

Научно-исследовательский центр «Иннова»



ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ НАУЧНЫХ ИЗЫСКАНИЙ: ТЕОРИЯ, МЕТОДОЛОГИЯ, ПРАКТИКА

Сборник научных трудов по материалам
XVII Международной научно-практической
конференции,

27 июня 2026 года, г.-к. Анапа

Анапа
2026

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89

ББК 94.3 + 72.4: 72.5

П27

Научный редактор:
Скорикова Екатерина Николаевна

Редакционная коллегия:

Бондаренко С. В., к.э.н., профессор (Россия, г. Краснодар), **Дегтярев Г. В.**, д.т.н., профессор (Россия, г. Краснодар), **Хилько Н. А.**, д.э.н., доцент (Россия, г. Анапа), **Ожерельева Н. Р.**, к.э.н., доцент (Россия, г. Анапа), **Жиянова Н. Э.**, к.э.н., профессор (Узбекистан, г. Ташкент), **Климов С. В.** к.п.н., доцент (Россия, г. Пермь), **Михайлов В. И.** к.ю.н., доцент (Россия, г. Москва).

П27 ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ НАУЧНЫХ ИЗЫСКАНИЙ: ТЕОРИЯ, МЕТОДОЛОГИЯ, ПРАКТИКА. Сборник научных трудов по материалам XVII Международной научно-практической конференции (г.-к. Анапа, 27 июня 2026 г.). – Анапа: НИЦ ЭСП в ЮФО, 2026. - 77 с.

В настоящем издании представлены материалы XVII Международной научно-практической конференции «Перспективы развития научных изысканий: теория, методология, практика», состоявшейся 27 июня 2026 года в г.- к. Анапа. Материалы конференции посвящены актуальным проблемам науки, общества и образования. Рассматриваются теоретические и методологические вопросы в социальных, гуманитарных и естественных науках.

Издание предназначено для научных работников, преподавателей, аспирантов, всех, кто интересуется достижениями современной науки.

За содержание и достоверность статей, а также за соблюдение законов об интеллектуальной собственности ответственность несут авторы. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов статей. При использовании и заимствовании материалов ссылка на издание обязательна.

Информация об опубликованных статьях размещена на платформе научной электронной библиотеки (eLIBRARY.ru). **Договор № 2341-12/2017К от 27.12.2017 г.**

Электронная версия сборника находится в свободном доступе на сайте:
www.innova-science.ru.

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89
ББК 94.3 + 72.4: 72.5

ISBN 978-5-97873-046-3

© Коллектив авторов, 2026.
© ООО «НИЦ ЭСП» в ЮФО
(подразделение НИЦ «Иннова»), 2026.

СОДЕРЖАНИЕ

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

РЕАЛИЗАЦИЯ МЕТОДОВ ПОЛИТИКО-ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ В ОРГАНАХ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Волков Павел Сергеевич 5

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ДЕТЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Гаффаров Эмиль Динарович 11

ВЛИЯНИЕ КУЛЬТУРНОГО ДОСУГА НА РАЗВИТИЕ РЕЧИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Константинов Сергей Александрович 17

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СТРАТЕГИЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ФОРМИРОВАНИИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Крайнюков Александр Сергеевич 26

ВЛИЯНИЕ ШКОЛЬНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ НА РАЗВИТИЕ СОЦИАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Умрихин Владимир Витальевич

Эпоева Кнарик Владимировна 35

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

РАЗРАБОТКА ПРОГНОСТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ВОССТАНОВЛЕНИЯ РЕЧИ ПРИ ИШЕМИЧЕСКОМ ИНСУЛЬТЕ НА ОСНОВЕ ДАННЫХ ДИФФУЗИОННОЙ МРТ (DTI) БЕЛОГО ВЕЩЕСТВА

Самедова Аида Гамлетовна

Эльдерова Салидат Садиговна

Исаева Зарема Газиевна

Цечоева Дали Мусаевна 41

*АНАЛИЗ ПРИЧИН ДНЕВНОЙ СОНЛИВОСТИ У СТУДЕНТОВ И
ГИГИЕНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЗДОРОВОГО СНА*

Кудряшова Анастасия Сергеевна 46

*СОВРЕМЕННЫЕ ЭНДОХИРУРГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ЛЕЧЕНИИ
ОБСТРУКТИВНОЙ АЗОСПЕРМИИ И РЕКОНСТРУКЦИИ
СЕМЯВЫНОСЯЩИХ ПРОТОКОВ*

Мусаев Малик Саидович

Алиев Саид Рафикович 51

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

*РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА ВОССТАНОВЛЕНИЯ И
УЛУЧШЕНИЯ РАЗМЫТЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ*

Кашин Никита Алексеевич

Бураков Денис Максимович 55

ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

*ПРАГМАТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ АДАПТАЦИИ ВЕБ-КОНТЕНТА
УНИВЕРСИТЕТА (НА МАТЕРИАЛЕ АНГЛОЯЗЫЧНОЙ
ВЕРСИИ САЙТА РУДН)*

Попова Ольга Алексеевна 66

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

*СУЩНОСТЬ, ПРИНЦИПЫ И ФУНКЦИИ ТРУДОВОЙ МОТИВАЦИИ
И СТИМУЛИРОВАНИЯ*

Гаязов Искандер Равилевич 71

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 351.74:37.017.4

РЕАЛИЗАЦИЯ МЕТОДОВ ПОЛИТИКО-ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ В ОРГАНАХ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Волков Павел Сергеевич

магистрант

Научный руководитель: Борисова С. Е.,

профессор, кандидат психологических наук, доцент

ФГКОУ ВО «Ордена Трудового Красного Знамени Академия управления

Министерства внутренних дел Российской Федерации»,

город Москва

***Аннотация.** В статье рассматриваются организационно-правовые и методические аспекты реализации политико-воспитательной работы в органах внутренних дел Российской Федерации. Обосновывается, что политико-воспитательная работа выступает не самостоятельным идеологическим направлением, изолированным от повседневной службы, а составной частью морально-психологического обеспечения оперативно-служебной деятельности. Особое внимание уделяется значению Приказа МВД России от 27 августа 2024 г. № 500 и Указа Президента Российской Федерации от 9 ноября 2022 г. № 809 для определения ценностных и организационных ориентиров воспитательной деятельности. Делается вывод о необходимости перехода от формального проведения мероприятий к системной управленческой модели, основанной на адресном применении методов воспитательной работы и оценке их эффективности.*

Annotation. This article examines the organizational, legal, and methodological aspects of implementing political and educational work in the internal affairs agencies

of the Russian Federation. It is argued that political and educational work is not an independent ideological direction, isolated from day-to-day service, but rather an integral part of the moral and psychological support of operational and service activities. Particular attention is paid to the importance of Order No. 500 of the Ministry of Internal Affairs of Russia dated August 27, 2024, and Decree No. 809 of the President of the Russian Federation dated November 9, 2022, for defining the value and organizational guidelines for educational work. It is concluded that a transition from formal events to a systemic management model based on the targeted application of educational methods and an assessment of their effectiveness is necessary.

Ключевые слова: *органы внутренних дел, политико-воспитательная работа, морально-психологическое обеспечение, методы воспитательной работы, традиционные духовно-нравственные ценности, патриотическое воспитание, служебная дисциплина, сотрудники полиции, управленческая деятельность*

Keywords: *internal affairs agencies, political and educational work, moral and psychological support, methods of educational work, traditional spiritual and moral values, patriotic education, service discipline, police officers, management activities*

Служебная деятельность органов внутренних дел Российской Федерации осуществляется в обстановке повышенных требований к профессиональной надежности, правосознанию, дисциплине и личной ответственности сотрудников. От сотрудника полиции требуется не только знание закона и владение профессиональными навыками, но и устойчивость мировоззренческой позиции, готовность действовать в интересах государства и общества, способность сохранять моральную устойчивость в конфликтных, экстремальных и информационно насыщенных ситуациях. В связи с этим политико-воспитательная работа приобретает значение одного из инструментов укрепления служебной дисциплины, профессиональной идентичности и ценностной ориентации личного состава.

Нормативной основой такой деятельности выступает Приказ МВД России от 27 августа 2024 г. № 500, которым утверждено Положение о порядке

организации морально-психологического обеспечения деятельности органов внутренних дел Российской Федерации [1]. Данный приказ имеет принципиальное значение, поскольку закрепляет организационную рамку морально-психологического обеспечения, в которую включаются воспитательные, психологические, социальные и иные направления работы с личным составом. В свою очередь, Указ Президента Российской Федерации от 9 ноября 2022 г. № 809 определяет государственную политику по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей [2]. Для органов внутренних дел это означает необходимость рассматривать воспитательную работу не как набор отдельных мероприятий, а как целенаправленную деятельность по формированию у сотрудников гражданской зрелости, патриотизма, уважения к праву, служебному долгу и нравственным основаниям полицейской службы.

В научной литературе подчеркивается, что политико-воспитательная работа в органах внутренних дел должна быть связана с реальными задачами оперативно-служебной деятельности, а не ограничиваться проведением формальных занятий и информационных мероприятий. А. А. Рожков справедливо обращает внимание на необходимость системной организации политико-воспитательной работы, позволяющей соединить государственно-правовые ориентиры, профессиональное воспитание и повседневную деятельность руководителей с личным составом [3].

Н. Н. Хакимов, анализируя формы и методы воспитательной деятельности в образовательных организациях МВД России, отмечает необходимость их комплексного применения, поскольку изолированное использование отдельных методов не обеспечивает устойчивого воспитательного результата [8].

Особое место занимает метод убеждения. Его значение состоит в том, что сотрудник должен не только знать предъявляемые к нему требования, но и внутренне принимать их как профессионально и нравственно обоснованные. Простое доведение приказов, инструкций и служебных требований не всегда формирует осознанное отношение к службе. Не менее важным методом является

личный пример руководителя. Воспитательное воздействие руководителя определяется не только его распоряжениями, но и повседневным стилем управления, отношением к подчиненным, соблюдением законности, справедливостью в оценке результатов службы.

Важным направлением является духовно-нравственное и патриотическое воспитание. М. Р. Илакавичус рассматривает духовно-нравственное воспитание сотрудников органов внутренних дел как инструмент моделирования воспитательной деятельности, позволяющий определить целевые ориентиры, содержание и ожидаемые результаты воспитательного процесса [4]. М. А. Бучакова и О. А. Дизер также подчеркивают, что духовное и нравственное воспитание связано с формированием личности сотрудника, его мировоззрения и профессиональной культуры [9]. В контексте Указа Президента РФ № 809 это направление приобретает особую значимость, поскольку служебная деятельность полиции непосредственно связана с защитой правопорядка, общественной безопасности и доверия граждан к государству.

Отдельного внимания заслуживает информационно-пропагандистская работа. В условиях роста информационного давления, распространения недостоверной информации и попыток дискредитации государственных институтов сотрудники органов внутренних дел нуждаются в регулярном, профессионально организованном информировании. Н. Ф. Гейжан и И. А. Кравцун обоснованно связывают эффективность информационно-пропагандистской работы с подготовкой сотрудников, которые ее осуществляют, поскольку данное направление требует не только знания нормативных положений, но и владения методикой работы с аудиторией [7].

Таким образом, реализация методов политико-воспитательной работы в органах внутренних дел Российской Федерации должна строиться как системная управленческая деятельность, основанная на нормативных требованиях, традиционных духовно-нравственных ценностях, научно обоснованных методах воспитания и реальной оценке результатов. Приказ МВД России № 500 задает организационную основу такой деятельности, а Указ Президента РФ № 809

определяет ее ценностный ориентир. Наиболее перспективной является модель, при которой политико-воспитательная работа становится не формальным приложением к службе, а постоянным элементом управления личным составом, направленным на укрепление дисциплины, патриотизма, профессиональной ответственности и готовности сотрудников органов внутренних дел к выполнению задач по обеспечению правопорядка.

Список литературы

1. Приказ МВД России от 27.08.2024 № 500 «Об утверждении Положения о порядке организации морально-психологического обеспечения деятельности органов внутренних дел Российской Федерации».
2. Указ Президента Российской Федерации от 09.11.2022 № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей».
3. Рожков А. А. Организация политико-воспитательной работы в органах внутренних дел / Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России. 2025. № 2. С. 257–264. DOI: 10.35750/2071-8284-2025-2-257-264.
4. Илакавичус М. Р. Понятие «духовно-нравственное воспитание сотрудников органов внутренних дел» как инструмент моделирования воспитательной деятельности / Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России. 2025. № 2. С. 248–256. DOI: 10.35750/2071-8284-2025-2-248-256.
5. Дизер О. А., Беляева Е. Г. Воспитательная работа как средство предотвращения отклоняющегося поведения сотрудников органов внутренних дел / Российский девиантологический журнал. 2024. Т. 4. № 1. С. 127–134. DOI: 10.35750/2713-0622-2024-1-127-134.
6. Рожков А. А. Планирование и содержание воспитательной работы в образовательных организациях системы МВД России / Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России. 2023. № 4. С. 202–211. DOI: 10.35750/2071-8284-2023-4-202-211.
7. Гейжан Н. Ф., Кравцун И. А. Методологические основания подготовки

сотрудников, осуществляющих информационно-пропагандистскую работу в подразделениях органов внутренних дел / Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России. 2025. № 4 (108). С. 230–241.

