

Вестник Костромского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика. 2026. Т. 32, № 1. С. 154–160. ISSN 2073-1426

Vestnik of Kostroma State University. Series: Pedagogy. Psychology. Sociokinetics, 2026, vol. 32, no. 1, pp. 154–160.

ISSN 2073-1426

Научная статья

5.3.2. Психофизиология

5.3.3. Психология труда, инженерная психология, когнитивная эргономика

УДК 378:159.9

EDN USUMCZ

<https://doi.org/10.34216/2073-1426-2026-32-1-154-160>

ИМПУЛЬСИВНОСТЬ КАК ФАКТОР РИСКА ДЕЗАДАПТАЦИИ СТУДЕНТОВ: ДАННЫЕ СКРИНИНГА И НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ НЕЙРОКОРРЕКЦИОННОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА НА ОСНОВЕ БОС

Фёдоров Илья Алексеевич, Национальный исследовательский университет «Московский институт электронной техники», Москва, Россия, fedoroff.il@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0009-8431-0594>

Богачёва Раиса Александровна, Национальный исследовательский университет «Московский институт электронной техники», Москва, Россия, raisa_bogacheva@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6322-1180>

Алкаева Юлия Владимировна, Национальный исследовательский университет «Московский институт электронной техники», Москва, Россия, alkaevajulia@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0005-9729-2998>

Нестерова Оксана Валерьевна, кандидат психологических наук, заместитель директора по научной деятельности, Национальный исследовательский университет «Московский институт электронной техники», Москва, Россия, nesterova_ov@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0008-3156-8463>

Аннотация. Современная система высшего образования сопровождается ростом психологической нагрузки на студентов, что актуализирует поиск объективных и эффективных инструментов для поддержки их адаптации. В рамках данного исследования была поставлена и решена задача эмпирической оценки распространённости и выраженности импульсивности как ключевого фактора психологического неблагополучия у студентов младших курсов технического вуза. Эмпирическое исследование проведено на выборке из 1465 студентов 1–2 курсов (возраст 18–20 лет) с использованием Единой методики социально-психологического тестирования (ЕМ СПТ) и методов дескриптивной статистики. Результаты показали, что средний уровень импульсивности ($M = 6,61$ балла) превышает нормативный медианный показатель, а распределение значений смещено в сторону высоких показателей ($M_o = 8$, $M_e = 7$), что свидетельствует о её широкой распространённости в студенческой среде. Выявлены статистически значимые сильные корреляции импульсивности с тревожностью ($r = 0,629$), фрустрированностью ($r = 0,695$) и плохой приспособляемостью ($r = 0,678$), что подтверждает её центральную роль в формировании психологического неблагополучия. На основе анализа нейрофизиологических коррелятов импульсивности и доказательной базы по нейротренингу разработано и всесторонне обосновано предложение о внедрении в практику психологической службы вуза нейротренинга с использованием 6-канальной нейрогабитур «НейроПлэй 6с». Предлагаемый 12-сессионный протокол биологической обратной связи (БОС) направлен на усиление когнитивного контроля через модуляцию активности префронтальной коры. Полученные данные и их теоретическая интерпретация создают научно-методический фундамент для перехода к персонализированной, объективной и технологичной модели психологического сопровождения студентов группы риска.

Ключевые слова: психоэмоциональная адаптация, импульсивность, нейротехнологии, биологическая обратная связь (БОС), нейротренинг, психологическая служба вуза, электроэнцефалография (ЭЭГ).

