

Братчикова Юлия Владимировна,

SPIN-код: 6464-0969

кандидат педагогических наук, доцент кафедры психологии образования, Уральский государственный педагогический университет; 620091, Россия, г. Екатеринбург, пр-т Космонавтов, 26; e-mail: bratuv@yandex.ru

Герасименко Юлия Алексеевна,

SPIN-код: 8217-7930

кандидат педагогических наук, доцент кафедры психологии образования, Уральский государственный педагогический университет; 620091, Россия, г. Екатеринбург, пр-т Космонавтов, 26; e-mail: gerasimenkou@yandex.ru

Лозгачева Оксана Викторовна,

SPIN-код: 2489-3047

кандидат психологических наук, доцент кафедры психологии образования, Уральский государственный педагогический университет; 620091, Россия, г. Екатеринбург, пр-т Космонавтов, 26; e-mail: oksana.lozgageva@yandex.ru

Галагузова Юлия Николаевна,

SPIN-код: 4465-2914

доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой педагогики и педагогической компаративистики, Уральский государственный педагогический университет; 620091, Россия, г. Екатеринбург, пр-т Космонавтов, 26; e-mail: yung.ektb@mail.ru

Югова Елена Анатольевна,

SPIN-код: 2635-0080

доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой анатомии, физиологии и безопасности жизнедеятельности, Уральский государственный педагогический университет; 620091, Россия, г. Екатеринбург, пр-т Космонавтов, 26; e-mail: eayugova@mail.ru

**НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД В ПРОФИЛАКТИКЕ
ДЕСТРУКТИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ ПОДРОСТКОВ**

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: нейропсихология; деструктивное поведение; нарушения поведения; трудные подростки; профилактика деструктивного поведения; профилактическая работа; профилактические программы; профилактические мероприятия; поведение подростков

АННОТАЦИЯ. Проблема изучения деструктивного поведения обучающихся занимает ведущее место в современных психолого-педагогических исследованиях, а вопрос о механизмах формирования подобных нарушений поведения подростков и разработке эффективных профилактических программ является особо актуальным. Среди современных методов психолого-педагогической профилактики нарушений поведения популярность набирает нейропсихологический подход, так как в последнее время наблюдается увеличение числа детей и подростков с гиперактивностью и дефицитом внимания, с неудовлетворительными детско-родительскими взаимоотношениями, при этом научные исследования указывают на повышенный риск деструктивного поведения данного контингента детей. Именно нейропсихологические методы позволяют эффективно развивать отдельные участки мозга (активизировать функции программирования, регуляции и контроля) через разные виды деятельности у детей с нарушением поведения. Исходя из этого, целью исследования стало использование нейропсихологического подхода в профилактике деструктивного поведения подростков. В работе использовались методы: теоретического анализа литературы, обобщения научного нейропсихологического опыта в работе с детьми и подростками, нейродиagnostический игровой комплекс в форме компьютерного программного обеспечения авторов С. Lejuez, W. Knox, R. Aupperle. Полученные в ходе эмпирического исследования результаты свидетельствуют о наличии у подростков с агрессивными и рискованными формами поведения высокого уровня импульсивности, склонность к риску и острым впечатлениям, отсутствию навыков принятия рационального решения, об ошибке пространственного мышления на фоне несформированности префронтальных отделов и третьего блока мозга, т. е. активация и тонус, а также регуляция и контроль деятельности. На основе применения нейропсихологического подхода, через методы индивидуальной работы и нейрокоучинга удалось снизить импульсивность подростков, тенденции к агрессии, склонность к риску и острым впечатлениям, отсутствие навыков принятия рационального решения, ошибки пространственного мышления. Сформулированы выводы: полифакторность причин деструктивного поведения обучающихся указывает на сложность изучаемого феномена и требует системного мультидисциплинарного рассмотрения. При решении задач профилактики и коррекции деструктивных форм поведения детей и подростков необходим комплексный подход. Только междисциплинарное взаимодействие специалистов может оптимизировать психолого-педагогическое воздействие. Одним из направлений, разрабатывающих научные и прикладные аспекты детерминации деструктивного поведения с позиции дисфункциональной работы мозга, является нейропсихологический подход, который может быть перспективным в работе с детьми и подростками и открывает новые возможности использования современных техник в профилактике деструктивного поведения.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ: Братчикова, Ю. В. Нейропсихологический подход в профилактике деструктивного поведения подростков / Ю. В. Братчикова, Ю. А. Герасименко, О. В. Лозгачева, Ю. Н. Галагузова, Е. А. Югова. – Текст : непосредственный // Педагогическое образование в России. – 2024. – № 6. – С. 316–323.