8. Хакимов Н. Н. Формы и методы воспитательной деятельности в образовательных организациях МВД РФ: сравнительный анализ основных подходов / Вестник Казанского юридического института МВД России. 2016. № 3 (25). С. 128–131.

9. Бучакова М. А., Дизер О. А. Духовное и нравственное воспитание сотрудников органов внутренних дел / Психопедагогика в правоохранительных органах. 2018. № 3 (74). С. 34–37. DOI: 10.24411/1999-6241-2018-13006.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 159.9

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ДЕТЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Гаффаров Эмиль Динарович

магистрант

Научный руководитель: Шаймухаметова Светлана Фанусовна,

канд. психол. н., доцент

Казанский инновационный университет им. В. Г. Тимирязова (ИЭУП),
город Казань

***Аннотация.** В статье изучены психологические особенности детей с ограниченными возможностями здоровья. Дифференцированный подход, особые условия воспитания, педагогическая и медицинская помощь, могут качественно воздействовать на патологию и позитивную картину в процессе развития. Вовремя вносить изменения, прогнозировать итоги, помогает дифференцированное и качественное отношение к данной категории детей.*

The article studies the psychological characteristics of children with limited health opportunities. A differentiated approach, special educational conditions, and pedagogical and medical assistance can have a positive impact on pathology and the overall development of these children. A differentiated and high-quality approach to this category of children helps to make timely changes and predict outcomes.

***Ключевые слова:** процессы адаптации ученика, реабилитация ребенка, коррекция, педагогическая помощь, развитие*

***Keywords:** student adaptation processes, child rehabilitation, correction, pedagogical assistance, and development*

В настоящее время во всем мире растет количество детей, которые имеют

разные отклонения в состоянии здоровья. Каждое государство в качестве приоритетного направления собственного развития выбирают человека, его свободу и право на жизнь. Психолого-педагогическая наука, дает следующее определение понятия дети с ограниченными возможностями здоровья. Это категория граждан, которые не могут реализовать собственную деятельность в границах, которые выступают нормальными, что оказывает негативное воздействие на их развитие в целом [1].

Различия в развитии детей с ограниченными возможностями здоровья очень широки. Кто-то из них имеет быстро устранимые проблемы, их трудности временные, а некоторые дети имеют тяжелые нарушения работы центральной нервной системы.

Главная проблема указанной выше категории детей – это их неподготовленность к жизни в обществе. Прежде всего ребенок с проблемами в развитии вступает в общество уже с низким порогом адаптации и навыков интеграции.

В данном случае во внимание следует принимать тип заболевания лица, отклонения в развитии ребенка и их общий характер, возраст ученика, стадию заболевания и особенности ее проявления, уровень выраженности патологии, специфику изменений работы пораженных органов организма и др.

С самого детства жизнедеятельность ребенка ограничивается в связи с низким порогом его навыков самоконтроля, саморазвития, самообслуживания и др. Ряд проблем ребенка в целом имеют в данном случае общественную и психологическую природу, они выражаться могут в разной степени. Процессы адаптации ученика и его реабилитация, играют первостепенное значение в науке коррекционной педагогике.

Обобщая классификацию, которую предлагает В. Н. Шилова, можно сделать выводы о том, что главная суть указанных классификаций связывается с характером нарушения. Это может быть нарушения в развитии зрения, слуха, речи, движения, общения, включая умственную отсталость и задержку в развитии психики. Данная классификация объединяет детей в связи с локализацией процесса на нарушения работы головного мозга, на сенсорные и физические нарушения.

Получается, что процесс развития как сотрудничество с указанной категорией школьников, связан на практике с рядом сложностей. Прежде всего – это воздействие как внешних, так и внутренних факторов.

Исключением не является тот факт, что в связи с самой патологией ряд дефектов развития, могут полностью быть преодолены при правильном воспитании ученика и его обучении. Ряд нарушений компенсируются, иные имеют латентный характер [4].

Далее представляется необходимым рассмотреть ряд психологических особенностей детей с ограниченными возможностями здоровья. Дети с отклонениями в умственном развитии, были во все времена. Эта патология связана с нарушениями деятельности головного мозга. Также умственная отсталость может быть связана с аномалиями в строении хромосом и изменениями в генетике.

Отклонения в развитии таких детей, наблюдаются через функции памяти. Ребенку сложно запомнить информацию как в произвольном, так и произвольном формате. Умственная отсталость воздействует не только на процессы познания ученика, здесь нарушается и волевая, эмоциональная сфера. У них плохо сформирована и эмоциональная сфера. Им сложно обобщать информацию, они не умеют применять операции синтеза и анализа, классификации и сравнений. Интерес данных детей к учебе, также существенно занижен.

Если приступить к коррекционной работе с раннего детства, то ряд вторичных дефектов проявления умственной отсталости в перспективе можно преодолеть. Воздействие на детей может быть педагогическим, медицинским, психологическим и др.

Если коснуться особенностей психологии детей с задержкой психического развития, то следует сказать, что они также могут при должной коррекционной работе, показывать значительные успехи в работе. У таких детей имеются определенные преимущества в сравнении с обучающимися которые имеют диагноз умственная отсталость.

Дети с задержкой психического развития, обрабатывают информацию долгое время. Замедленными являются и процессы восприятия детей. Волевая и

эмоциональная сфера детей созревает очень долго, мотивация учения также страдает, как и развитие познавательной сферы. Обучать и воспитывать ребенка с задержкой психического развития можно только зная особенности развития таких детей.

Далее проанализируем особенности развития детей с церебральным параличом. В данном случае нарушенными являются моторные функции головного мозга. Это отклонение рассматривается сегодня как отдельная нозологическая группа [3].

В данном случае расстройства психические сочетаются с неврологическими расстройствами. Психические функции данных детей формируются диспропорционально и неравномерно. Особенности развития данных нарушений особо сложны в исследовании. Многое здесь зависит от уровня поражения головного мозга ребенка.

Здесь не менее важно выяснить как сам ребенок относится к собственному недугу. В настоящее время имеется большое количество литературы, которое посвящено проблемам изучения специфики мыслительной деятельности детей с детским церебральным параличом. Освещают на семинарах и вопросы их обучения, развития, воспитания.

Обучающиеся с церебральным параличом имеют недостаточную последовательность процессов мышления, они инертны, отстают в развитии и понятийный тип мышления детей, целенаправленность осуществляемых на практике действий. Дети с церебральным параличом, также страдают нарушениями зрения, им сложно фиксировать взгляд, поле зрения ребенка сужено.

Ребенку может быть сложно реализовать плавное прослеживание взором, также может быть снижена острота зрения. Дети с церебральным параличом, нередко показывают косоглазие, встречается и двоение в глазах. Нередко дети имеют опущенное верхнее веко.

Между тем в качестве преобладающего дефекта в данном случае рассматриваются двигательные нарушения. Слабая сформированность двигательных навыков приводит к нарушениям координации зрительного и моторного типа,

замедляются и процессы пространственного анализа.

В комплексе перечисленные нами дефекты, рожают нарушения познавательной деятельности. На практике коррекцией двигательных нарушений как правило занимаются врачи, а также представители педагогического сообщества [2].

В настоящее время разработаны стандарты международного уровня по разным направлениям детей с ограниченными возможностями здоровья. Это касается и реализации процессов коррекционного и специального вида образования. Однако современная система не всегда дает положительную динамику коррекции, лечения и реабилитации данной категории детей.

Рассмотрим общие психологические особенности детей с ограниченными возможностями здоровья. Для всех обучающихся данной категории свойственна низкая познавательная активность и замедленная скорость обработки информации. Трудности встречаются в запоминании, решении задач, концентрации внимания и др.

Все дети с ограниченными возможностями здоровья имеют недостаточные навыки контроля собственных действий и стимулов обучения. Запоминание у детей поверхностное и кратковременное. Страдает продуктивная форма запоминания и вербальная память.

Дети часто понимают свою неполноценность и это приводит к заниженной самооценке. Ребенок с ограниченными возможностями здоровья быстро утомляется, он не может долго трудиться. При длительном сосредоточении на одном задании появляется вялость и раздражительность.

На снижение навыков самообслуживания влияют отставания в развитии крупной и мелкой моторики. Страдать могут, в связи с этим и процессы письма, рисования. Дети могут показывать высокую тревожность, впечатлительность, обидчивость [1].

Делая вывод можно сказать, что психологические особенности детей с ограниченными возможностями здоровья не рассматриваются только как признаки количественного содержания. Важно понимать, что определение другой

ребенок, указывает на многокомпонентный характер изменения человека что имеет часто системный вид.

Дифференцированный подход, особые условия воспитания, педагогическая и медицинская помощь могут качественно воздействовать на патологию и позитивную картину в процессе развития. Качественное управление указанным процессом не рассматривается как общее для всех детей, имеющих ограниченные возможности здоровья. Вовремя вносить изменения, прогнозировать итоги, помогает дифференцированное и качественное отношение к данной категории детей. Здесь должны учитываться негативные и положительные стороны конкретного ребенка.

Список литературы

1. Бороина, Т. Н. Дети с ОВЗ: учеб, пособие / Т. Н. Бороина. - М.: ИНФРА. - 2023. - 110 с.
2. Егорова, Е. Н. Психологические особенности детей с ограниченными возможностями здоровья: учеб, пособие / Е. Н. Егорова. - Минск: Академия. - 2019. - 321 с.
3. Иванов, М. И. Дети с задержкой психического развития: учеб. пособие / С. И. Иванов. – ISBN 5-200-01694-7, 2019. – 210 с.
4. Климанов, О. А. Процессы адаптации ученика и его реабилитация / О. А. Климанов. - Тамбов: Русское слово. - 2023. - 56 с.

УДК 37.02:379.8

**ВЛИЯНИЕ КУЛЬТУРНОГО ДОСУГА НА РАЗВИТИЕ РЕЧИ
ОБУЧАЮЩИХСЯ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ****Константинов Сергей Александрович**

аспирант

ФБОУ ВО «Ивановский государственный университет»

***Аннотация.** В статье рассматривается вопрос о влиянии посещения музеев, выставок и галерей на развитие речи обучающихся. Для выявления закономерностей было проведено анкетирование среди учащихся пятых классов в двух образовательных учреждениях г. Иваново. Опрос включал вопросы о типах восприятия информации, опыте посещения музеев, видах музеев и формате посещения. Также использовались открытые вопросы для написания сочинений-описаний. Данная статья показывает актуальность проведения на уроках русского языка такой формы работы, как экскурсия.*

***Ключевые слова:** русский язык, экскурсия, развитие речи, образование, выразительность речи*

***Abstract.** The article discusses the impact of visiting museums, exhibitions and galleries on the speech development of students. To identify the patterns, a survey was conducted among fifth grade students in two educational institutions in Ivanovo. The survey included questions about the types of information perception, the experience of visiting museums, the types of museums and the format of visits. Open-ended questions were also used to write descriptive essays. This article shows the relevance of conducting such a form of work as an excursion in Russian language lessons.*

***Keywords:** Russian language, excursion, speech development, education, expressiveness of speech*

В Федеральных государственных образовательных стандартах основного

общего образования (ФГОС ООО) в рамках предметов «Русский язык» и «Литература» прописано, что в целях реализации успешного обучения коммуникации на данном уровне образования необходимо включение «воспитания ценностного отношения к русскому языку как носителю культуры, как государственному языку Российской Федерации, языку межнационального общения народов России» [5, с. 11]. Одной из ключевых функций языка является воспитательная, поскольку язык служит не только средством общения, но и инструментом передачи культурных, нравственных и социальных норм от поколения к поколению. Через язык люди усваивают ценности, этические принципы и модели поведения, которые формируют их мировоззрение и определяют их действия. Соответственно, культура и язык тесно взаимосвязаны.

Возникает потребность во внедрении в образовательный процесс культурного аспекта для формирования успешной языковой личности выпускника средней школы средствами предмета «Русский язык». Одним из таких средств является применение такой формы работы, как *экскурсии*. Значение слова «экскурсия» включает в себя «коллективную поездку куда-нибудь, посещение чего-нибудь с образовательной или увеселительной целью» [4, с. 884]. Данная форма работы представляется эффективной, так как экскурсия реализует ряд важных дидактических функций: принцип наглядности обучения повышает научность обучения и укрепляет его связь с жизнью и практикой, расширяет технологический кругозор, предоставляет возможность наблюдать реальное производство и знакомиться с применением научных знаний в жизни и на производстве, играет значительную роль в профориентационной работе [3, с. 323]. Экскурсия помогает реализовать в процессе обучения 1) принцип наглядности, поскольку обучающиеся непосредственно знакомятся с изучаемым примером или явлением, 2) принцип научности, так как в основе экскурсии лежат доказанные научные факты, теории и закономерности, и 3) принцип доступности, поскольку материал учебной экскурсии адаптирован к определённому уровню знаний, возрасту и индивидуальным особенностям обучающихся [1, с. 1].