Для цитирования: Фёдоров И.А., Богачёва Р.А., Алкаева Ю.В., Нестерова О.В. Импульсивность как фактор риска дезадаптации студентов: данные скрининга и научное обоснование нейрокоррекционного вмешательства на основе БОС // Вестник Костромского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика. 2026. Т. 32, № 1. С. 154–160. <https://doi.org/10.34216/2073-1426-2026-32-1-154-160>

IMPULSIVITY AS A RISK FACTOR FOR STUDENT MALADJUSTMENT: SCREENING DATA AND SCIENTIFIC JUSTIFICATION FOR NEUROCORRECTIVE INTERVENTION BASED ON BOS

Ilya Al. Fyodorov, National Research University of Electronic Technology (MIET), Moscow, Russia, fedoroff.il@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0009-8431-0594>

Raisa Al. Bogacheva, National Research University of Electronic Technology (MIET), Moscow, Russia, raisa_bogacheva@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6322-1180>

Yulia Vl. Alkaeva, National Research University of Electronic Technology (MIET), Moscow, Russia, alkaevajulia@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0005-9729-2998>

Oksana V. Nesterova, Candidate of Psychological Sciences, Deputy Director for Research, National Research University Moscow Institute of Electronic Technology (MIET), Moscow, Russia, nesterova_ov@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0008-3156-8463>

Abstract. The modern higher education system is experiencing increasing psychological stress on students, necessitating the search for objective and effective tools to support their adaptation. This study aimed to empirically assess the prevalence and severity of impulsivity as a key factor in psychological distress among junior students at a technical university. The empirical study was conducted on a sample of 1.465 first- and second-year students (aged 18-20) using the Unified Method of Social and Psychological Testing (UMSPT) and descriptive statistics. The results showed that the average level of impulsivity ($M = 6.61$ stena) exceeds the normative median, and the distribution of values is skewed toward higher values ($M_o = 8$, $M_e = 7$), indicating its widespread prevalence among students. Statistically significant strong correlations were found between impulsivity and anxiety ($r = 0.629$), frustration ($r = 0.695$), and maladjustment ($r = 0.678$), confirming its central role in the development of psychological distress. Based on an analysis of the neurophysiological correlates of impulsivity and neurofeedback evidence, a proposal was developed and comprehensively substantiated for the implementation of neurotraining using the 6-channel NeuroPlay 6s neuroheadset into the university's psychological services. The proposed 12-session biofeedback (BFB) protocol is aimed at enhancing cognitive control by modulating prefrontal cortex activity. The obtained data and their theoretical interpretation provide a scientific and methodological foundation for the transition to a personalized, objective, and technologically advanced model of psychological support for at-risk students.

Keywords: psychoemotional adaptation, impulsivity, neurotechnology, biofeedback, neurofeedback, university psychological services, electroencephalography (EEG).

For citation: Fedorov I.A., Bogacheva R.A., Alkaeva Yu.V., Nesterova O.V. Impulsivity as a risk factor for student maladjustment: screening data and scientific rationale for a biofeedback-based neurocorrective intervention. *Vestnik of Kostroma State University. Series: Pedagogy. Psychology. Sociokinetics*, 2026, vol. 32, no. 1, pp. 154–160. <https://doi.org/10.34216/2073-1426-2026-32-1-154-160>

Введение. Современный этап развития высшего образования характеризуется комплексом вызовов, связанных с интенсификацией учебного процесса, высокой академической нагрузкой, социальной неопределённостью и необходимостью быстрой адаптации, что закономерно повышает риски психоземotionalного неблагополучия студентов [Сёмина, Фёдорова: 71]. Для первокурсников начало обучения в вузе сопряжено с высоким жизненным стрессом, приводящим к ощущению психологической небезопасности, часто выступающему причиной эмоциональных расстройств и даже суицидальных попыток [Предэкзамнативный стресс: 38; Учебная деятельность: 150]. В этих условиях психологическая служба вуза становится ключевым элементом системы поддержки психического здоровья обучающихся. Данные всероссийского исследования Минобрнауки России¹ подтверждают высокий уровень доверия студентов к таким службам и их готовность обращаться за помощью, что ставит задачу постоян-

ной модернизации инструментария и методологической базы психологического сопровождения.

