : непосредственный.

3. Казанская, Е. Н. Поведенческие технологии в коррекционной работе с детьми с расстройствами аутистического спектра / Е. Н. Казанская // Дефектология. – 2016. – № 1. – С. 34–41. – Текст : непосредственный.

4. Купер, Дж., Херон, Т., Хьюард, У. Прикладной анализ поведения : пер. с англ. – Москва : Практика, 2016. – 864 с. – Текст : непосредственный.

5. Милтенбергер, Р. Г. Модификация поведения / Р. Г. Милтенбергер. – Санкт-Петербург : Питер, 2019. – 480 с. – Текст : непосредственный.

6. Никольская, О. С. Аутичный ребенок. Пути помощи / О. С. Никольская. – Москва : Теревинф, 2000. – 288 с. – Текст : непосредственный.

7. Эльконин, Д. Б. Психология обучения младшего школьника / Д. Б. Эльконин. – Москва : Знание, 1989. – 176 с. – Текст : непосредственный.

8. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. 5th ed. (DSM-5). – Washington, DC : APA, 2013. – 947 p. – Text : direct.

9. Baer, D. M., Wolf, M. M., Risley, T. R. Some current dimensions of applied behavior analysis // Journal of Applied Behavior Analysis. – 1968. – Vol. 1(1). – P. 91–97. – Text : direct.

10. Bondy, A., Frost, L. The Picture Exchange Communication System / A. Bondy, L. Frost. – Delaware : Pyramid Educational Products, 2001. – 247 p. – Text : direct.

11. Cooper, J., Heron, T., Heward, W. Applied Behavior Analysis / J. Cooper, T. Heron, W. Heward. – 3rd ed. – London : Pearson, 2020. – 880 p. – Text : direct.

12. Lovaas, O. I. Teaching Individuals with Developmental Delays / O. I. Lovaas. – Austin : PRO-ED, 2003. – 700 p. – Text : direct.

13. Schreibman, L., Dawson, G., Stahmer, A. C. et al. Naturalistic Developmental Behavioral Interventions: Empirically Supported Treatments for Autism Spectrum Disorder // Journal of Autism and Developmental Disorders. – 2015. – Vol. 45. – P. 2411–2417. – Text : direct.

14. Skinner, B. F. Verbal Behavior / B. F. Skinner. – New York : Appleton-Century-Crofts, 1957. – 478 p. – Text : direct.

15. Sundberg, M. L., Partington, J. W. Teaching language to children with autism or other developmental disabilities / M. L. Sundberg, J. W. Partington. – Pleasant Hill, CA : Behavior Analysts, 1998. – 216 p. – Text : direct.

Literature

1. Bebchuk, M. A., Shaposhnikova, A. F., Basova, A. Ya. Diagnosis and monitoring of the mental state of children aged 6-12 years on the scale of

quantitative assessment of childhood autism (SKODA): methodological recommendations. – Moscow : DPK Press, 2020. – Text : electronic. – URL: <https://psyttests.org/diag/shkoda.html> (date of application: 06/17/2025).

2. Gromova, T. A. Features of speech development of children with ASD / T. A. Gromova // Defectology. – 2021. – No. 2. – pp. 34-40. – Text : direct.

3. Kazanskaya, E. N. Behavioral technologies in correctional work with children with autism spectrum disorders / E. N. Kazanskaya // Defectology. - 2016. – No. 1. – pp. 34-41. – Text : direct.

4. Cooper, J., Heron, T., Heward, W. Applied behavior analysis: translated from English – Moscow : Praktika, 2016. – 864 p. – Text : direct.

5. Miltenberger, R. G. Behavior modification / R. G. Miltenberger. – St. Petersburg : Peter, 2019. - 480 p. – Text : direct.

6. Nikolskaya, O. S. An autistic child. Ways to help / O. S. Nikolskaya. – Moscow : Terevinf, 2000. – 288 p. – Text : direct.

7. Elkonin, D. B. Psychology of primary school student education / D. B. Elkonin. Moscow : Znanie Publ., 1989. 176 p. – Text : direct.

8. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. 5th ed. (DSM-5). – Washington, DC : APA, 2013. – 947 p. – Text : direct.

9. Baer, D. M., Wolf, M. M., Risley, T. R. Some current dimensions of applied behavior analysis // Journal of Applied Behavior Analysis. – 1968. – Vol. 1(1). – P. 91–97. – Text : direct.

10. Bondy, A., Frost, L. The Picture Exchange Communication System / A. Bondy, L. Frost. – Delaware : Pyramid Educational Products, 2001. – 247 p. – Text : direct.

11. Cooper, J., Heron, T., Heward, W. Applied Behavior Analysis / J. Cooper, T. Heron, W. Heward. – 3rd ed. – London : Pearson, 2020. – 880 p. – Text : direct.

12. Lovaas, O. I. *Teaching Individuals with Developmental Delays* / O. I. Lovaas. – Austin : PRO-ED, 2003. – 700 p. – Text : direct.

13. Schreibman, L., Dawson, G., Stahmer, A. C. et al. *Naturalistic Developmental Behavioral Interventions: Empirically Supported Treatments for Autism Spectrum Disorder* // *Journal of Autism and Developmental Disorders*. – 2015. – Vol. 45. – P. 2411–2417. – Text : direct.

14. Skinner, B. F. *Verbal Behavior* / B. F. Skinner. – New York : Appleton-Century-Crofts, 1957. – 478 p. – Text : direct.

15. Sundberg, M. L., Partington, J. W. *Teaching language to children with autism or other developmental disabilities* / M. L. Sundberg, J. W. Partington. – Pleasant Hill, CA : Behavior Analysts, 1998. – 216 p. – Text : direct.