Bratchikova Yulia Vladimirovna,

Candidate of Pedagogy, Associate Professor of Department of Psychology of Education, Ural State Pedagogical University, Ekaterinburg, Russia

Gerasimenko Yulia Alekseevna,

Candidate of Pedagogy, Associate Professor of Department of Psychology of Education, Ural State Pedagogical University, Ekaterinburg, Russia

Lozgacheva Oksana Viktorovna,

Candidate of Psychology, Associate Professor of Department of Psychology of Education, Ural State Pedagogical University, Ekaterinburg, Russia

Galaguzova Yulia Nikolaevna,

Doctor of Pedagogy, Professor, Head of Department of Pedagogy and Pedagogical Comparative Studies, Ural State Pedagogical University, Ekaterinburg, Russia

Yugova Elena Anatolyevna,

Doctor of Pedagogy, Professor, Head of Department of Anatomy, Physiology and Life Safety, Ural State Pedagogical University, Ekaterinburg, Russia

NEUROPSYCHOLOGICAL APPROACH TO THE PREVENTION OF DESTRUCTIVE BEHAVIOR IN ADOLESCENTS

KEYWORDS: neuropsychology; destructive behavior; behavioral disorders; difficult teenagers; prevention of destructive behavior; preventive work; preventive programs; preventive measures; adolescent behavior

ABSTRACT. The problem of studying the destructive behavior of students occupies a leading place in modern psychological and pedagogical research, and the question of the mechanisms of formation of such violations of adolescent behavior and the development of effective preventive programs is particularly relevant. Among modern methods of psychological and pedagogical prevention of behavioral disorders, the neuropsychological approach is gaining popularity, since recently there has been an increase in the number of children and adolescents from children with hyperactivity and attention deficit, with unsatisfactory child-parent relationships, while scientific research indicates an increased risk of destructive behavior of this contingent of children. We consider it new in the implementation of this area of psychological work, the ability to stimulate individual parts of the brain through different types of activities to activate the functions of programming, regulation and control in case of violation of the behavior of students. The aim of the study was to use a neuropsychological approach in the prevention of destructive behavior in adolescents. The following methods were used in the work: theoretical analysis of literature, generalization of scientific neuropsychological experience in working with children and adolescents, a neurodiagnostic game complex in the form of computer software by the authors C. Lejeuz, W. Knox, R. Aupperle. The results obtained during the empirical study indicate the presence in adolescents with aggressive and risky behaviors, a high level of impulsivity, a tendency to risk and acute impressions, lack of rational decision-making skills, spatial thinking errors against the background of unformed prefrontal divisions and the third block of the brain, that is, activation and tone, as well as regulation and control activities. Based on the application of a neuropsychological approach, through the methods of individual work and neurocouching, it was possible to reduce the impulsivity of adolescents, tendencies to aggression, a tendency to risk and acute impressions, lack of rational decision-making skills, spatial thinking errors. Conclusions are formulated: the multifactorial nature of the causes of destructive behavior of students indicates the complexity of the phenomenon under study and requires a systematic multidisciplinary consideration. An integrated approach is needed to solve the problems of prevention and correction of destructive behaviors of children and adolescents. Only interdisciplinary interaction of specialists can optimize the psychological and pedagogical impact. One of the directions developing scientific and applied aspects of the determination of destructive behavior from the perspective of dysfunctional brain work is a neuropsychological approach, which can be promising in working with children and adolescents and opens up new opportunities for using modern techniques in the prevention.

FOR CITATION: Bratchikova, Yu. V., Gerasimenko, Yu. A., Lozgacheva, O. V., Galaguzova, Yu. N., Yugova, E. A. (2024). Neuropsychological Approach to the Prevention of Destructive Behavior in Adolescents. In *Pedagogical Education in Russia*. No. 6, pp. 316–323.

Постановка проблемы и обоснование актуальности. В настоящее время актуальной задачей становится поиск новых подходов, технологий, методов к профилактике деструктивных форм поведения обучающихся. Численность детей с нарушением поведения и многообразие деструктивных форм увеличиваются с каждым годом [12]. Вариативность рискованного и делинквентного поведения (шоплифтеры, колумбайн, высокорискованные флешмобы, треш-стримы, сталкеры, руже-

ры, зацеперы, диггеры и другие) и своеобразие предпосылок отклоняющегося поведения обуславливают необходимость применения новых технологий профилактической работы [4].