Традиционный арсенал вузовского психолога в значительной степени опирается на опросные методы, которые, несмотря на свою ценность, обладают известными ограничениями, связанными с субъективностью и зависимостью от самоотчёта. Современный тренд в психодиагностике и психокоррекции заключается в применении объективных, технологичных методов, основанных на регистрации психофизиологических показателей. В этом контексте нейротехнологии, и в частности методы биологической обратной связи (БОС) по параметрам электроэнцефалографии (ЭЭГ), открывают новые горизонты для персонализированной и высокоточной работы [Мальсагов, Лезина: 150].

Особую практическую значимость для образовательной среды приобретает проблема импульсивности – поведенческой черты, характеризующейся склонностью к быстрым, необдуманым реакциям

без учёта их последствий. Импульсивность является фактором, тесно связанным с академической неуспеваемостью (прокрастинация, нерегулярная учеба), рискованным поведением, трудностями социальной адаптации и риском развития аддикций [Шевцова, Москаленко: 237]. У студентов, склонных к постоянному фэббину (отвлечению на смартфон) в аудитории, импульсивность выражена на фоне значимого снижения активационного обеспечения деятельности и ее динамических параметров [Рагозинская: 88]. Нейрофизиологической основой импульсивности считается дисбаланс в работе мозговых систем: гиперактивность лимбической системы, отвечающей за эмоциональные и немедленные реакции, и недостаточный нисходящий контроль со стороны префронтальной коры (ПФК), ответственной за планирование, торможение и принятие решений [Neal, Gable: 66]. Этот дисбаланс находит своё отражение в специфических паттернах ЭЭГ, таких как повышенная тета-активность (4–8 Гц) и сниженная бета-активность (13–30 Гц) в лобных областях [Панков, Кожевникова, Старцева 2020б: 54].

Таким образом, актуальным представляется проведение целенаправленного скрининга для оценки выраженности импульсивности в студенческой популяции и, на основе полученных эмпирических данных, разработка научно обоснованного проекта коррекционного вмешательства. Настоящее исследование было направлено на решение этой двуединой задачи: 1) диагностику уровня импульсивности у студентов 1–2 курсов технического университета и 2) детальное обоснование нейрокоррекционного протокола на основе БОС-технологии для группы риска.

Организация и методы исследования. Исследование проводилось на базе технического вуза и носило диагностико-аналитический характер. Целью эмпирической части было выявление распространённости и выраженности импульсивности в студенческой среде. В исследовании приняли участие 1465 студентов 1–2 курсов инженерно-технических направлений подготовки в возрасте от 18 до 20 лет (70 % мужчин, 30 % женщин). Выборка формировалась методом сплошного опроса в рамках планового социально-психологического тестирования. Участие было добровольным, данные анонимизированы.

Методика. В качестве основного диагностического инструмента использовалась Единая методика социально-психологического тестирования (ЕМ СПТ), утверждённая для применения в образовательных организациях высшего образования². Для решения поставленных задач проводился целенаправленный анализ стандартизированных оценок (в стенах, STEN) по шкале «Импульсивность» (ИМП). Данная шкала измеряет устойчивую склонность действовать по первому побуждению под влиянием внешних обстоятельств или внутренних импульсов.

Методы обработки данных. Для статистического анализа результатов тестирования применялись методы дескриптивной (описательной) статистики: расчёт среднего арифметического (M), медианы (Me) и моды (Mo). Эти показатели позволили оценить центральную тенденцию и характер распределения значений импульсивности в выборке, выявить наличие и направление сдвига относительно нормативного распределения. Для оценки взаимосвязи импульсивности с другими факторами психологического неблагополучия (тревожностью, фрустрированностью, плохой приспособляемостью) применялся непараметрический коэффициент корреляции Спирмена (r). Для сравнения средних значений показателей у студентов с низкой и высокой импульсивностью, а также у студентов разных курсов использовался анализ групповых различий с расчётом разности средних значений. Уровень статистической значимости различий и корреляций устанавливался на уровне $p < 0,001$.