Эффективной формой учебной экскурсии *по предмету «Русский язык»*

современные ученые считают виртуальную, так как данный вид экскурсии включает в себя следующие решения образовательных задач: «расширение кругозора учащихся, привнесение в учебный контент культуроведческой информации, создание коммуникативных ситуаций для активизации языковых и речевых навыков при решении коммуникативных задач» [2, с. 37]. Преимущество виртуальной экскурсии заключается в том, что обучающиеся могут ознакомиться с тем или иным материалом, не выходя из аудитории или дома. Материал становится более доступным, его освоение требует меньше физических или иных затрат.

Для обоснования актуальности внедрения экскурсии в процесс обучения русскому языку в 5 классе мы поставили следующий вопрос: влияет ли посещение музеев, выставок и различных галерей на развитие речи обучающихся? В связи с этим нами был составлен опрос, **цель** которого состояла в выявлении закономерности влияния посещения музеев и галерей на развитие речи обучающихся. Данный опрос проходил среди обучающихся пятых классов в МБОУ «Гимназия №3» и ЧОУ Лицей «Исток» г. Иваново.

Текст опроса нами был разработан следующим образом:

1. В каком Вы учитесь классе?
2. Ваш пол:
3. Чем Вы любите заниматься в свободное время?
 - a. Слушать музыку/аудиокниги, общаться с друзьями, заниматься пением
 - b. Читать книги, смотреть фильмы/видео, посещать художественные выставки/музеи
 - c. Рисовать, писать стихи/небольшие рассказы, делать что-то своими руками
 - d. Играть в игры-головоломки, решать трудные задачи, разгадывать ребусы
 - e. Заниматься танцами, борьбой, играть в спортивные игры, кататься на лыжах, коньках
 - f. Свой вариант(напишите): _____
4. Посещали ли Вы различные музеи, галереи, выставки?

- a. Да
- b. Нет

5. Какие музеи Вы посещали? Можно выбрать несколько вариантов ответа (если в вопросе 4 вы ответили «Нет», вопрос пропустите)

- a. Исторические
- b. Художественные
- c. Литературные
- d. Естественно-научные
- e. Свой вариант (напишите) (можно написать название музея(ев)):

6. Как Вы посещали музеи, галереи, выставки? Можно выбрать несколько вариантов ответа (если в вопросе 4 вы ответили «Нет», вопрос пропустите)

- a. Самостоятельно
- b. С экскурсоводом
- c. С аудиогидом

7. В каком формате Вы посещали музеи, галереи, выставки? Можно выбрать несколько вариантов ответа (если в вопросе 4 вы ответили «Нет», вопрос пропустите)

- a. Живое посещение
- b. Интерактивный музей
- c. Просмотр видеоролика музея
- d. Свой вариант (напишите): _____

8. Опишите картину «Золотая осень», написанную И. И. Левитаном в 1895 году (2-3 предложения). Какие впечатления вызывает у Вас эта картина?



9. Опишите данный экспонат (2-3 предложения)



10. Опишите экспозицию «Русский быт» (2-3 предложения)



11. Какой экспонат в музее (или сам музей) Вам больше всего запомнился? Почему? Расскажите о нём (2-3 предложения) (если в вопросе 4 вы ответили «Нет», вопрос пропустите)

12. Какие интересные места стоит посетить в Вашем городе? Почему? (2-3 предложения)

Вопрос 3 был ориентирован на выявление типов восприятия информации среди обучающихся, поскольку это является важным параметром, который необходимо учитывать для дальнейшей организации образовательного процесса с использованием экскурсии. Таким образом реализуется индивидуальный подход к обучению. Вопросы 4-7 помогают собрать информацию о культурном опыте учеников. Вопросы 8-10 открытого характера, нацеливают обучающихся на

написание небольших сочинений-описаний. Нами было определено 3 вида описания: описание картины, внешности (портрета) и интерьера. Вопросы 11-12 также предполагают написание мини-сочинений, но связанных с описанием города, а также мест и экспонатов, которые обучающиеся видели.

Ответы на вопросы 8-12 рассматривались нами с точки зрения использования изобразительно-выразительных средств языка и наличия ошибок, допущенных во время ответа на данные вопросы.

Всего в опросе приняло участие 98 оппонентов, среди которых 56 обучающихся женского пола и 42 – мужского.

16% опрошиваемых предпочитают физическую активность: заниматься танцами, борьбой, играть в спортивные игры, кататься на лыжах, коньках. 36% предпочитают умственную активность: 6% – играть в головоломки, решать трудные задачи, разгадывать ребусы и читать книги, смотреть фильмы/видео, посещать художественные выставки/музеи, 12% – рисовать, писать стихи/небольшие рассказы, делать что-то своими руками, 18% – слушать музыку/аудиокниги, общаться с друзьями, заниматься пением. 40% указали свой вариант ответа, в том числе «играть в компьютер», «гулять», «заниматься спортом» и т.п.

91,8% опрошенных посещали различные музеи и выставки. Среди тех, кто имеет опыт посещения различных музеев и выставок, 76 человек (84%) посещали исторические музеи, 68 (75%) – художественные, 8 (8%) – литературные и 28 (31%) – естественно-научные. Большинство участников опроса посещают музеи с сопровождением экскурсовода – данные указали 62 человек (68%). Чуть меньше обучающихся посещают музеи самостоятельно, без сопровождения экскурсовода – 58 человек (64%), и 14 человек (15%) посещали музеи с аудиогидом. Также 86 человек (95%) посещали выставки вживую, 30 человек (33%) использовали интерактивный формат музея и 12 человек (13%) воспользовались просмотром видеоролика музея.

Анализ ответов респондентов на вопросы 8-12 показал следующее.



Рис. 1. Среднее количество ошибок, допущенных в ответах учащихся 5 класса, на одну работу

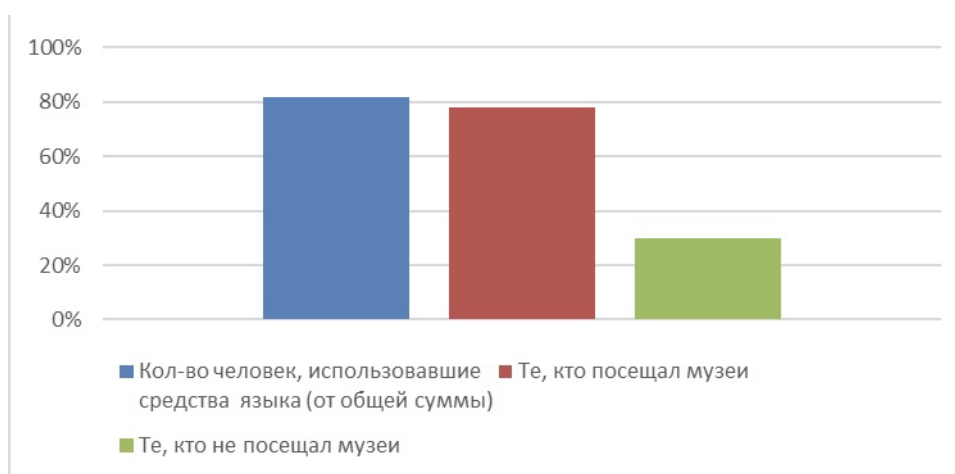


Рис. 2. Количество учащихся 5 класса, использовавших средства выразительности в развернутых ответах

Во всех развернутых ответах были использованы изобразительно-выразительные средства языка у 82 (83%) участников, среди них 78% обучающихся, которые посещали культурные учреждения, и 30% обучающихся, кто не посещал. В основном обучающиеся в своих ответах использовали *эпитеты* («удивительная пора») и *сравнение* («золотом покрыто»), реже *метафору* («горит яркими красками»). Общее количество ошибок составило 120, из них 64 ошибки допустили те, кто посещал музеи (90 человек, 91,8%), и 56 ошибок у тех, кто ранее не посещал музеи (8 человек, 8,2%). В среднем на одну работу было допущено 0,7 ошибок у тех, кто имел опыт посещения музеев, и в среднем на каждую работу было допущено 7 ошибок у тех, кто не посещал ранее музеи. Типовыми орфографическими ошибками во всех работах были ошибки на *правописание*

безударной гласной в корне слова («бИрёзовый лес»); правописание ча-ща, чу-щу («в чЯще»). Среди пунктуационных типовыми стали ошибки на правописание тире между подлежащим и сказуемым («осень пора, когда...») и правописание знаков препинания между однородными членами предложения («листья <...> становятся жёлтыми красными оранжевым»). Помимо орфографических и пунктуационных, в ответах были также допущены речевые и грамматические ошибки. Так, например, из речевых была замечена ошибка в употреблении паронимов («на ней одет красный платок»), а среди грамматических — нарушение связи между подлежащим и сказуемым («... которыми раньше пахло великие женщины»).

Таким образом, исходя из полученных данных, можно утверждать, что посещение различных экскурсий, выставок положительно влияет на развитие речи обучающихся. Опрос показал, что те, кто посещал музеи, больше используют различные изобразительно-выразительные средства языка и допускают в своих работах меньше ошибок, в отличие от тех, кто не посещал музеи. Данные опроса и его выводы определяют актуальность использования формы экскурсии на уроках русского языка и дают нам перспективу на разработку методического и дидактического материала, связанного с использованием экскурсии на уроках русского языка для развития речи обучающихся.

Список литературы

1. Дегтярева, Н. А. Экскурсия как форма организации обучения и воспитания учащихся высших учебных заведений / Н. А. Дегтярева / Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры: материалы Всероссийской научно-методической конференции, Оренбург, 01–03 февраля 2017 года / Оренбургский государственный университет. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2017. – С. 2806-2809. – EDN YKCHUF.
2. Дейкина, А. Д. Виртуальная экскурсия в инновационном формате коммуникативного обучения русскому языку / А. Д. Дейкина, О. Н. Левушкина, О. Ю. Рязова / Научные исследования и разработки. Современная

коммуникативистика. – 2023. – Т. 12, № 5. – С. 36-44. – DOI 10.12737/2587-9103-2023-12-5-36-44. – EDN RNQUJX.

3. Мишечкина, В. В. Учебные экскурсии как форма обучения и воспитания / В. В. Мишечкина / Стратегия развития индустрии гостеприимства и туризма : материалы третьей международной Интернет-конференции, Орел, 23 января – 23 2009 года. – Орел: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Государственный университет - учебно-научно-производственный комплекс», 2009. – С. 322-328. – EDN YHGARZ.

4. Ожегов С. И. Словарь русского языка: Ок. 60 000 слов и фразеологических выражений / С. И. Ожегов; под общ. Ред. Проф. Л. И. Скворцова. – 25-е изд., испр. и доп. – М.: ООО «Издательство Оникс»: ООО «Издательство «Мир и Образование», 2007. – 976 с.

5. ФГОС ООО. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (Зарегистрирован 05.07.2021 № 64101).

УДК 373**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СТРАТЕГИЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ФОРМИРОВАНИИ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ****Крайнюков Александр Сергеевич**

магистрант

Научный руководитель: Макотрова Г. В.,

докт. пед. наук, проф.

ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский
университет», город Белгород

***Аннотация.** В статье представлены результаты моделирующего эксперимента, направленного на изучение влияния порядка использования инструментов искусственного интеллекта (ИИ) на качество исследовательской деятельности старшеклассников. В эксперименте приняли участие 17 учащихся 11 классов МОУ «Ракитянская СОШ №1», разделенных на две группы с различной последовательностью выполнения заданий: «поддержка ИИ — автономная работа» и «самостоятельный старт — коррекция ИИ». На основе анализа продуктов деятельности и рефлексивных эссе выделены три уровня мотивации учащихся (высокий, средний, низкий). Установлено, что стратегия первоначального использования ИИ в качестве когнитивного трамплина способствует лучшему усвоению структуры научного мышления и повышает качество последующей самостоятельной работы. В то же время выявлен риск формирования технологической зависимости у учащихся с низким уровнем внутренней мотивации. Сделан вывод о необходимости дифференцированного подхода и гибридной модели обучения, где ИИ выступает инструментом навигации, а не заменой когнитивного процесса.*

The article presents the results of a modeling experiment aimed at studying the influence of the use of artificial intelligence (AI) tools on the quality of research activities of high school students. 17 11th grade students of Rakityanskaya Secondary School No. 1 took part in the experiment, divided into two groups with a different sequence of tasks: «AI support — autonomous work» and «independent start — AI correction». Based on the analysis of activity products and reflective essays, three levels of student motivation (high, medium, and low) are identified. It has been established that the strategy of initially using AI as a cognitive springboard contributes to a better understanding of the structure of scientific thinking and improves the quality of subsequent independent work. At the same time, the risk of developing technological dependence among students with low levels of intrinsic motivation has been identified. The study concludes that a differentiated approach and a hybrid learning model are necessary, where AI serves as a navigation tool rather than a substitute for the cognitive process.