Проблема исследования заключается в противоречии между высокой степенью распространения деструктивного поведения среди детей и подростков и отсутствием эффективных технологий его профилактики и коррекции при наличии нейропсихологических исследований относительно де-

терминант нарушений детского поведения [5]. Специфика нейропсихологического подхода заключается в обосновании взаимосвязи работы мозга с различными нарушениями поведения детей и подростков и указывает на тесную взаимосвязь нейропсихологической основы и эффективности ранних коррекционно-развивающих воздействий. Целью нашего исследования мы выбрали ранее недостаточно представленный в научной литературе и недооцененный в практике работы образовательных организаций нейропсихологический подход в профилактике деструктивного поведения подростков.

Истоки понятия «деструктивное поведение» лежат в области психиатрической науки, но в настоящее время оно широко рассматривается и в психологическом аспекте [2]. Деструктивность как любой вид поведения опирается на мотивационно-смысловой, ценностный и регулятивный компоненты личности [1]. С точки зрения В. Б. Куликова, деструктивное поведение – это дезадаптивно-направленный процесс взаимодействия человека и окружающей среды, опосредованный индивидуальными особенностями субъекта, имеющий форму действия или реакций [8]. Современные исследования свидетельствуют о важном значении нейробиологических факторов, которые могут способствовать формированию склонности к деструктивному поведению. Понимание нейропсихологических механизмов поведения подростка дает возможность в комплексной работе точнее определить детерминанты и локализацию дисфункций, которые не позволяют успешно проводить профилактическую и коррекционную работу в образовательных организациях [10].

Так, лимбическая система в структуре мозга отвечает за контроль эмоций, осознанность действий и когнитивные функции, ее нарушение характеризуется импульсивным поведением, агрессией, неадекватной реакцией на провокацию. Именно у подростка отмечаются неуровновешенность, бесцельное времяпровождение, лень, сонливость на фоне гормональной перестройки. Возбуждение в коре головного мозга возникает мгновенно, а процессы торможения «не успевают его гасить», в результате чего любая мелочь раздражает и заводит, выводит из себя. Исследования указывают на влияние гормонов эстрогена и тестостерона на нервную систему, особенно в период пубертата. Не меньшее значение ученые придают гормону ТНР (аллопрегнанолон), открытому еще в 2007 году [16]. Аллопрегнанолон стимулирует работу ГАМК-рецепторов, оказывая успокаивающий эффект на нервную систему, и помогает спра-

виться со стрессом. Заметим, что в подростковом возрасте этот гормон оказывает противоположное действие и усиливает состояние тревоги, провоцируя и другие негативные эмоции. Пессимизм может являться следствием нарушения лимбической системы, при этом трудно контролировать эмоциональное состояние, поведение становится неадекватным, как будто мозг подростка играет против него.

Дофамин активизирует работу мозга и дарит легкую эйфорию, удовольствие в ответ на приятные действия. У подростков центр удовольствия более чувствителен, как указывают М. Н. Захарова, Д. И. Ломакин, дофамин вырабатывается в период предвкушения поступка, это важно с эволюционной точки зрения – так мозг стимулирует подростка учиться и развиваться, при этом присутствует желание получить сиюминутное удовольствие, невзирая на риски. Один из симптомов слабой активности лобной доли коры головного мозга, которая ассоциируется с дофамин-дефицитом, состоит в том, что подросток не пытается разобраться в том, что его тревожит, а старается отвлечься и заняться чем-то интересным, часто разрушительным. Созревание префронтальной коры передних отделов мозга, отвечающих за планирование, принятие взвешенных решений, самоконтроль, приходится на период 21–22 года, поэтому обучающиеся не могут прогнозировать последствия своих поступков [6].

Исследования Национального института здоровья когнитивного развития мозга 12 000 подростков с 9 до 11 лет в течение десяти лет показало, что у детей с деструктивными поведенческими нарушениями, по сравнению с обычными детьми, меньше серого вещества в миндалевидном теле и гиппокампе, которые связаны с обработкой эмоций и формированием воспоминаний. Исследователи заметили, что серого вещества меньше в миндалевидном теле (небольшой области в височной доле мозга, которая обрабатывает стимулы окружающей среды), а также в гиппокампе, который расположен рядом с миндалевидным телом и играет роль в работе памяти и при обучении [10].

Исследования подтверждают нарушение у подростка баланса белого и серого вещества мозга. Серое вещество – нейроны, отвечающие за мыслительные процессы, входящие в структуру коры больших полушарий, именно их дефицит ощущается, когда активно развивается мозг, а белое вещество – нервные волокна с миелином, передающие импульсы между структурами мозга. Так, подросток становится более восприимчивым к новой информации и ощущени-

ям, быстрее развивается, но при этом ведет себя менее сдержанно и логично [15].