Результаты исследования. Анализ данных ЕМ СПТ выявил чёткую и статистически выраженную картину, свидетельствующую о значимости импульсивности как фактора риска в исследуемой студенческой популяции.

Средний уровень импульсивности в выборке составил M = 6,61 стена. Данное значение превышает теоретическую середину шкалы (5,5 стена), что указывает на общую тенденцию к повышенным показателям в группе. Анализ распределения подтвердил и усилил этот вывод. Медиана (Me = 7) показывает, что не менее половины студентов имеют показатель импульсивности на уровне 7 стенов и выше. Ещё более показательным является значение моды (Mo = 8), которое свидетельствует о том, что оценка в 8 стенов является наиболее часто встречающейся в выборке.

Таблица 1

Корреляция импульсивности с факторами риска (коэффициент Спирмена)

Показатель	Коэффициент Спирмена	p-значение
Тревожность	0,629	<0,001
Фрустрированность	0,695	<0,001
Плохая приспособляемость	0,678	<0,001

Таблица 2

Сравнение средних значений показателей у студентов с низкой и высокой импульсивностью

Показатель	Ср. знач. при низкой ИМП	Ср. знач. при высокой ИМП	Разность значений
Тревожность	3,76	8,53	4,77
Фрустрированность	3,30	8,52	5,22
Плохая приспособляемость	3,61	8,30	4,69

Таблица 3

Сравнение средних значений показателей у студентов 1-го и 2-го курсов

Показатель	Ср. знач. у студентов 1-го курса	Ср. знач. у студентов 2-го курса	Разность значений
Тревожность	7,37	7,83	+0,46
Фрустрированность	7,31	7,70	+0,39
Плохая приспособляемость	7,25	7,51	+0,26

Таким образом, распределение показателей импульсивности является асимметричным и смещённым в сторону высоких значений.

Корреляционный анализ выявил сильную положительную связь импульсивности с другими ключевыми факторами психологического неблагополучия (табл. 1).

Данные корреляции свидетельствуют о том, что повышение уровня импульсивности статистически значимо сопряжено с ростом тревоги, переживания неудач и трудностей адаптации, формируя комплексный профиль риска.

Сравнительный анализ студентов с низкими (≤ 4 стена) и высокими (≥ 8 стенов) показателями импульсивности подтвердил существенные различия в их психоэмоциональном состоянии (табл. 2).

Студенты с высокой импульсивностью демонстрируют критически более высокий уровень тревожности, фрустрации и дезадаптации, что подтверждает их принадлежность к группе выраженного психологического риска.

Анализ межкурсовой динамики показал, что общий уровень психоэмоционального напряжения остается стабильно высоким на 1-м и 2-м курсах, с тенденцией к незначительному росту на втором году обучения (табл. 3).

Полученные данные объективно могут подтверждать, что импульсивность представляет собой черту, создающую системные риски для академической успеваемости и психологического благополучия студентов на протяжении первых двух курсов обучения.

Обсуждение результатов и обоснование коррекционного вмешательства

1. Интерпретация эмпирических данных и выделение целевой группы. Результаты скрининга служат не просто констатацией факта, а отправной точкой для построения адресной системы психологического сопровождения. Выявленное смещение рас-