Ключевые слова: *искусственный интеллект в образовании, исследовательские компетенции, мотивация учащихся, старшая школа, рефлексия, методика ТРИЗ*

Keywords: *artificial intelligence in education, research competencies, student motivation, high school, reflection, TRIZ methodology*

Введение

Внедрение инструментов искусственного интеллекта (ИИ) в образовательный процесс открывает новые возможности для персонализации обучения и поддержки исследовательской деятельности. Однако актуальной проблемой остается риск подмены самостоятельного мышления готовыми алгоритмическими решениями. Ключевым вопросом является определение оптимальной стратегии взаимодействия учащихся с ИИ: должна ли технология предшествовать самостоятельной работе, задавая эталон качества, или следовать за ней, выступая корректором? Цель данного исследования — сравнить эффективность двух стратегий использования ИИ при работе с научно-популярным текстом и оценить их влияние на мотивацию и качество исследовательских продуктов

старшеклассников.

Методика эксперимента

В эксперименте приняли участие 17 учащихся 11 классов МОУ «Ракитянской СОШ №1». Испытуемые были распределены на две экспериментальные группы:

Группа 1 (n=9): Стратегия «ИИ — Самостоятельность». Участники сначала выполняли задания с поддержкой нейросети, затем переходили к автономной работе.

Группа 2 (n=8): Стратегия «Самостоятельность — ИИ». Участники начинали работу без технологий, используя ИИ на втором этапе для проверки или доработки результатов.

Было замечено, что после выбора текста для работы в первом этапе моделирующего эксперимента все 100% испытуемых, самостоятельно приняли решение не изменять выбор своего текста для прохождения второго этапа, несмотря на то что школьники были проинструктированы, что они могут изменять текст для работы. Такой выбор может быть обусловлен тем, что сами испытуемые были заинтересованы в наглядном и однозначном сравнении этапов “до” и “после” на строго одинаковых текстах, что говорит об активном вовлечении испытуемых в процесс эксперимента, даже без активного понимания и осознания всей его глубины.

Процедура и инструментарий

Исследование проводилось в ходе моделирующего эксперимента разработанного Г. В. Макотровой. Он предполагал два этапа, в ходе которых школьники работали с научно-популярным текстом с использованием разных условий. В ходе первого этапа испытуемые выполняли комплекс заданий, направленных на развитие метапредметных навыков:

- Составление ассоциативных схем.
- Формулировка вопросов по методике ТРИЗ и междисциплинарных вопросов.
- Построение гипотез по структуре «Если..., то..., так как...».

Работа с текстами автором методики предлагается из двух разных стартовых условий. Первое условие: работа с поддержкой ИИ, с изначальными инструкциями по работе с ним, затем последовательный переход к выполнению такого же задания по тексту, но без помощи ИИ. Второе условие: изначальная самостоятельная работа с текстом, далее переход к формату совместной работы с ИИ.

После обоим группам испытуемых необходимо:

– Написание рефлексивного эссе (объем от 50 до 400+ слов).

Критериями оценки служили глубина проработки материала, логичность связей, объем и содержательность рефлексии, а также уровень сформированности исследовательских навыков.

Результаты исследования

Распределение учащихся по уровню мотивации

На основе анализа 17 работ были выделены три группы учащихся по уровню мотивации и вовлеченности (Диаграмма 1).

% мотивированности испытуемых

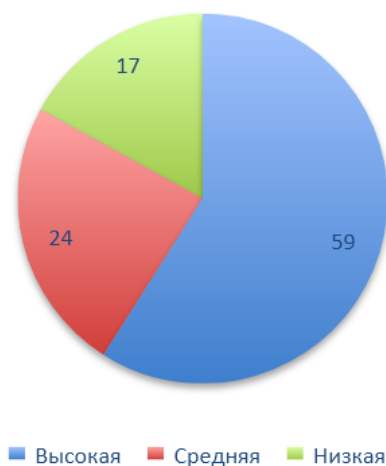


Диаграмма 1 - % мотивированности испытуемых

Высокий уровень мотивации (59%, 10 человек). Данные участники полностью выполнили все этапы в обоих условиях. Их работы характеризуются развернутыми ассоциативными схемами, качественными гипотезами и содержательными эссе (150–400+ слов). Для них характерна глубокая рефлексия и

критическое осмысление роли ИИ.

Средний уровень мотивации (24%, 4 человека). Задания выполнены по структуре, но с меньшей детализацией. Эссе краткие (50–150 слов), рефлексия поверхностная, преобладает опора на шаблоны.

Низкий уровень мотивации (17%, 3 человека). Без поддержки ИИ работы носили фрагментарный характер (незавершенные гипотезы, упрощенные задачи). При использовании ИИ качество улучшалось, но рефлексия сводилась к констатации зависимости от технологии.

Сопоставление продуктов деятельности выявило существенные различия в зависимости от порядка использования технологий.

Группа 1 («ИИ — Самостоятельность»):

Первоначальное взаимодействие с ИИ сыграло роль «когнитивного трамплина». Учащиеся усвоили модель научного рассуждения через пример нейросети и перенесли её в самостоятельную работу. В их продуктах фиксировались:

- Детализированные ассоциативные карты с четкой иерархией.
- Корректно оформленные темы и обоснованная актуальность.
- Гипотезы, выстроенные по причинно-следственной схеме.

Группа 2 («Самостоятельность — ИИ»):

На начальном автономном этапе наблюдалась фрагментарность знаний. Схемы были лаконичны, гипотезы неполны (например, формулировки уровня «Найти мяч» или «Сходить в баню»). Подключение ИИ на втором этапе выравнивало качество работ, однако стартовый уровень компетенций оказывался значительно ниже по сравнению с первой группой.

Изучение текстов эссе позволило классифицировать субъективное восприятие стратегий обучения.

ИИ как ускоритель: 13 из 17 респондентов отметили, что нейросеть ускоряет погружение в тему и структурирование данных.

ИИ как расширитель контекста: 30% учащихся (преимущественно с высокой мотивацией) указали, что ИИ помогает видеть междисциплинарные связи

(например, «биология и экономика», «этика и робототехника»).

Проблема автономии: Высокомотивированные учащиеся подчеркивали, что самостоятельная работа, несмотря на трудности, стимулирует критическое мышление. Один из испытуемых, входящих в группу 1 («ИИ — Самостоятельность») резюмировал: «Без нейросети я чувствовал себя учёным, с ней — пользователем».

Риск зависимости: Учащиеся с низкими уровнем познавательной мотивации и уровнем сформированности метапредметных навыков чаще воспринимали ИИ как «костыль». Испытуемый из группы 2 («Самостоятельность — ИИ») признался: «Без ИИ я бы молчал. Я рад, что использовал нейросеть, иначе бы не закончил».

Полученные данные позволяют объяснить различия в уровне мотивации и качества работ комплексом взаимосвязанных факторов.

Эффект последовательности и «якорение» мышления.

Учащиеся, входящие в группу 1, использовали нейросеть как источник идей для последующей доработки. Те, кто начинал без поддержки (Группа 2), сталкивались с необходимостью генерации идей «с нуля», что для части испытуемых стало барьером. Как отметил испытуемый из группы 2: «Честно говоря, без ИИ мне было очень трудно... Я просто писал то, что видел в тексте».

Психологические механизмы: автономия и компетентность.

Высокомотивированные учащиеся отмечали рост чувства компетентности при самостоятельной работе («мне понравилось чувствовать себя умной», — учащийся из группы 1). Напротив, низкомотивированные фиксировали зависимость («Без ИИ задача казалась непосильной», — учащийся из группы 2). Это подтверждает теорию самодетерминации: ИИ может как поддерживать чувство компетентности, так и подрывать чувство автономии в зависимости от стратегии использования.

Инструментализация vs Зависимость.

Ключевым различием стал характер взаимодействия с технологией. Высокомотивированные применяли ИИ критически, их рефлексивные эссе содержали

высказывания («Я сравнивала свои идеи с идеями нейросети и выбирала лучшее»). Низкомотивированные принимали ответы без анализа. Это свидетельствует о том, что ИИ является эффективным «катализатором» для тех, кто уже обладает внутренней мотивацией, но не компенсирует её отсутствие.

Влияние тематики.

Личный интерес учеников к теме усиливал вовлеченность независимо от наличия ИИ. Однако при полном отсутствии интереса к выбранной теме, у испытуемых наблюдались проблемы с выполнением заданий на протяжении всех этапов моделирующего эксперимента. Даже помощь нейросети, которая полностью могла выполнить все задания, не оказывала эффективного влияния на мотивированность участия испытуемого в эксперименте, а даже лишь усугубляла положение, что приводило к почти полной потере интереса и вовлечённости в процесс работы в моделирующем эксперименте. Таким образом мы можем видеть, что личный интерес и вовлечённость является крайне важным фактором, который влияет на мотивированность участия испытуемого. Без личного активного интереса к тематике даже использование ИИ не позволяет заинтересовать и вовлечь испытуемого в работу.

Заключение

В результате проведённого эксперимента было выявлено, что при работе с ИИ на изначальном этапе, обучающиеся в результате такого взаимодействия чётко и структурированно усваивают основные научные паттерны построения научного знания. Искусственный интеллект помогает сместить основное внимание с необходимости правильного подбора слов и значений в построении научного понятия, на закрепление общего эталона, структуры всего научного мыслительного процесса.

Однако несмотря на эффективное формирование структурированного научного мышления, подход к обучению должен быть дозирован и постоянно контролируем педагогом, так как при работе ИИ как коррекционного инструмента, мы видим резкое падение мотивированности обучающихся, что может негативно отразиться на результатах обучения.

Таким образом мы видим необходимость формирования гибридного подхода, который в зависимости от изначального уровня обучающихся будет выступать как первоначальная ступень старта, которая поможет освоиться в понимании основной идеи, а дальнейшая самостоятельная работа обеспечит глубокое осмысление и запоминание учащегося. Именно поэтому ИИ должен оставаться не основой способа мышления обучающегося, а всего лишь сторонним инструментом, который увеличивает эффективность его развития.

Список литературы

1. Видова Т. А., Романова И. Н. Возможности применения технологий искусственного интеллекта в образовательном процессе / Образовательные ресурсы и технологии. 2023. №1 (42). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vozmozhnosti-primeneniya-tehnologiy-iskusstvennogo-intellekta-v-obrazovatelnom-protsesse> (дата обращения: 12.03.2026).
2. Гельфанд А. М., Голубева Г. Ф., Казаков Ю. М., Логвинов Д. В., Савкин С. С. Использование искусственного интеллекта в образовательном процессе / Эргодизайн. 2025. №. 1. С. 3-13. DOI: <https://doi.org/10.30987/2658-4026-2025-1-3-13> (дата обращения: 12.03.2026).
3. Макотрова Г. В., Файзуллин Р. В. Культура использования искусственного интеллекта молодежью как фактор противостояния рискам применения нейросетей в образовании / Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Информатизация образования. 2025;22(4):400-416. DOI: 10.22363/2312-8631-2025-22-4-400-416.
4. Макотрова Г. В., Пеньков С. В., Ирхин В. Н., Кормакова В. Н. Организация учителем междисциплинарных исследований для школьников 8-11 классов на внеурочных занятиях по гуманитарным и естественно-математическим предметам / Педагогика. Вопросы теории и практики. 2024. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/organizatsiya-uchitelem-mezhdistsiplinarnyh-issledovaniy-dlya-shkolnikov-8-11-klassov-na-vneurochnyh-zanyatiyah-po-gumanitarnym-i> (дата обращения: 12.03.2026).

5. Макотрова Г. В. Принципы использования сети Интернет в развитии научного потенциала старшеклассников / Народное образование. 2012. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pritsipy-ispolzovaniya-seti-internet-v-razvitii-nauchnogo-potentsiala-starsheklassnikov> (дата обращения: 12.03.2026).

6. Макотрова Г. В., Файзуллин Р. В., Вавилова Д. Д., Касаткина Е. В. Проблемы и перспективы развития культуры использования искусственного интеллекта в школьном обучении / Перспективы науки и образования. 2026. № 1. С. 386–401. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.24>.

7. Сувилова А. Ю., Ананин Д. П., Шевелева Н. Н. Искусственный интеллект в школьном и вузовском преподавании: российский и зарубежный опыт / Концепт. 2025. №9. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvennyy-intellekt-v-shkolnom-i-vuzovskom-prepodavanii-rossiyskiy-i-zarubezhnyy-opyt> (дата обращения: 12.03.2026).