Нейропсихологические исследования И. Н. Рахманиной, Т. Ю. Овсянниковой, С. Б. Тайсаевой сводятся, к тому, что деструктивное поведение подростков обусловлено работой префронтальных отделов головного мозга и характеризуется недостаточной произвольной регуляцией поведения, на фоне которой наблюдаются «трудности контроля над эмоциями... недостаточная сформированность “социальных” эмоций (чувство долга, вины за проступки и пр.)... знают правила, но не выполняют их... сочетание агрессивности по отношению к сверстникам с негативизмом по отношению к взрослым» [13]. Оно может быть вызвано нарушением высших психических функций: высокая утомляемость и снижение работоспособности в результате низких нейродинамических показателей; трудности освоения образовательной программы и проблемы межличностных взаимоотношений лежат в том числе в области несформированности лобных отделов коры больших полушарий. Другой вариант – недостаточность работы левого полушария и дисбаланс в функциональном развитии правого полушария, при котором отмечаются такие особенности поведения, как сильное упрямство, вспыльчивость, «истеричность», низкая восприимчивость к поощрению или наказанию, негативизм, повышенная тревожность и т. д., «подростки живут и действуют полностью “здесь и сейчас”, не ориентируясь ни на возможные последствия своих поступков, ни на мнение окружающих», а также не учитывая эмоциональные реакции близких людей [14].

Подобные исследования указывают на неэффективность используемых традиционных методов профилактики и коррекции деструктивных форм поведения в образовательных организациях без учета нейропсихологических параметров развития. Необходимо отметить, что нейропсихологические исследования проводились с нормотипичными обучающимися, не имеющими медицинского диагноза, что явилось основанием дальнейшего эмпирического этапа работы [3].

В нашем исследовании приняли участие 27 подростков в возрасте 12–14 лет, отличительной чертой всех респондентов стало поведение, связанное с рискованными формами проявления: зацепинг, опасное селфи, планкинг, диггерство, руфинг. Все подростки отличаются низкими результатами обучения по образовательной программе, систематическими пропусками занятий, многочисленными жалобами в их адрес со стороны взрослой общественности,

в том числе учителей, родителей. Для оценки нейропсихологических факторов проведено компьютерное индивидуальное обследование.

В нейропсихологическом обследовании использовался «Аппаратно-программный мультимедийный комплекс для оценки физической, профессиональной и когнитивной функции» (В. М. Шкловский, О. Д. Ларина, О. А. Королева, Ю. С. Мелешков) – представляет собой компьютер с загруженным программным приложением с тренажерами, направленными на оценку состояния невербальных и вербальных функций, по результатам которых выявляют наличие импульсивности и ошибок прогнозирования, мотивов и механизмов принятия решений, склонность к риску, поиску острых ощущений, специфику пространственной и когнитивной обработки информации.

Полученные результаты свидетельствуют, что подростки с деструктивными формами поведения имеют низкие показатели прогнозирования последствий своих действий, у всех 27 респондентов (что составило 100% от общего контингента подростков) этот показатель был ниже среднего. Показатель «склонность к риску и поиску новых ощущений» был на границе высоких отметок у всех подростков. Поведение большинства участников экспериментальной работы (79%) отличалось импульсивностью, отсутствием навыков самоконтроля, вспыльчивостью и тенденцией к агрессивности. 50% подростков от общего контингента во время этапа диагностики проявляли эмоциональную неустойчивость, колебания настроения, демонстрировали быструю утомляемость и, как следствие, раздражительность, неуверенность в себе, повышенную тревожность. Эти же 50% респондентов не справились с последним игровым полем. Затруднения вызвали задания беспрепятственного передвижения в игровом тестировании, недостаточность выдержки, ошибки пространственного мышления приводили к принятию неверных решений, как результат – проигрыш, который вызывал негативный отклик и нежелание продолжать игру.

Таким образом, среди явных негативных проявлений поведения подростков фигурировали высокий уровень импульсивности, склонность к риску и острым впечатлениям, отсутствие навыков принятия рационального решения, ошибки пространственного мышления. Профилактическими мишенями являлись функционирование первого и третьего блоков мозга, т. е. активация и тонус, а также регуляция и контроль деятельности.

На формирующем этапе экспериментальной работы предполагалось проверить

гипотезу, включающую основное положение: нейропсихологический подход может применяться и быть эффективным в профилактической и коррекционной работе с подростками, демонстрирующими деструктивные формы поведения.