пределения в сторону высоких значений ($M = 6,61$, $M_o = 8$) позволяет утверждать, что в университетской среде присутствует устойчивая группа студентов, для которых импульсивность является личностной чертой, повышающей уязвимость. Сильные корреляционные связи между импульсивностью, тревожностью, фрустрацией и дезадаптацией (r от 0,629 до 0,695) могут указывать на то, что мы имеем дело не с изолированной чертой, а с интегральным психоэмоциональным синдромом риска. Сравнительный анализ групп с высокой и низкой импульсивностью выявил существенные различия: у студентов с высокой импульсивностью (≥ 8 стенов) средние показатели тревожности, фрустрированности и дезадаптации достигают крайне высоких показателей в рамках методики (более 8 стенов), в то время как у студентов с низкой импульсивностью эти показатели находятся в зоне нормы (3–4 стена). Это подтверждает, что данная группа студентов нуждается в системной и сфокусированной поддержке. Для них традиционных профилактических лекций или общих тренингов по тайм-менеджменту недостаточно. Требуется коррекционное воздействие, направленное на глубинную причину – укрепление механизмов когнитивного контроля на уровне мозговой регуляции.

2. Научно-теоретическое обоснование применения БОС-тренинга. Для работы с выделенной группой риска предлагается внедрение протокола нейротренинга на основе биологической обратной связи по параметрам ЭЭГ (нейрофидбек). Обоснование этого выбора базируется на двух взаимодополняющих механизмах:

– *Нейрофизиологический механизм.* Как отмечалось, импульсивность коррелирует с дисбалансом фронтальной тета- и бета-активности. Нейрофидбек-тренинг позволяет напрямую влиять на эту нейродинамику. В предлагаемом протоколе с использованием нейрогарнитуры «НейроПлэй бс» ставится задача

повышения мощности бета-ритма (15–25 Гц) и снижения относительной мощности тета-ритма (4–8 Гц) в дорсолатеральной префронтальной коре. Таким образом, тренировка направлена на усиление активности зон, ответственных за произвольный контроль, и ослабление активности, связанной с рассеянным вниманием и импульсивностью. Такой подход представляется особенно релевантным в контексте выявленных взаимосвязей, поскольку доказано, что повышенная фронтальная тета-активность ассоциирована не только с импульсивностью, но и с высоким уровнем тревоги и эмоциональной неустойчивости. Исследования подтверждают эффективность такого подхода для коррекции симптомов, связанных с дефицитом контроля [Viviani, Vallesi: 26], в том числе в студенческой среде. Мета-аналитические исследования также подтверждают высокую эффективность нейрофидбека для улучшения исполнительных функций у здоровых взрослых и в лечении депрессивных расстройств [Панков, Кожевникова, Старцева 2020a: 20; Uncovering the power of neurofeedback: 14].

– *Когнитивно-поведенческий механизм.* Техническая реализация тренинга происходит через интерактивные компьютерные интерфейсы (нейроигры), успех в которых напрямую зависит от способности испытуемого поддерживать состояние сосредоточенного и спокойного бодрствования [Daniyarova A. et al.: 220]. Это обеспечивает косвенную тренировку ключевых исполнительных функций: удержания внимания на задаче, подавления доминирующей, но нерелевантной реакции (поведенческое торможение) и когнитивной гибкости. Формирование этих навыков является прямой мишенью для коррекции выявленного синдрома, где импульсивность как дефицит тормозного контроля тесно переплетена с фрустрацией и дезадаптацией.

3. Практическая модель внедрения. На основании проведённого анализа предлагается следующая практико-ориентированная модель:

Этап 1. Скрининг и отбор. Регулярный мониторинг психологического благополучия с использованием Единой методики социально-психологического тестирования или иных методик с целью выявления студентов с устойчиво высокими показателями импульсивности (например, 8 стенов и выше). Особое внимание должно уделяться студентам, у которых высокий балл по шкале импульсивности сочетается с повышенными показателями тревожности и фрустрации, что сигнализирует об острой дезадаптации. Для пилотного проекта может быть сформирована группа из 30–50 человек.

Этап 2. Базовая нейродиагностика. Перед началом коррекции проводится индивидуальная запись фоновой ЭЭГ для уточнения нейропрофиля и настройки параметров протокола БОС (определение индивидуальных диапазонов тета- и бета-ритмов).