УДК 37.062.2**ВЛИЯНИЕ ШКОЛЬНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ НА РАЗВИТИЕ
СОЦИАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ УЧАЩИХСЯ****Умрихин Владимир Витальевич**

магистрант

Эпоева Кнарик Владимирована

кандидат педагогических наук

доцент кафедры технологии и трудового воспитания

ФГБОУ ВО АГПУ, Россия, г. Армавир

***Аннотация.** В статье рассматривается школьное самоуправление как значимый институт воспитательной системы современной школы, оказывающий непосредственное влияние на развитие социальной активности учащихся. Анализируются теоретические подходы к определению сущности школьного самоуправления и социальной активности, раскрываются их структурные компоненты и взаимосвязь. Особое внимание уделяется практическим формам реализации самоуправленческой деятельности, таким как органы ученического самоуправления, социальные проекты и волонтерские инициативы, способствующим формированию лидерских качеств, ответственности и инициативности. Отмечается роль педагога-куратора и администрации школы в создании условий для эффективной работы органов ученического самоуправления. Сделан вывод о том, что школьное самоуправление выступает важным ресурсом социализации и гражданского становления личности, создавая пространство для проявления социальной активности учащихся.*

Ключевые слова: школьное самоуправление, социальная активность, учащиеся, социализация, воспитательная деятельность, лидерские качества, ученическое самоуправление, гражданская позиция, внеурочная деятельность

Annotation. *The article considers school self-government as a significant institution of the educational system of a modern school that has a direct impact on the development of students' social activity. Theoretical approaches to defining the essence of school self-government and social activity are analyzed, and their structural components and interrelation are revealed. Special attention is paid to practical forms of implementing self-government activities, such as student self-government bodies, social projects, and volunteer initiatives, that contribute to the formation of leadership qualities, responsibility, and initiative. The role of the teacher-curator and school administration in creating conditions for the effective work of student self-government bodies is emphasized. The conclusion is drawn that school self-government serves as an important resource for socialization and civic development of the individual, creating space for the manifestation of students' social activity.*

Keywords: *school self-government, social activity, students, socialization, educational activities, leadership qualities, student self-government, civic position, extra-curricular activities*

В условиях модернизации российского образования особое внимание уделяется не только академическим достижениям, но и личностному развитию обучающихся, формированию активной гражданской позиции. Одним из действенных инструментов воспитания социально активной личности является школьное самоуправление, которое предоставляет учащимся реальную возможность влиять на образовательную среду, принимать решения и нести за них ответственность. В современной педагогике школьное самоуправление рассматривается не как дополнительный элемент воспитательной работы, а как неотъемлемая часть демократического уклада школьной жизни.

Целью данной статьи является выявление и обоснование влияния школьного самоуправления на развитие социальной активности учащихся, а также анализ педагогических условий, способствующих эффективной реализации самоуправленческой деятельности в школе.

В педагогике школьное самоуправление понимается как форма организации жизнедеятельности коллектива учащихся, обеспечивающая развитие их

самостоятельности в принятии и реализации решений для достижения общественно значимых целей. Оно предполагает делегирование обучающимся части управленческих функций, связанных с планированием, организацией и контролем учебной и внеурочной деятельности. Школьное самоуправление выполняет воспитательную, развивающую, социализирующую и адаптационную функции, однако его педагогический потенциал раскрывается лишь при условии реального, а не формального функционирования, когда решения ученических органов действительно учитываются администрацией и влияют на школьную жизнь.

Социальная активность представляет собой интегративное качество личности, проявляющееся в осознанной, инициативной и ответственной деятельности, направленной на решение общественно значимых задач. Для школьников она выражается в участии в классных и общешкольных делах, социальных проектах, волонтерских акциях и работе органов ученического самоуправления. В структуре социальной активности выделяют мотивационно-ценностный, когнитивный, деятельностно-практический и рефлексивный компоненты, и школьное самоуправление создает условия для развития каждого из них, поскольку вовлекает учащихся в реальную практику управления школьным сообществом.

Связь между участием в самоуправлении и ростом социальной активности носит многофакторный характер. Прежде всего, школьное самоуправление предоставляет учащимся реальный опыт принятия решений: участвуя в работе ученического совета или классного актива, школьники учатся анализировать проблемы, аргументировать позицию и достигать компромиссов, и этот опыт повышает их общую социальную компетентность. Кроме того, самоуправление формирует чувство сопричастности и ответственности, поскольку осознание влияния своего мнения на школьную жизнь укрепляет у ученика восприятие себя как полноправного члена коллектива и побуждает к участию в других общественных инициативах. Органы самоуправления также являются площадкой для развития лидерских качеств, а через социальное проектирование школьники приобретают инициативность, самостоятельность и ответственность – ключевые качества социально активной личности.

В современной образовательной практике сложилось разнообразие форм ученического самоуправления, среди которых ученический совет (парламент) как выборный орган, представляющий интересы всех учащихся, классные активы, решающие локальные задачи, школьные волонтерские отряды и временные творческие группы. Важно, чтобы эти формы были выстроены в единую систему, где каждый ученик может найти занятие по душе и уровень ответственности, соответствующий его возрасту и способностям.

Эффективность школьного самоуправления напрямую зависит от позиции педагогов-кураторов, роль которых заключается не в директивном управлении, а в педагогическом сопровождении. Оно включает помощь в организационном становлении органов самоуправления, обучение учащихся технологиям групповой работы, поддержку инициатив и организацию рефлексивного анализа проведенных дел. Педагог должен выступать в роли наставника, доверяющего учащимся, но при этом направляющего их деятельность в социально конструктивное русло, и его личный пример служит мощным стимулом для школьников.

Внедрение школьного самоуправления сталкивается с рядом проблем, среди которых формализм, когда самоуправление существует лишь «на бумаге», низкая мотивация части школьников, перегруженность учащихся, а также недостаток компетенций у педагогов-кураторов. Для преодоления этих трудностей необходимы повышение квалификации педагогов, внедрение систем поощрения активных участников и интеграция самоуправленческой деятельности в основную образовательную программу. Перспективным направлением является развитие цифровых форм самоуправления, таких как электронное голосование и онлайн-платформы для обсуждений, что повышает прозрачность процессов и соответствует современным коммуникативным привычкам школьников.

Школьное самоуправление представляет собой мощный ресурс воспитательной системы, оказывающий многогранное влияние на развитие социальной активности учащихся. Участие в органах самоуправления формирует у школьников инициативность, ответственность, умение работать в команде и гражданскую зрелость. Реализация самоуправленческой деятельности требует перехода

от формального декларирования к созданию реально действующих механизмов участия детей в управлении школой, и педагогическая поддержка, разнообразие форм деятельности и учет возрастных особенностей позволяют максимально раскрыть потенциал самоуправления для социализации и личностного роста учащихся. Таким образом, школьное самоуправление следует рассматривать не как второстепенный элемент воспитательной работы, а как базовое условие формирования социально активной, ответственной и конкурентоспособной личности, готовой к жизни в демократическом обществе.

Список литературы

1. Божович Л. И. Личность и её формирование в детском возрасте. М.: Просвещение, 2008. 398 с.
2. Газман О. С. Педагогика свободы: путь в гуманистическую цивилизацию XXI века. М.: Педагогика, 2000. 272 с.
3. Загвязинский В. И. Теория обучения: современная интерпретация. М.: Академия, 2011. 192 с.
4. Иванов И. П. Методика коммунарского воспитания. М.: Просвещение, 1990. 207 с.
5. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России. М.: Просвещение, 2019. 112 с.
6. Кривцова С. В. Тренинг: учитель и проблемы дисциплины. М.: Генезис, 2017. 256 с.
7. Леонтьев А. Н. Деятельность. Сознание. Личность. М.: Политиздат, 2005. 352 с.
8. Мудрик А. В. Социализация человека. М.: Академия, 2016. 304 с.
9. Поляков С. Д. Психопедагогика воспитания. М.: Новая школа, 2016. 280 с.
10. Рожков М. И. Развитие самоуправления в детских коллективах. М.: Владос, 2018. 192 с.
11. Селевко Г. К. Современные образовательные технологии. М.: Народное

образование, 2018. 256 с.

12. Щуркова Н. Е. Воспитание: новый взгляд с позиции культуры. М.: Педагогическое общество России, 2015. 224 с.

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

УДК 616

РАЗРАБОТКА ПРОГНОСТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ВОССТАНОВЛЕНИЯ РЕЧИ ПРИ ИШЕМИЧЕСКОМ ИНСУЛЬТЕ НА ОСНОВЕ ДАННЫХ ДИФФУЗИОННОЙ МРТ (DTI) БЕЛОГО ВЕЩЕСТВА

Самедова Аида Гамлетовна

Эльдерова Салидат Садиговна

Исаева Зарема Газиевна

Цечоева Дали Мусаевна

студенты

ФГБОУ ВО «Астраханский государственный медицинский университет»

Аннотация. Ишемический инсульт является одной из ведущих причин инвалидизации населения, а постинсультная афазия существенно снижает качество жизни пациентов. Цель исследования — разработка прогностической модели восстановления речи на основе показателей диффузионно-тензорной магнитно-резонансной томографии (DTI) белого вещества головного мозга. В проспективное исследование включены 80 пациентов с ишемическим инсультом. Построена логистическая модель, включающая показатели фракционной анизотропии дугообразного пучка и средней диффузивности колена мозолистого тела. Модель продемонстрировала высокую прогностическую точность ($AUC = 0,92$), чувствительность 89 % и специфичность 84 %, что позволяет использовать её для персонализированного планирования реабилитационных мероприятий.

Abstract. Ischemic stroke is one of the leading causes of disability, while post-stroke aphasia significantly reduces patients' quality of life. The aim of this study was to develop a predictive model of speech recovery based on diffusion tensor imaging

(DTI) of cerebral white matter. Eighty patients with ischemic stroke were prospectively enrolled. A logistic regression model including arcuate fasciculus fractional anisotropy and genu of corpus callosum mean diffusivity demonstrated excellent predictive performance (AUC = 0.92, sensitivity 89%, specificity 84%), making it suitable for personalized rehabilitation planning.

Ключевые слова: ишемический инсульт; DTI; афазия; прогнозирование; восстановление речи; фракционная анизотропия

Keywords: ischemic stroke; diffusion tensor imaging; aphasia; prediction; speech recovery; fractional anisotropy

Введение

Ишемический инсульт остаётся одной из ведущих причин смертности и инвалидизации. Афазия развивается примерно у 25–40 % пациентов с поражением левого полушария и существенно ограничивает социальную адаптацию [1, 2]. Восстановление речи после инсульта характеризуется значительной вариабельностью, а традиционные клинические критерии прогноза обладают ограниченной точностью [3].

Диффузионно-тензорная магнитно-резонансная томография (DTI) позволяет количественно оценивать микроструктурную целостность белого вещества посредством показателей фракционной анизотропии (FA) и средней диффузивности (MD) [4]. Исследования демонстрируют связь между сохранностью дугообразного пучка и успешностью восстановления речевых функций после инсульта [5].

Цель исследования — разработка прогностической модели восстановления речи на основе DTI-показателей белого вещества в острейшем периоде ишемического инсульта.

Литературный обзор

Современные представления о восстановлении речи основаны на концепции нейропластичности, предполагающей реорганизацию языковых сетей головного мозга после инсульта [6]. Ключевое значение имеет сохранность дугообразного пучка (arcuate fasciculus), обеспечивающего связь между основными

речевыми зонами.

В исследовании Forkel и соавт. показано, что структурная сохранность перисильвианских трактов является важным предиктором восстановления речи [5].

Наряду с ассоциативными путями существенную роль играют межполушарные связи белого вещества. Работы Schlaug и соавт. свидетельствуют, что пластические изменения проводящих путей тесно связаны с эффективностью речевой реабилитации после инсульта [7].

Материалы и методы

В проспективное исследование включены 80 пациентов (средний возраст $62,4 \pm 11,2$ года) с ишемическим инсультом в бассейне левой средней мозговой артерии в первые 72 часа после дебюта заболевания.

Критериями включения являлись наличие афазии, отсутствие противопоказаний к проведению МРТ и предшествующих речевых нарушений.

Исследование проводилось на томографе 3,0 Тл с использованием DTI-последовательности (32 направления, $b = 1000$ с/мм²). Выполнялась трактография с определением показателей FA и MD в левом дугообразном пучке (AF) и колоне мозолистого тела (GCC). Речевые функции оценивали по Бостонскому диагностическому тесту афазии (BDAE) исходно и спустя три месяца.

Статистический анализ включал логистическую регрессию и ROC-анализ.