Стратегия дальнейшей работы включала реализацию нейрокоучинга с подростками. Базовую теоретическую основу работы составили положения А. Р. Лурии о сложной структуре мозга, его функций и взаимосвязи с развитием обучающихся; возможности нейропсихологической коррекции методом «замещающего онтогенеза». В отличие от традиционных техник профилактики, нейрокоучинг основан на понимании работы мозга, нейропластичности и принципах, лежащих в основе формирования новых привычек (нормативного поведения и безопасного риска для себя и окружающих).

Ключевые аспекты и механизмы профилактической работы: нейропластичность как способность мозга изменять свою структуру и функции, обучаясь и адаптируясь к новым условиям; эмоциональный интеллект – умение распознавать и управлять своими эмоциями и эмоциями окружающих; целеполагание – умение ставить и достигать конкретные цели; стратегии саморегуляции – техники управления своим состоянием и поведением [3].

Таким образом, нейропсихологический подход в профилактике помогает построить работу с учетом зрелости определенных структур головного мозга, которые влияют на развитие самоконтроля, высших психических функций (внимания, памяти, мышления – именно это помогает подростку принимать рациональные решения, прогнозировать результат своих поступков) [9]. Строя процесс профилактической работы, не исключаем важность и учет факторов наследственности, влияния социальной среды, прежде всего семьи как главного социального института, но в настоящем исследовании акцентируем внимание на критических проявлениях подростков с деструктивными формами поведения и, используя новый психологический инструмент, ставим основную задачу: нивелировать импульсивность, тенденции к агрессии, склонность к риску и острым впечатлениям, отсутствие навыков принятия рационального решения, ошибки пространственного мышления через методы индивидуальной работы и нейрокоучинга [11].

Подростки в течении 3 месяцев прошли систему специальных упражнений на преодоление негативных установок, в процессе которых учились дифференцировать и менять негативные мысли и убеждения; снимать напряжение и агрессию через прием-

лемые формы разрядки и физические нагрузки; идентифицировать сильные стороны характера и с опорой на них развивать компетенции и способности; развивать эмоциональный интеллект через аналогии и практические упражнения [10].

Главным инструментом работы с подростками стала нейрогимнастика с набором упражнений, которые легко выполнять самостоятельно в любых условиях и независимо от времени суток. Универсальность нейрогимнастики заключается в соответствии любому возрасту и короткому отрезку времени проведения – всего 5 минут ежедневной тренировки позволяют добиться ощутимых результатов [14].

Использовались движения, пересекающие среднюю линию тела, которые способствуют активизации работы левого и правого полушарий мозга – упражнения на одновременную работу парных органов (рук, ног, глаз и т. д.). В результате улучшаются координация, равновесие, пространственное ориентирование. Следующая группа упражнений – энергетические, они направлены на ускорение работы нервных процессов, улучшают внимание, саморегуляцию, активизируют мышление при принятии осознанного решения [7]. Группа упражнений на растяжку способствовала формированию навыков к длительному удержанию внимания, расслабления сухожилий, а также избавления от мышечного напряжения. Приемы позитивного мышления направлены на самоконтроль и стабилизацию нервных процессов, способствовали активизации внимания и памяти, помогли сохранить спокойствие в стрессовых ситуациях, исчезла эмоциональная напряженность и уменьшилась тревожность. В качестве упражнений на развитие произвольности, самоконтроля, снятие импульсивности использовались различные варианты корректурных проб, модификации таблиц Шульте, упражнения, направленные на активизацию межполушарных связей.

Повторная нейропсихологическая диагностика указывает на снижение «склонности к риску и поиску новых ощущений» у 20% подростков с деструктивными формами поведения; появление навыков прогнозирования последствий своих действий отмечается у 37% респондентов в отличие от констатирующего этапа эксперимента, где не было выявлено ни одного подростка, обладающего этими ценными навыками. Снизились показатели импульсивности, вспыльчивости и агрессивности в общей сумме у 53% подростков. Повысились уверенность, эмоциональная устойчивость при неудачах в игровых ситуациях, снизились утомляемость, раздражительность, тревож-

ность у 27% подростков. Достоверность значимой разницы результатов зависимой выборки подтверждена методом математической статистики ($t_{эмп} > t_{кр}$, $p \leq 0,05$).

Главными результатами профилактической работы на основе нейропсихологического подхода стали формирование положительных межличностных отношений за счет развития навыков общения, снижение агрессивных тенденций, раздражительности, тревожности и импульсивности через синхронизацию работы обоих полушарий головного мозга, двигательные упражнения нейрогимнастики и преодоление трудных игровых заданий компьютерной нейротренировки.

Параллельно положительными результатами стали повышение работоспособности подростков, улучшение настроения, в данном случае элементом поддержки стало поощрение (не призывы к логике и нравственной оценке, а эмоциональные «крючки», когда подросток понимает, что получит за результат в краткосрочной перспективе).