Этап 3. Нейротренинг. Реализация структурированного протокола, включающего 12–15 сессий продолжительностью 20–25 минут каждая, с регулярностью 2 раза в неделю. В ходе сессии студент, наблюдая за собственной ЭЭГ в реальном времени, учится осознанно влиять на её показатели для достижения целей в нейроигре.

Этап 4. Оценка эффективности. Динамика отслеживается по двум каналам: а) повторное психологическое тестирование по шкале «Импульсивность», а также по сопряженным шкалам «Тревожность» и «Фрустрированность» для оценки комплексного эффекта; б) анализ объективных изменений в параметрах ЭЭГ (сдвиг индекса тета/бета в префронтальных отведениях). В качестве вторичного индикатора может рассматриваться успеваемость.

4. Организационные и этические аспекты. Успешная интеграция нейротехнологий в работу службы требует учёта ряда факторов. Ключевым является подготовка кадров: психологи должны пройти специализированное обучение по основам нейрофизиологии, интерпретации ЭЭГ и работе с БОС-оборудованием. Не менее важен этический компонент: обязательное получение информированного согласия, разъяснение сути метода, строгая конфиденциальность нейроданных и акцент на том, что технология является инструментом саморазвития, а не способом «контроля над мозгом» [Филипова: 503].

Заключение. Проведённое исследование обладает прикладным потенциалом для оптимизации работы психологической службы вуза со студентами, переживающими острую дезадаптацию в период обучения. Эмпирические данные, полученные на репрезентативной выборке студентов технического вуза, объективно подтвердили, что импульсивность является распространённым и выраженным фактором психологического риска, требующим пристального внимания специалистов психологической службы. Более того, выявленные сильные корреляции с тревожностью, фрустрацией и дезадаптацией, а также устойчиво высокий уровень этих показателей у студентов 1–2-го курсов позволяют рассматривать импульсивность как ключевой маркер и потенциальную точку приложения для комплексного коррекционного воздействия на целый спектр психоэмоциональных трудностей студентов.

Основным теоретическим и практическим результатом работы стало комплексное обоснование для проектирования и последующего внедрения коррекционной программы на основе нейротехнологий БОС. Эта программа направлена не на работу со следствиями (прокрастинация, неуспеваемость), а на тренировку лежащего в их основе нейрокогнитивного дефицита – ослабленного контроля со стороны префронтальной коры. Предложенный 12-сессии-

онный протокол с использованием нейрогариитуры «НейроПлэй бс» научно обоснован и соответствует принципам персонализированной доказательной медицины и психологии.

Таким образом, от скрининга и констатации проблемы исследование перешло к этапу проектирования конкретного инструментария для её решения. Реализация данного подхода на практике позволит психологической службе вуза сделать качественный шаг вперёд: от универсальных форм работы к дифференцированным, от субъективных оценок к объективным нейрофизиологическим показателям, от поддержки «по запросу» к активному, научно обоснованному сопровождению группы психологического риска. Это соответствует общей тенденции цифровизации и технологизации психологической помощи, отмеченной в концепции развития сети психологических служб в вузах³, и способствует формированию психологически устойчивой и успешной личности выпускника вуза.

Примечания

¹ Психологическим службам вузов доверяют более 70 % студентов / Министерство науки и высшего образования РФ. URL: <https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/molodezhnaya-politika/49598/> (дата обращения: 28.12.2025).

² Об утверждении Порядка проведения социально-психологического тестирования обучающихся в образовательных организациях высшего образования: приказ Минобрнауки России от 20.02.2020 № 239 / Министерство науки и высшего образования РФ. URL: https://minobrnauki.gov.ru/upload/2021/02/Prikaz_239.pdf (дата обращения: 28.12.2025).

³ Концепция развития сети психологических служб в образовательных организациях высшего образования в Российской Федерации: утв. министром науки и высшего образования РФ 29.08.2022 / Министерство науки и высшего образования РФ. URL: <https://minobrnauki.gov.ru/upload/iblock/516/xdfty8026hfpsj25wku83syrbakmxd9.pdf> (дата обращения: 28.12.2025).