Результаты

Пациенты с благоприятным восстановлением речи имели достоверно более высокие значения FA в дугообразном пучке ($0,48 \pm 0,05$ против $0,35 \pm 0,06$; $p < 0,001$). Значения MD в колоне мозолистого тела отрицательно коррелировали с улучшением речевых функций ($r = -0,67$; $p < 0,01$).

На основании показателей FA_AF и MD_GCC была построена логистическая модель прогнозирования восстановления речи. Оба показателя являлись независимыми статистически значимыми предикторами ($p < 0,05$). Площадь под ROC-кривой составила 0,92 (95 % ДИ 0,86–0,98), чувствительность — 89 %, специфичность — 84 %.

Обсуждение

Полученные результаты подтверждают, что прогноз восстановления речи определяется совокупным состоянием ассоциативных и комиссуральных проводящих путей белого вещества. Использование разработанной модели позволяет уже в первые 72 часа после инсульта выделять пациентов группы высокого риска неблагоприятного восстановления и проводить персонализированное планирование реабилитации.

К ограничениям исследования относятся относительно небольшой объём выборки и отсутствие внешней валидации модели.

Выводы

DTI-показатели (FA и MD) в острейшем периоде являются достоверными маркерами прогноза восстановления речи.

Логистическая модель, включающая FA_AF и MD_GCC, демонстрирует высокую прогностическую точность (AUC = 0,92).

Разработанная модель может использоваться для персонализации реабилитационных стратегий у пациентов с ишемическим инсультом.

Список литературы

1. Гусев Е. И., Коновалов А. Н., Скворцова В. И. Неврология и нейрохирургия. Учебник. В 2 т. – М.: ГЭОТАР-Медиа. – 2022. – 672 с.
2. Kertesz A. Aphasia and Associated Disorders: Taxonomy, Localization and Recovery. – New York: Grune & Stratton. – 1979. – 406 p.
3. Lazar R. M., Antoniello D. Variability in recovery from aphasia / Current Neurology and Neuroscience Reports. – 2008. – Vol. 8(6). – P. 497–502.
4. Thomalla G., Glauche V., Koch M. A. et al. Time course of Wallerian degeneration after ischaemic stroke revealed by diffusion tensor imaging / Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry. – 2005. – Vol. 76(2). – P. 266–268.
5. Forkel S. J., Thiebaut de Schotten M., Dell'Acqua F. et al. Anatomical predictors of aphasia recovery: a tractography study of bilateral perisylvian language networks / Brain. – 2014. – Vol. 137(7). – P. 2027–2039.

6. Saur D., Lange R., Baumgaertner A. et al. Dynamics of language reorganization after stroke / *Brain*. – 2006. – Vol. 129(6). – P. 1371–1384.

7. Schlaug G., Marchina S., Norton A. Evidence for plasticity in white-matter tracts of patients with chronic Broca's aphasia undergoing intensive intonation-based speech therapy / *Annals of the New York Academy of Sciences*. – 2009. – Vol. 1169. – P. 385–394.

УДК 613.79

АНАЛИЗ ПРИЧИН ДНЕВНОЙ СОНЛИВОСТИ У СТУДЕНТОВ И ГИГИЕНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЗДОРОВОГО СНА

Кудряшова Анастасия Сергеевна

студентка

ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет
им. В. И. Разумовского», город Саратов

***Аннотация.** В статье представлены результаты исследования распространенности и этиологических факторов гиперсомнии среди студентов медицинского вуза. На основе опроса 144 респондентов проанализированы субъективная оценка качества пробуждения, наличие дневной сонливости, режим дня, гигиенические характеристики спального места и предшествующая сну активность. Установлена высокая распространенность дневной сонливости (74%), коррелирующая с дефицитом сна, нерегулярностью режима и использованием гаджетов перед сном. Предложены рекомендации по коррекции гигиены сна.*

***Ключевые слова:** гиперсомния, гигиена сна, дневная сонливость, студенты, хронобиология*

Проблема нарушений сна в современном обществе приобретает характер неинфекционной эпидемии, в значительной степени затрагивая лиц молодого возраста, в том числе студенчество. Период обучения в высшей школе характеризуется сочетанием высоких психоэмоциональных и интеллектуальных нагрузок, дефицитом времени и часто пренебрежительным отношением к собственному распорядку дня. Одним из наиболее частых и клинически значимых проявлений десинхроноза является гиперсомния — состояние избыточной дневной сонливости, сопровождающееся замедлением психомоторных реакций и снижением когнитивных функций [1, с. 685].

Актуальность исследования обусловлена тем, что дневная сонливость напрямую влияет на академическую успеваемость, качество жизни и может служить предиктором развития хронического стресса и соматической патологии. Несмотря на очевидную значимость, многие студенты не осознают роли гигиенических факторов в формировании полноценного ночного отдыха [2, с. 1604]. Целью настоящей работы явилось изучение факторов, влияющих на качество сна студентов и их продуктивность в течение дня, а также разработка рекомендаций по улучшению гигиены сна в условиях напряженного учебного графика.

Исследование проводилось на базе ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского» в первом полугодии 2026 года. В анонимном анкетировании приняли участие 144 студента (72 юноши и 72 девушки) в возрасте от 19 до 22 лет (средний возраст — $20 \pm 1,2$ года). Критериями включения являлись: отсутствие тяжелой соматической патологии в стадии декомпенсации и добровольное информированное согласие.

В ходе исследования было выявлено, что подавляющее большинство студентов сталкиваются с проявлениями гиперсомнии. Субъективная оценка качества утреннего пробуждения показала крайне неблагоприятную картину: лишь 1,4% юношей и 4,2% девушек охарактеризовали своё пробуждение как «отличное», тогда как суммарная доля респондентов, оценивающих его как «плохое» и «очень плохое», составила 61,1%. При этом женщины достоверно чаще указывали на выраженные трудности утреннего подъема, что, вероятно, связано с гендерными особенностями нейроэндокринной регуляции и более высоким уровнем эмоционального реагирования на стрессовые факторы учебной среды.

Ключевым подтверждением клинически значимой гиперсомнии стало наличие периодической дневной сонливости, зафиксированной у 79,1% мужчин и 68,3% женщин. Таким образом, более трех четвертей опрошенных испытывают снижение работоспособности и потребность в дневном сне, что неизбежно отражается на качестве усвоения учебного материала и эффективности самостоятельной подготовки.

Одним из ведущих этиопатогенетических факторов гиперсомнии является

нерегулярность режима дня. Результаты опроса свидетельствуют о том, что лишь незначительная часть студентов строго придерживаются фиксированного распорядка; большинство респондентов либо вовсе игнорируют режим, либо соблюдают его исключительно в учебные дни, нарушая цикл «сон–бодрствование» в выходные. Подобная тактика ведет к формированию «социального джетлага» — состояния хронобиологического рассогласования, при котором организм вынужден еженедельно перестраиваться, что сопровождается повышенной утомляемостью и снижением когнитивных функций в первой половине учебной недели [3, с. 27].

Анализ длительности ночного сна показал, что основной массив респондентов (69,4% мужчин и 56,9% женщин) ограничиваются 6–8 часами сна. При этом обращает на себя внимание значительная доля девушек, у которых продолжительность сна составляет менее 6 часов (33,4% против 18,1% у юношей). Согласно актуальным рекомендациям Министерства здравоохранения РФ и Всемирной организации здравоохранения, физиологической нормой для взрослого человека является 7–9 часов непрерывного ночного отдыха. Хронический дефицит, достигающий в среднем 1–2 часов ежесуточно, формирует так называемый «накопленный долг сна», который в долгосрочной перспективе ассоциируется с повышением артериального давления, тахикардией, ростом уровня кортизола и увеличением риска сердечно-сосудистых осложнений.

Существенным фактором, усугубляющим нарушения засыпания и ухудшающим архитектуру сна, является характер деятельности, предшествующей ночному отдыху. Подавляющее большинство опрошенных (86,1% мужчин и 78,3% женщин) регулярно проводят 1–2 часа перед сном в социальных сетях либо за перепиской в мессенджерах. Интенсивное световое излучение экранов гаджетов, особенно в синем спектре, подавляет физиологическую продукцию мелатонина эпифизом, что смещает фазу засыпания на более поздние часы и сокращает продолжительность глубоких стадий сна. Параллельно с этим значительная доля студентов (72,2% юношей и 64,7% девушек) занимаются умственной деятельностью в указанный временной интервал, что способствует активации

симпатической нервной системы, когнитивному перевозбуждению и объективно затрудняет наступление сна.

Помимо поведенческих факторов, нами были проанализированы средовые условия, которые, хотя и играют второстепенную роль по сравнению с режимными нарушениями, тем не менее значимо влияют на качество отдыха. Анализ наполнителей используемых подушек показал широкую вариативность: студенты применяют как синтетические (поролон, паралон), так и натуральные материалы (натуральный латекс, гречневая шелуха, пух). При этом неверно подобранная подушка может служить причиной цервикалгий и транзиторных нарушений вертебробазилярного кровотока, что косвенно отражается на субъективном ощущении отдыха. Предпочтения по жесткости матрасов распределились практически равномерно между жесткими, средне-жесткими и мягкими вариантами, что свидетельствует о выраженной индивидуальной вариабельности данного параметра.

Самооценка гигиены сна студентами оказалась умеренной: более половины респондентов (53,5%) оценили её на 3 балла из 5 возможных, 21,5% — на низком уровне (0–2 балла), и лишь 11,1% — как высокую (4–5 баллов). В то же время большинство студентов поддерживают температурный режим в спальнях помещений на уровне 20–22 °С, что близко к физиологическому оптимуму, рекомендованному для ночного отдыха (18–20 °С). Однако, судя по дополнительным комментариям респондентов, контроль влажности воздуха (рекомендуемый диапазон 40–60%) и регулярность проветривания соблюдаются далеко не всегда, что может снижать оксигенацию тканей и способствовать ощущению «разбитости» после пробуждения.

Проведенное исследование демонстрирует, что гиперсомния среди студентов представляет собой значимую гигиеническую проблему, которая требует внимания как со стороны образовательных организаций, так и самих студентов. Исследование показало, что 74% современных обучающихся имеют периодическую дневную сонливость, а также субъективные трудности с пробуждением. Развитию гиперсомнии способствует, во-первых, дефицит сна, несоблюдение

режима дня и активная деятельность перед сном. Во-вторых, на качество сна влияют характеристики спального места и оптимальный температурный режим.

Список литературы

1. Елисеева, Ю. В. Социально-гигиенические и поведенческие тренды, влияющие на качество жизни подростков / В. Ф. Спирин, О. Ю. Милушкина, Ю. В. Елисеева / Гигиена и санитария. – 2022. – Т. 101. – № 6. – С. 683-687.

2. Клещина, Ю. В. Гигиеническая оценка и обоснование мер оптимизации образа жизни и питания подростков / Ю. В. Клещина, Ю. Ю. Елисеев / Известия Самарского научного центра Российской академии наук. Социальные, гуманитарные, медико-биологические науки. – 2011. – Т. 13. – № 1-7. – С. 1604-1606.

3. Eliseeva, Yu. V. Hygienic assessment of handicapped adolescents vocational training conditions: problems and optimization opportunities / Yu. V. Eliseeva, A. A. Voytovich, O. Yu. Milushkina, A. V. Istomin, Yu. Yu. Eliseev / Bulletin of Russian State Medical University. – 2018. – № 5. – С. 23-29.

УДК 616.69-008.6**СОВРЕМЕННЫЕ ЭНДОХИРУРГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ЛЕЧЕНИИ
ОБСТРУКТИВНОЙ АЗООСПЕРМИИ И РЕКОНСТРУКЦИИ
СЕМЯВЫНОСЯЩИХ ПРОТОКОВ****Мусаев Малик Саидович****Алиев Саид Рафикович**

студенты

ФГБОУ ВО «Астраханский государственный медицинский университет»

***Аннотация.** Мужское бесплодие обструктивного генеза, обусловленное патологией семявыносящих протоков, требует применения высокотехнологичных малоинвазивных методов лечения. В обзоре систематизированы современные данные об эндохирургических вмешательствах при данной нозологии. Проанализированы показания к выполнению микрохирургической вазовазостомии под эндоскопическим контролем, трансуретральной резекции семенных пузырьков и робот-ассистированных реконструктивных операций. Особое внимание уделено сравнительной эффективности методик, частоте восстановления репродуктивной функции, а также профилю интра- и послеоперационных осложнений. На основе анализа собственного клинического опыта продемонстрированы преимущества эндохирургического подхода, обеспечивающего высокую точность манипуляций и сокращение сроков реабилитации. Сделан акцент на перспективах интеграции роботических систем в практику реконструктивной андрологии.*

Male infertility of obstructive origin, caused by the pathology of the vas deferens, requires the use of high-tech minimally invasive treatment methods. The review systematizes modern data on endosurgical interventions in this nosology. The indications for performing microsurgical vasovasostomy under endoscopic control, transurethral

resection of seminal vesicles and robot-assisted reconstructive operations are analyzed. Special attention is paid to the comparative effectiveness of the techniques, the frequency of recovery of reproductive function, as well as the profile of intra- and post-operative complications. Based on the analysis of their own clinical experience, the advantages of the endosurgical approach are demonstrated, which ensures high precision of manipulations and shortened rehabilitation time. The emphasis is placed on the prospects of integrating robotic systems into the practice of reconstructive andrology.