Выводы. Полифакторность причин деструктивного поведения обучающихся указывает на сложность изучаемого феномена и требует системного мультидисциплинарного рассмотрения. При решении задач профилактики и коррекции деструктивных форм поведения детей и подростков необходим комплексный подход. Только междисциплинарное взаимодействие специалистов может оптимизировать психоло-

го-педагогическое воздействие. Одним из направлений, разрабатывающих научные и прикладные аспекты детерминации деструктивного поведения с позиции дисфункциональной работы мозга, является нейропсихологический подход, который может быть перспективным в работе с детьми и подростками и открывает новые возможности использования современных техник в профилактике деструктивного поведения.

Полученные в ходе эмпирического исследования результаты свидетельствуют о наличии у подростков с агрессивными и рискованными формами поведения высокого уровня импульсивности, склонности к риску и острым впечатлениям, отсутствии навыков принятия рационального решения, ошибках пространственного мышления на фоне несформированности префронтальных отделов и третьего блоков мозга.

На основе применения нейропсихологического подхода, через методы индивидуальной работы и нейрокоучинга удалось снизить импульсивность подростков, тенденции к агрессии, склонность к риску и острым впечатлениям, преодолеть отсутствие навыков принятия рационального решения, ошибки пространственного мышления. В настоящем исследовании рассмотрен только отдельный аспект вторичной профилактической работы, что не исчерпывает возможностей применения нейропсихологических техник и требует дальнейшего серьезного изучения в работе с обучающимися.

ЛИТЕРАТУРА

1. Адушкина, К. В. Методы диагностики поведенческих нарушений детей и подростков. Психологический практикум / К. В. Адушкина, Н. Н. Васягина, Ю. А. Герасименко ; Уральский государственный педагогический университет. – Екатеринбург : Уральский государственный педагогический университет, 2021. – 235 с. – EDN HQXHQV. – Текст : непосредственный.
2. Васягина, Н. Н. Ресурсный подход к профилактике суицидального поведения обучающихся : учебно-методическое пособие / Н. Н. Васягина, Е. С. Барина, Е. Н. Григорян. – Екатеринбург : Уральский государственный педагогический университет, 2024. – 236 с. – EDN PBJVQA. – Текст : непосредственный.
3. Васькова, О. В. Профилактика трудностей обучения: нейропсихологический подход / О. В. Васькова. – Текст : непосредственный // Психическое здоровье и образование : сборник научных статей по материалам II Конгресса «Психическое здоровье человека XXI века», Москва, 05–07 октября 2018 года. – М. : Издательский дом «Городец», 2018. – С. 256–257. – EDN YPUEKT.
4. Герасименко, Ю. А. Психолого-педагогическая профилактика рискованного деструктивного поведения подростков / Ю. А. Герасименко, К. В. Адушкина. – Текст : непосредственный // Педагогическое образование в России. – 2022. – № 5. – С. 163–169. – DOI: 10.26170/2079-8717_2022_05_19. – EDN DCUUMM.
5. Герасименко, Ю. А. К вопросу психолого-педагогической профилактики криминального поведения подростков / Ю. А. Герасименко, О. В. Лозгачева. – Текст : непосредственный // Современный учитель – взгляд в будущее : сборник научных статей международного научно-образовательного форума, Екатеринбург, 17–18 ноября 2022 года. – Екатеринбург : [б. и.], 2022. – С. 300–302. – DOI: 10.26170/ST2022t1-95. – EDN ROTDXK.
6. Захарова, М. Н. Взаимосвязь между индивидуальными особенностями управляющих функций мозга и проблемами в регуляции поведения у подростков / М. Н. Захарова, Д. И. Ломакин. – Текст : непосредственный // Восьмая международная конференция по когнитивной науке : тезисы докладов. – 2018. – С. 403–405.
7. Колганова, В. Нейропсихологический подход к проблеме профилактики зависимостей / В. Колганова, Е. Лебедева, Г. Морозова. – Текст : непосредственный // Наркология. – 2006. – Т. 5, № 2 (50). – С. 37–38. – EDN WHRJOF.
8. Куликов, В. Б. Деструктивное поведение: теоретико-методологический аспект / В. Б. Куликов. – Текст : непосредственный // Психопедагогика в правоохранительных органах. – 2016. – № 3. – С. 89–92.