Список литературы

Мальсагов А.А., Лезина В.В. Нейродидактика в России: развитие и перспективы // Мир науки, культуры, образования. 2021. № 4 (89). С. 149–150.

Панков М.Н., Кожевникова И.С., Старцева Л.Ф. Характеристика ЭЭГ-ритмов при депрессивных расстройствах // Magyar Tudományos Journal. 2020a. № 41-1. С. 19–21.

Панков М.Н., Кожевникова И.С., Старцева Л.Ф. ЭЭГ-характеристики детей с синдромом дефицита внимания и гиперактивностью и эмоциональными расстройствами // The Scientific Heritage. 2020b. № 54-2. С. 53–56.

Предэкзаменационный стресс и эмоциональная дезадаптация у студентов младших курсов / Гарянин Н.Г., Холмогорова А.Б., Евдокимова Я.Г. и др. // Социальная и клиническая психиатрия. 2007. № 2. С. 38–43.

Рагозинская В.Г. Нейропсихологические особенности студентов вуза, склонных к фаббингу в аудитории // Вестник Омского университета. Сер.: Психология. 2023. № 4. С. 81–91.

Сёмина М.В., Фёдорова Е.П. Проявление академического стресса у студентов: теоретические аспекты исследования // Северо-Кавказский психологический вестник. 2023. Т. 21, № 3. С. 63–74.

Учебная деятельность как фактор возникновения стресса у студентов / Артюхова Т.Ю., Петрова Т.И., Бенькова О.А. и др. // Вестник КГПУ им. В.П. Астафьева. 2020. № 2 (52). С. 145–155.

Филипова И.А. Нейротехнологии: развитие, применение на практике и правовое регулирование // Вестник Санкт-Петербургского университета. Право. 2021. Т. 12, № 3. С. 502–521.

Шевцова К.А., Москаленко Г.Е. Нравственно-психологические черты и особенности правосознания личности молодого преступника как фактор участия в преступлениях против общественного порядка // Вестник Воронежского института МВД России. 2024. № 4. С. 233–239.

Daniyarova A., Zhiyenbayeva A., Tusupbekov K. et al. Applying to adaptive biofeedback to correct the psychological health of university students. International Scientific and Practical Conference on Education, Health and Human Wellbeing (ICEDER 2019). Atlantis Press, 2020, pp. 217–221.

Neal L.B., Gable P.A. Neurophysiological markers of multiple facets of impulsivity. Biological Psychology, 2016, vol. 115, pp. 64–68.

Viviani G., Vallesi A. EEG-neurofeedback and executive function enhancement in healthy adults: A systematic review. Psychophysiology, 2021, vol. 58, no. 9.

Zheng Xia, Peng-Yuan Yang, Si-Lu Chen, et al. Uncovering the power of neurofeedback: a meta-analysis of its effectiveness in treating major depressive disorders. Cerebral Cortex, 2024, vol. 34, no. 6.

References

Filipova I.A. *Neirotekhnologii: razvitie, primenenie na praktike i pravovoe regulirovanie* [Development, Practical Application, and Legal Regulation]. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Pravo* [Vestnik of Saint Petersburg University. Law], 2021, vol. 12, no. 3, pp. 502–521. (In Russ.)

Mal'sagov A.A., Lezina V.V. *Neirodidaktika v Rossii: razvitie i perspektivy* [Neurodidactics in Russia: Development and Prospects]. *Mir nauki, kul'tury, obrazova-*

nii [World of Science, Culture, and Education], 2021, vol. 4(89), pp. 149–150. (In Russ.)

Pankov M.N., Kozhevnikova I.S., Startseva L.F. *Kharakteristika EEG-ritmov pri depressivnykh rasstroistvakh* [Characteristics of EEG Rhythms in Depressive Disorders]. *Magyar Tudományos Journal* [Magyar Tudományos Journal], 2020a, vol. 41-1, pp. 19–21. (In Russ.)