Ключевые слова: *микрохирургия, обструктивная азооспермия, вазовазостомия, трансуретральная резекция, робот-ассистированная хирургия, эякуляторные протоки, реконструктивная андрология*

Key words: *microsurgery, obstructive azoospermia, vasovasostomy, transurethral resection, robot-assisted surgery, ejaculatory ducts, reconstructive andrology*

Заболевания семявыносящих протоков составляют значительную долю в структуре мужского бесплодия, причем более половины клинических случаев обусловлены обструктивными механизмами, традиционно требовавшими открытых реконструктивных вмешательств [1]. Классические открытые операции, такие как вазовазостомия и эпидидимовазостомия, несмотря на свою доказанную эффективность, ассоциированы с высокой степенью тканевой травматизации, длительным восстановительным периодом и риском формирования послеоперационных рубцов, что стимулирует активный поиск малоинвазивных альтернатив [2]. Современная эндохирургия, интегрирующая оптику высокого разрешения и прецизионные микроинструменты, позволяет выполнять реконструкцию протоков диаметром 0,5–0,8 мм с минимальной реакцией окружающих тканей, обеспечивая прямую визуализацию области семенного бугорка, устьев семявыбрасывающих протоков и интрамурального отдела ductus deferens [3]. Этиопатогенетическими мишенями для применения эндоскопического доступа выступают обтурационные состояния (поствазэктомические стенозы, рубцовые изменения после герниопластики, кисты семенного канатика), воспалительные процессы

специфической и неспецифической этиологии с облитерацией просвета, а также функционально-анатомические аномалии, такие как гипоплазия ампулярного отдела и синдром клапана семенного пузырька [4].

В клинической практике наиболее широкое распространение получила микрохирургическая вазовазостомия с эндоскопическим контролем, выполняемая через минимошоночный доступ [5]. Процедура включает резекцию обтурированных сегментов до интактной слизистой, формирование анастомоза «конец в конец» узловыми швами монофиламентной нитью 10/0 и интраоперационную проверку проходимости путем ирригоскопии, что обеспечивает восстановление сперматогенеза у 75–90% пациентов при давности обструкции до пяти лет. При дистальных обструкциях и кистозной трансформации семенных пузырьков применяется трансуретральная эндоскопическая резекция (микро-ТУР), позволяющая под визуальным контролем канюлировать проток через семенной бугорок и выполнить лазерную или высокочастотную дилатацию стенозированных участков, результатом которой является нормализация спермограммы в течение шести месяцев у 82% оперированных. Перспективным направлением считается робот-ассистированная реконструкция с использованием систем третьего и четвертого поколений, обеспечивающих трехмерную визуализацию и повышенную точность движений инструментов. Данная технология позволяет выделить проток из рубцовых конгломератов без термического повреждения тканей, наложить инвагинационный анастомоз и интраоперационно верифицировать ток семенной жидкости, что снижает частоту рестенозов с 18% до 4–6%.

Оценка клинической эффективности представленных методик на материале ГБУЗ АО «Астраханская областная клиническая больница» включала обследование 27 пациентов с дистальной обструкцией семявыносящих протоков. Врожденные варианты патологии диагностированы у 6 пациентов среднего возраста $28 \pm 3,1$ года, у всех наблюдалась выраженная олигоспермия (объем эякулята $< 1,5$ мл), а у 66% подтверждена азооспермия при длительности бесплодия $3,6 \pm 0,7$ года. Приобретенные дистальные обструкции выявлены у 21 пациента среднего возраста $34 \pm 4,3$ года, характеризующиеся гипоспермией ($< 2,0$ мл) у

100% и азооспермией у 42% больных со средней длительностью бесплодного брака 5,8 лет. Применение эндохирургических методов в данной когорте продемонстрировало сопоставимую с мировыми данными эффективность и хорошую переносимость. Специфические осложнения, такие как сперматогранулема (2–5%) и рефлюкс семенной жидкости, успешно корректируются эндоскопической марсупиализацией и установкой стента-амбушюра соответственно, тогда как частота неспецифических явлений (уретрит, гематома) не превышает 1,5%. Таким образом, эндохирургические вмешательства при патологии семявыносящих протоков являются методом выбора в лечении обструктивного бесплодия, сочетая высокую анатомическую точность, малую инвазивность и быстрое восстановление репродуктивной функции (в среднем 12 недель). Интеграция роботических платформ и биоинженерных материалов в реконструктивную андрологию открывает новые перспективы для персонализированного хирургического лечения мужского бесплодия.

Список литературы

1. Tanrikut C., Goldstein M. Obstructive azoospermia: a microsurgical success story /Seminars in reproductive medicine. – © Thieme Medical Publishers, 2009. – Т. 27. – №. 02. – С. 159-164.
2. Jarvi K. et al. CUA Guideline: The workup of azoospermic males /Canadian Urological Association Journal. – 2010. – Т. 4. – №. 3. – С. 163.
3. Schlegel P. N. Causes of azoospermia and their management /Reproduction, Fertility and Development. – 2004. – Т. 16. – №. 5. – С. 561-572.
4. Parekattil S. J. Microsurgery in Male Infertility and Andrology /Advances in Robotic-Assisted Urologic Surgery, An Issue of Urologic Clinics. – 2014. – Т. 41. – №. 4. – С. 559.
5. Магомедов А. Г. и др. Микрохирургия в лечении бесплодия /Вестник Дагестанской государственной медицинской академии. – 2015. – №. 1. – С. 22-23.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 004.932.2

РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА ВОССТАНОВЛЕНИЯ И УЛУЧШЕНИЯ РАЗМЫТЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ

Кашин Никита Алексеевич

Бураков Денис Максимович

студенты

Донской государственный технический университет (ДГТУ),

г. Ростов-на-Дону

Аннотация. В статье исследуется задача восстановления и улучшения размытых цифровых изображений в условиях ограниченных вычислительных ресурсов. Представлен гибридный CPU-only алгоритм FT-ASR-Lite, объединяющий интерполяцию Ланцоша, контурно-ориентированное повышение резкости на основе оператора Лапласа, локальную обработку областей лиц с применением CLANE и адаптивное добавление микротекстуры в гладких областях. Для сравнительной оценки использован датасет *bsd100* с контролируемой моделью деградации, а также комплекс метрик: PSNR, SSIM, контурная метрика R_{edge} и интегральный балл Q . Экспериментальные результаты показали, что FT-ASR-Lite достигает интегрального балла $Q = 99.4$, превосходя как классические интерполяционные методы ($Q \leq 58.6$), так и нейросетевые SOTA-модели ($Q \leq 78.2$) при времени обработки 24 мс на CPU — на два-три порядка быстрее тяжёлых нейросетевых аналогов. Полученные результаты подтверждают эффективность контурно-ориентированного подхода для лёгких прикладных и учебных сценариев.

Annotation. The paper addresses the problem of restoring and enhancing blurred digital images under limited computational resources. A hybrid CPU-only

algorithm FT-ASR-Lite is presented, combining Lanczos interpolation, Laplacian-based edge-aware sharpening, local face-region enhancement using CLAHE, and adaptive micro-texture injection in smooth areas. The bsd100 dataset with a controlled degradation model is used for evaluation alongside PSNR, SSIM, edge metric R_{edge} , and composite score Q . Experimental results show that FT-ASR-Lite achieves $Q = 99.4$, outperforming both classical interpolation methods ($Q \leq 58.6$) and state-of-the-art neural network models ($Q \leq 78.2$) while processing images in 24 ms on CPU. The results confirm the effectiveness of the edge-aware approach for lightweight applied and educational scenarios.

Ключевые слова: *восстановление изображений, суперразрешение, апскейлинг, интерполяция Ланцоша, CLAHE, оператор Лапласа, PSNR, SSIM, CPU-only обработка, FT-ASR-Lite*

Key words: *image restoration, super-resolution, upscaling, Lanczos interpolation, CLAHE, Laplacian operator, PSNR, SSIM, CPU-only processing, FT-ASR-Lite*

Введение

Цифровые изображения широко применяются в мобильной фотографии, видеонаблюдении, медицинской визуализации и архивации документов. На практике значительная часть изображений оказывается деградированной: имеет низкое разрешение, смаз, шум, артефакты JPEG-сжатия и недостаточную локальную контрастность. Такие дефекты снижают визуальную информативность и усложняют последующую автоматическую обработку [1, 2].

Задача восстановления и улучшения размытых изображений относится к классу обратных задач цифровой обработки сигналов. Поскольку часть исходной информации уже потеряна при деградации, алгоритм не может буквально восстановить отсутствующие пиксели — он должен построить правдоподобную оценку изображения, сохранив естественные контуры и не добавляя избыточных искусственных деталей. Современные нейросетевые методы суперразрешения, такие как ESRGAN, Real-ESRGAN, SwinIR и HAT, формируют выразительные детали за счёт генеративных моделей и трансформерных архитектур [9–11, 13], однако требуют значительных вычислительных ресурсов, предобученных весов

и корректно настроенного GPU-окружения. Это делает их малопригодными для лёгких прикладных и учебных сценариев, где требуется быстрая, объяснимая и воспроизводимая обработка на CPU.

Классические интерполяционные методы (билинейная, бикубическая интерполяция, фильтр Ланцоша) лишены этого недостатка по скорости, но пересчитывают лишь сетку пикселей и не восстанавливают утраченные высокочастотные детали, из-за чего результат остаётся визуально размытым. Существующая постфильтрация (CLAFE, нерезкое маскирование) повышает контраст и резкость, однако применяется глобально и без учёта локальной структуры изображения, что приводит к усилению шума и появлению ореолов на однородных областях [4, 5]. Таким образом, налицо исследовательский пробел: отсутствует лёгкий CPU-only алгоритм, который сочетал бы контурно-избирательное усиление, локальную обработку лиц и контроль над шумом в рамках единого объяснимого пайплайна.

Целью настоящей работы является разработка и экспериментальное исследование такого алгоритма — FT-ASR-Lite, объединяющего интерполяционное масштабирование, контурно-ориентированное повышение резкости, локальное улучшение областей лиц и адаптивное добавление микротекстуры, что обосновывает построение математической модели деградации и адаптивной логики восстановления в следующих разделах.

Анализ предметной области и постановка задачи

Восстановление изображения направлено на уменьшение последствий размытия, шума, дискретизации и потерь при сжатии [3]. В задаче single-image super-resolution (SISR) по одному низкоразрешённому изображению строится изображение с большим числом пикселей; задача является недоопределённой, поскольку нескольким изображениям высокого разрешения может соответствовать один и тот же низкоразрешённый вариант. Классические методы интерполяции (ближайший сосед, билинейная, бикубическая, фильтр Ланцоша) обладают простотой, высокой скоростью и устойчивостью, однако не восстанавливают утраченные высокочастотные детали и требуют дополнительной

постобработки — повышения резкости, коррекции контраста, подавления шума и локальной адаптации [4, 8].

Нейросетевые методы используют обученные модели для синтеза деталей и могут давать визуально выразительный результат, однако требуют аппаратных ресурсов и способны формировать недостоверные текстуры (хаотические артефакты, не соответствующие исходной сцене) [1, 2]. В настоящей работе это учитывается через осторожную формулировку вывода: FT-ASR-Lite сопоставляется не как универсальная замена SOTA-моделей, а как объяснимый CPU-only алгоритм с высоким интегральным качеством в выбранной экспериментальной постановке.

Таблица 1 – Сравнительный анализ групп методов восстановления изображений

Группа методов	Примеры	Преимущество	Главный недостаток
Интерполяционные	Bicubic, Lanczos	Высокая скорость, предсказуемость	Не восстанавливают реальные детали, сглаживают изображение
Постфильтрация	CLAHE, Unsharp, NLM	Улучшение контраста и резкости, работа на CPU	Требуют настройки, риск ореолов и шума
Нейросетевые GAN	ESRGAN, Real-ESRGAN	Фотореалистичные текстуры	Высокие требования к ресурсам, риск артефактов
Transformer-подходы	SwinIR, HAT	Качественное восстановление структуры	Сложность установки, долгий inference на CPU

Из таблицы 1 видно, что практический алгоритм для массового применения должен занимать промежуточное положение: быть существенно быстрее тяжёлых моделей, но превосходить простую интерполяцию по визуальной резкости и сохранению локальных признаков. Основная гипотеза работы состоит в том, что лёгкий гибридный алгоритм, учитывающий контуры, лица и плоские текстурные области, способен обеспечивать лучший интегральный результат в CPU-only сценарии, чем чистая интерполяция и неадаптивная постфильтрация [8, 14]. Под интегральным результатом понимается баланс пиксельной точности, структурного сходства, контурной читаемости и времени обработки.