9. Курганский, А. В. Нейронные сети покоя у подростков с трудностями регуляции поведения: анализ эффективных связей в пространстве источников ЭЭГ / А. В. Курганский, Д. И. Ломакин. – Текст : непосредственный // Когнитивная наука в Москве: новые исследования : материалы конференции. – 2019. – С. 290–295.
10. Машкова, И. Ю. Нейропсихологические механизмы аддиктивного поведения у детей в условиях цифровой среды / И. Ю. Машкова, Е. В. Семакова. – Текст : непосредственный // Психология. Историко-критические обзоры и современные исследования. – 2021. – Т. 10, № 4-1. – С. 101–110. – DOI: 10.34670/AR.2021.64.97.002. – EDN RNCTJN.
11. Мачинская, Р. И. Регуляторные функции головного мозга в подростковом возрасте / Р. И. Мачинская. – Текст : непосредственный // Центральные механизмы речи : сборник материалов IX Всероссийской (с международным участием) научной конференции, посвященной памяти проф. Н. Н. Трауготт. – 2019.
12. Психолого-педагогическая профилактика деструктивного поведения обучающихся в условиях образовательной организации : учебно-методическое пособие / Н. Н. Васягина, К. В. Адушкина, Е. С. Барина, Ю. А. Герасименко. – Екатеринбург : Уральский государственный педагогический университет, 2023. – 130 с. – EDN FBIPSJ. – Текст : непосредственный.
13. Рахманина, И. Н. Особенности нейропсихологического пространства подростков с отклоняющимся поведением / И. Н. Рахманина, Т. Ю. Овсянникова. – Текст : непосредственный // Вопросы психического здоровья детей и подростков. – 2019. – № 3 (19).
14. Султанова, А. С. Нейропсихологический подход к обеспечению психического здоровья детей и подростков / А. С. Султанова. – Текст : непосредственный // Медицинская психология в России. – 2017. – Т. 9, № 1 (42).
15. Осипова, Н. В. Нейропсихологический подход в профилактике девиантного поведения / Н. В. Осипова. – Текст : непосредственный // Профилактика девиантного поведения детей и молодежи: региональные модели и технологии : сборник статей по материалам III Международной научно-практической конференции, Ялта, 13–15 октября 2021 года. – Симферополь : Типография «Ариал», 2021. – С. 216–219. – EDN RYBAUM.
16. Wang, J. M. Regenerative potential of allopregnanolone / J. M. Wang, L. Liu, R. W. Irwin, S. Chen, R. D. Brinton. – Text : immediate // Brain Res. Rev. – 2008. – Vol. 57 (2). – P. 398–409.

REFERENCES

1. Adushkina, K. V., Vasyagina, N. N., Gerasimenko, Yu. A. (2021). *Metody diagnostiki povedencheskikh narushenii detei i podrostkov. Psikhologicheskii praktikum* [Methods of Diagnostics of Behavioral Disorders of Children and Adolescents. Psychological Practical Training]. Ekaterinburg, Ural'skii gosudarstvennyi pedagogicheskii universitet. 235 p. EDN HQXHQB.
2. Vasyagina, N. N., Barinova, E. S., Grigoryan, E. N. (2024). *Resursnyi podkhod k profilaktike suitsidal'nogo povedeniya obuchayushchikhsya* [Resource-Based Approach to Preventing Suicidal Behavior in Students]. Ekaterinburg, Ural'skii gosudarstvennyi pedagogicheskii universitet. 236 p. EDN PBJVQA.
3. Vaskova, O. V. (2018). Profilaktika trudnostei obucheniya: neiropsikhologicheskii podkhod [Prevention of Learning Disabilities: A Neuropsychological Approach]. In *Psikhicheskoe zdorov'e i obrazovanie: sbornik nauchnykh statei po materialam II Kongressa «Psikhicheskoe zdorov'e cheloveka XXI veka», Moskva, 05–07 oktyabrya 2018 goda*. Moscow, Izdatel'skii dom «Gorodets», pp. 256–257. EDN YPUKKT.
4. Gerasimenko, Yu. A., Adushkina, K. V. (2022). Psikhologo-pedagogicheskaya profilaktika riskovannogo destruktivnogo povedeniya podrostkov [Psychological and Pedagogical Prevention of Risky Destructive Behavior of Adolescents]. In *Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii*. No. 5, pp. 163–169. DOI: 10.26170/2079-8717_2022_05_19. EDN DCOUMM.
5. Gerasimenko, Yu. A., Lozgacheva, O. V. (2022). K voprosu psikhologo-pedagogicheskoi profilaktiki kriminal'nogo povedeniya podrostkov [On the Issue of Psychological and Pedagogical Prevention of Criminal Behavior of Adolescents]. In *Sovremennyyi uchitel' – vzglyad v budushchee: sbornik nauchnykh statei mezhdunarodnogo nauchno-obrazovatel'nogo foruma, Ekaterinburg, 17–18 noyabrya 2022 goda*. Ekaterinburg, pp. 300–302. DOI: 10.26170/ST2022t1-95. EDN ROTDXK.
6. Zakharova, M. N., Lomakin, D. I. (2018). Vzaimosvyaz' mezhdru individual'nymi osobennostyami upravlyayushchikh funktsii mozga i problemami v regulyatsii povedeniya u podrostkov [The Relationship between Individual Characteristics of Executive Functions of the Brain and Problems in Behavior Regulation in Adolescents]. In *Vos'maya mezhdunarodnaya konferentsiya po kognitivnoi nauke: tezisy dokladov*, pp. 403–405.
7. Kolganova, V., Lebedeva, E., Morozova, G. (2006). Neiropsikhologicheskii podkhod k probleme profilaktiki zavisimosti [Neuropsychological Approach to the Problem of Addiction Prevention]. In *Narkologiya*. Vol. 5. No. 2 (50), pp. 37–38. EDN WHRJOJ.
8. Kulikov, V. B. (2016). Destruktivnoe povedenie: teoretiko-metodologicheskii aspekt [Destructive Behavior: Theoretical and Methodological Aspect]. In *Psikhopedagogika v pravookhranitel'nykh organakh*. No. 3, pp. 89–92.
9. Kurgansky, A. V., Lomakin, D. I. (2019). Neironnye seti pokoya u podrostkov s trudnostyami regulyatsii povedeniya: analiz effektivnykh svyazei v prostranstve istochnikov EEG [Resting-State Neural Networks in Adolescents with Behavioral Regulation Difficulties: Analysis of Effective Connections in EEG Source Space]. In *Kognitivnaya nauka v Moskve: novye issledovaniya: materialy konferentsii*, pp. 290–295.
10. Mashkova, I. Yu., Semakova, E. V. (2021). Neiropsikhologicheskii mekhanizmy addiktivnogo povedeniya u detei v usloviyakh tsifrovoi sredy [Neuropsychological Mechanisms of Addictive Behavior in Children in a Digital Environment]. In *Psikhologiya. Istoriko-kriticheskie obzory i sovremennye issledovaniya*. Vol. 10. No. 4-1, pp. 101–110. DOI: 10.34670/AR.2021.64.97.002. EDN RNCTJN.