Pankov M.N., Kozhevnikova I.S., Startseva L.F. *EEG-kharakteristiki detei s sindromom defitsita vnimaniia i giperaktivnost'iu i emotsional'nymi rasstroistvami* [EEG characteristics of children with attention deficit hyperactivity disorder and emotional disorders]. *The Scientific Heritage* [The Scientific Heritage], 2020b, vol. 54-2, pp. 53–56. (In Russ.)

Predezamenatsionnyi stress i emotsional'naia dezadaptatsiia u studentov mladshikh kursov [Pre-examination stress and emotional maladjustment in junior students], N.G. Garanian, A.B. Kholmogorova, Ia.G. Evdokimova et al. *Sotsial'naia i klinicheskaia psikiatriia* [Social and clinical psychiatry], 2007, vol. 2, pp. 38–43. (In Russ.)

Ragozinskaia V.G. *Neiropsikhologicheskie osobennosti studentov vuza, sklonnykh k fabbingu v auditoria* [Neuropsychological characteristics of university students who are prone to fabbing in the classroom]. *Vestnik Omskogo universiteta. Ser.: Psikhologiya* [Bulletin of Omsk University. Ser.: Psychology], 2023, vol. 4, pp. 81–91. (In Russ.)

Semina M.V., Fedorova E.P. *Proiavlenie akademicheskogo stressa u studentov: teoreticheskie aspekty issledovaniia* [Manifestation of academic stress in students: theoretical aspects of the study]. *Severo-Kavkazskii psikhologicheskii vestnik* [North Caucasus Psychological Bulletin], 2023, vol. 21, no. 3, pp. 63–74. (In Russ.)

Shevtsova K.A., Moskalenko G.E. *Nravstvenno-psikhologicheskie cherty i osobennosti pravosoznaniia*

lichnosti mladogo prestupnika kak faktor uchastiia v prestupleniakh protiv obshchestvennogo poriadka [Moral and psychological traits and peculiarities of the legal consciousness of a young criminal as a factor in participation in crimes against public order]. *Vestnik Voronezhskogo instituta MVD Rossii* [Bulletin of the Voronezh Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia], 2024, vol. 4, pp. 233–239. (In Russ.)

Uchebnaia deiatel'nost' kak faktor vznikhoveniia stressa u studentov [Academic activities as a cause of stress in students], Artiukhova T.Iu., Petrova T.I., Ben'kova O.A. et al. *Vestnik KGPU im. V.P. Astaf'eva* [Bulletin of the V.P. Astafyev Krasnoyarsk State Pedagogical University], 2020, vol. 2 (52), pp. 145–155. (In Russ.)

Daniyarova A., Zhiyenbayeva A., Tusupbekov K. et al. Applying to adaptive biofeedback to correct the psychological health of university students. International Scientific and Practical Conference on Education, Health and Human Wellbeing (ICEDER 2019). Atlantis Press, 2020, pp. 217–221.

Neal L.B., Gable P.A. Neurophysiological markers of multiple facets of impulsivity. *Biological Psychology*, 2016, vol. 115, pp. 64–68.

Viviani G., Vallesi A. EEG-neurofeedback and executive function enhancement in healthy adults: A systematic review. *Psychophysiology*, 2021, vol. 58, no. 9.

Zheng Xia, Peng-Yuan Yang, Si-Lu Chen, et al. Uncovering the power of neurofeedback: a meta-analysis of its effectiveness in treating major depressive disorders. *Cerebral Cortex*, 2024, vol. 34, no. 6.

Статья поступила в редакцию 01.12.2025; одобрена после рецензирования 28.12.2025; принята к публикации 28.12.2025.

The article was submitted 01.12.2025; approved after reviewing 28.12.2025; accepted for publication 28.12.2025.