11. Machinskaya, R. I. (2019). Regulyatornye funktsii golovnoy mozga v podrostkovom vozraste [Regulatory Functions of the Brain in Adolescence]. In *Tsentrал'nye mekhanizmy rechi: sbornik materialov IX Vserossiiskoi (s mezhdunarodnym uchastiem) nauchnoi konferentsii, posvyashchennoi pamyati prof. N. N. Traugott*.
12. Vasyagina, N. N., Adushkina, K. V., Barinova, E. S., Gerasimenko, Yu. A. (2023). *Psikhologo-pedagogicheskaya profilaktika destruktivnogo povedeniya obuchayushchikhsya v usloviyakh obrazovatel'noi organizatsii* [Psychological and Pedagogical Prevention of Destructive Behavior of Students in the Context of an Educational Organization]. Ekaterinburg, Ural'skii gosudarstvennyi pedagogicheskii universitet. 130 p. EDN FBIP SJ.
13. Rakhmanina, I. N., Ovsyannikova, T. Yu. (2019). Osobennosti neiropsikhologicheskogo prostranstva podrostkov s otklonyayushchimsya povedeniem [Features of the Neuropsychological Space of Adolescents with Deviant Behavior]. In *Voprosy psikhicheskogo zdorov'ya detei i podrostkov*. No. 3 (19).
14. Sultanova, A. S. (2017). Neiropsikhologicheskii podkhod k obespecheniyu psikhicheskogo zdorov'ya detei i podrostkov [Neuropsychological Approach to Mental Health of Children and Adolescents]. In *Meditinskaya psikhologiya v Rossii*. Vol. 9. No. 1 (42).
15. Osipova, N. V. (2021). Neiropsikhologicheskii podkhod v profilaktike deviantnogo povedeniya [Neuropsychological Approach to the Prevention of Deviant Behavior]. In *Profilaktika deviantnogo povedeniya detei i molodezhi: regional'nye modeli i tekhnologii: sbornik statei po materialam III Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii, Yalta, 13–15 oktyabrya 2021 goda*. Simferopol, Tipografiya «Arial», pp. 216–219. EDN RYBAUM.
16. Wang, J. M., Liu, L., Irwin, R. W., Chen, S., Brinton, R. D. (2008). Regenerative Potential of Allopregnanolone. In *Brain Res. Rev.* Vol. 57 (2), pp. 398–409.