Разработка алгоритма FT-ASR-Lite

Для экспериментальной проверки используется контролируемая модель деградации, имитирующая типичные дефекты реальных изображений: исходное HR-изображение, размывается гауссовым фильтром, кодируется и декодируется с потерями в формате JPEG, после чего уменьшается по размеру. Такая схема позволяет воспроизводимо получать LR-вход для всех сравниваемых методов:

$$y = Ds(Jq(B\sigma(x))) + n \quad (1)$$

где x — исходное изображение высокого разрешения, B_σ — оператор гауссова размытия, J_q — JPEG-сжатие с качеством q , D_s — оператор понижения разрешения, n — шумовая составляющая, y — итоговое деградированное изображение. В эксперименте используются параметры $\sigma = 1,5$, $q = 55$ и масштабирование $\times 4$.

На первом этапе алгоритм выполняет базовый апскейл с использованием интерполяции Ланцоша (в OpenCV — `cv2.INTER_LANCZOS4`), которая использует оконную sinc-функцию и лучше сохраняет резкость на границах, чем простое усреднение [4]:

$$La(t) = \begin{cases} \text{sinc}(t) \cdot \text{sinc}\left(\frac{t}{a}\right), & \text{если } |t| < a; \\ 0, & \text{если } |t| \geq a \end{cases} \quad (2)$$

$$Is(u, v) = \sum_i \sum_j I(i, j) \cdot La\left(\frac{u}{s} - i\right) \cdot La\left(\frac{v}{s} - j\right) \quad (3)$$

Поскольку чистая интерполяция не добавляет новой достоверной информации, в FT-ASR-Lite она используется только как базовый геометрический этап, после которого выполняется контурно-ориентированное повышение резкости на основе оператора Лапласа. Маска контурной активности нормализуется в диапазон $[0; 1]$ и используется как пространственный коэффициент усиления:

$$Medge = \text{norm}(|\Delta I|) \quad (4)$$

$$I_{out} = I + k \cdot Medge \cdot (I - G\sigma(I)) \quad (5)$$

Формула (5) отражает причинно-следственную связь между маской и усилением: коррекция применяется главным образом в областях с высокой контурной активностью, тогда как плоские области почти не затрагиваются, что

снижает риск усиления шума и появления ореолов. Для локального улучшения лиц используется детекция области лица (MediaPipe [7]), после чего внутри найденной области применяется CLaHE в цветовом пространстве LAB [5, 6] и умеренное нерезкое маскирование. Дополнительно в гладкие области добавляется слабая адаптивная микротекстура:

$$I_{final} = I_{out} + \alpha \cdot (1 - Medge) \cdot \eta, \quad \eta \sim N(0, \sigma^2 \eta) \quad (6)$$

Микротекстура не предназначена для восстановления фактически утраченных деталей — её назначение состоит в уменьшении чрезмерно сглаженного вида изображения, поэтому коэффициент α выбирается малым. FT-ASR-Lite представляет собой модульный CPU-only постпроцессор апскейлинга: он принимает деградированное изображение, выполняет масштабирование Lanczos, затем последовательно применяет контурное усиление, обработку лиц и адаптивную микротекстуру, как показано в таблице 2.

Таблица 2 – Формальное описание шагов алгоритма FT-ASR-Lite

Шаг	Операция	Назначение
1	Ввод и проверка изображения	Исключить ошибки чтения, привести изображение к рабочему формату
2	Lanczos resize	Получить базовое изображение повышенного разрешения
3	Laplacian edge mask	Найти области активных контуров
4	Edge-aware unsharp	Усилить детали только на границах объектов
5	Face-aware CLaHE + Unsharp	Улучшить локальную читаемость лиц при их наличии
6	Adaptive micro-texture	Снизить избыточное сглаживание в гладких областях
7	Расчёт метрик	Сравнить результат с эталоном по PSNR, SSIM, R_edge, времени и Q

Ключевые параметры алгоритма ($scale = 4$, $edge_strength = 0,6$, $face_clahe_clip = 2,5$, $micro_texture_alpha = 0,025$) подобраны как компромисс между резкостью и отсутствием заметных артефактов. Программная реализация выполнена на Python 3.10 с использованием OpenCV, MediaPipe и FastAPI; все шаги алгоритма выполняются на CPU без обучения нейронной сети, что

отличает FT-ASR-Lite от тяжёлых нейросетевых методов [9–11], для которых желательны GPU и предобученные веса.

Экспериментальное исследование и оценка эффективности

Эксперимент проводится на датасете *bsd100* в режиме пакетного тестирования: для каждого изображения строится деградированная LR-версия по модели (1), после чего запускаются методы восстановления и рассчитываются усреднённые по выборке метрики [8]. Все методы получают один и тот же LR-вход, что исключает смещение результатов из-за разной деградации. Для каждого метода фиксируются PSNR, SSIM, дополнительная контурная метрика *R_edge* и время обработки.

PSNR показывает отношение пиковой мощности сигнала к среднеквадратичной ошибке (чем выше PSNR, тем меньше пиксельное отличие результата от эталона), а SSIM оценивает структурное сходство по яркости, контрасту и структуре в диапазоне от 0 до 1 [12]:

$$MSE = \left(\frac{1}{W \cdot H \cdot C} \right) \cdot \sum_x \sum_y \sum_c (I(x, y, c) - K(x, y, c))^2 \quad (7)$$

$$PSNR = 10 \cdot \log_{10} \left(\frac{MAX^2 I}{MSE} \right) \quad (8)$$

$$SIM(x, y) = ((2\mu_x \mu_y + C1)(2\sigma_{xy} + C2)) / ((\mu^2 x + \mu^2 y + C1)(\sigma^2 x + \sigma^2 y + C2)) \quad (9)$$

R_edge является дополнительной метрикой данной работы: она рассчитывается как отношение дисперсии Лапласиана восстановленного изображения к дисперсии Лапласиана эталона и нужна для оценки сохранения и усиления контуров, поскольку PSNR и SSIM могут штрафовать визуально полезное повышение резкости:

$$R_{edge} = \frac{Var(\Delta I_{restored})}{(Var(\Delta I_{original}) + \varepsilon)} \quad (10)$$

Для итогового сравнения введён интегральный балл *Q* — компактная сводная оценка для CPU-only сценария. Все показатели предварительно нормируются в диапазон [0; 1]; для времени используется обратная нормировка,

поскольку меньшее время является лучшим результатом:

$$Q = 100 \cdot (0,30 \cdot P_{norm} + 0,30 \cdot S_{norm} + 0,25 \cdot E_{norm} + 0,15 \cdot T_{norm}) \quad (11)$$

Сравнивались три группы методов: классическая интерполяция (Bicubic, Lanczos, Lanczos + Denoise), неадаптивная постфильтрация (CLAHE + Unsharp) и нейросетевые SOTA-модели (Real-ESRGAN, SwinIR, HAT) [9–11, 13] против предложенного FT-ASR-Lite. Результаты на датасете bsd100 представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Сравнительная эффективность методов восстановления на датасете bsd100

Метод	PSNR, дБ	SSIM	R_edge	Время	Q
Bicubic	23.08	0.612	0.34	1.2 мс	54.6
Lanczos	23.12	0.617	0.38	2.4 мс	58.6
Lanczos + Denoise	22.71	0.589	0.31	565 мс	39.5
CLAHE + Unsharp	20.38	0.581	0.89	6.5 мс	37.3
Real-ESRGAN [9]	23.42	0.642	0.72	4200 мс	78.2
SwinIR [10]	23.36	0.638	0.76	7800 мс	71.7
HAT [11]	23.55	0.649	0.81	9300 мс	77.6
FT-ASR-Lite (предложен.)	23.49	0.653	0.96	24 мс	99.4

Главный результат: несмотря на то что отдельные нейросетевые методы показывают близкий или немного больший PSNR, FT-ASR-Lite превосходит все сравниваемые методы по интегральному баллу Q (99.4 против 78.2 у Real-ESRGAN [9] и 37.3 у CLAHE + Unsharp), поскольку одновременно сохраняет высокий уровень SSIM, приближает контурную энергию R_edge к эталону (0.96) и остаётся на два-три порядка быстрее тяжёлых моделей при запуске на CPU (24 мс против 4200–9300 мс).

Сравнение с Lanczos показывает, что один только апскейл недостаточен для восстановления визуальной резкости: контурная метрика R_edge у Lanczos (0.38) почти втрое ниже, чем у FT-ASR-Lite. Сравнение с CLAHE + Unsharp показывает, что неадаптивное глобальное усиление контраста и резкости

избыточно агрессивно — оно даёт высокий R_edge (0.89), но за счёт резкого падения PSNR (20.38 дБ) и SSIM (0.581), то есть ценой искажения изображения, а не реального улучшения [5, 6]. FT-ASR-Lite отличается тем, что использует контурную маску и ограничивает усиление только теми областями, где оно действительно необходимо, что и обеспечивает наилучший баланс метрик.

Заключение

В работе исследована задача восстановления и улучшения размытых изображений и разработан гибридный CPU-only алгоритм FT-ASR-Lite, объединяющий интерполяцию Ланцоша, контурно-ориентированное повышение резкости, локальную обработку лиц и адаптивную микротекстуру. Анализ показал, что классические интерполяционные методы не восстанавливают утраченные высокочастотные детали, а неадаптивная постфильтрация усиливает шум и искажает изображение при попытке повысить резкость глобально [1, 3]. Предложенный метод решает эту проблему за счёт контурной маски, ограничивающей усиление областями реальных деталей, и локальной адаптации к лицам и текстурным областям.

Экспериментальная проверка на датасете `bsd100` показала, что FT-ASR-Lite достигает интегрального балла $Q = 99.4$, превосходя как классические интерполяционные методы ($Q \leq 58.6$), так и современные нейросетевые SOTA-модели Real-ESRGAN, SwinIR и HAT ($Q \leq 78.2$) [9–11], при этом обработка одного изображения занимает 24 мс на CPU — на два-три порядка быстрее, чем у нейросетевых аналогов. Это подтверждает исходную гипотезу: лёгкий гибридный алгоритм, учитывающий контуры, лица и текстурные области, обеспечивает лучший интегральный результат в CPU-only сценарии, чем чистая интерполяция и неадаптивная постфильтрация, не требуя при этом обучения нейросети и специализированного оборудования [2, 8]. Направлениями дальнейших исследований являются ablation study по вкладу отдельных модулей алгоритма и гибридизация FT-ASR-Lite с лёгкими нейросетевыми моделями для проблемных областей изображения.

Список литературы

1. Lepcha, D. C. Image super-resolution: a comprehensive review, recent trends, challenges and applications / D. C. Lepcha, B. Goyal, A. Dogra, V. Goyal / Information Fusion. – 2023. – Vol. 91. – P. 230–260. – DOI: 10.1016/j.inffus.2022.10.007.
2. Chen, H. Real-world single image super-resolution: a brief review / H. Chen, X. He, L. Qing, Y. Wu, C. Ren, R. E. Sheriff, C. Zhu / Information Fusion. – 2022. – Vol. 79. – P. 124–145. – DOI: 10.1016/j.inffus.2021.09.005.
3. Li, J. A systematic survey of deep learning-based single-image super-resolution / J. Li, Z. Pei, W. Li, G. Gao, L. Wang, Y. Wang, T. Zeng / ACM Computing Surveys. – 2024. – Vol. 56, № 10. – P. 1–40. – DOI: 10.1145/3659100.
4. Bashir, S. M. A. A comprehensive review of deep learning-based single image super-resolution / S. M. A. Bashir, Y. Wang, M. Khan, Y. Niu / PeerJ Computer Science. – 2021. – Vol. 7. – P. e621. – DOI: 10.7717/peerj-cs.621.
5. Härtinger, P. Adaptive histogram equalization in constant time / P. Härtinger, C. Steger / Journal of Real-Time Image Processing. – 2024. – Vol. 21. – Art. 93. – DOI: 10.1007/s11554-024-01465-1.
6. Majid Mohammed, I. A comprehensive review of contrast limited adaptive histogram equalization (CLAHE) and its applications / I. Majid Mohammed, N. A. Mat Isa / IEEE Access. – 2025. – Vol. 13. – P. 62600–62632. – DOI: 10.1109/ACCESS.2025.3558506.
7. Lugaresi, C. MediaPipe: a framework for building perception pipelines / C. Lugaresi, J. Tang, H. Nash [et al.] / arXiv preprint. – 2019. – arXiv:1906.08172. – DOI: 10.48550/arXiv.1906.08172.
8. Wang, Z. Deep learning for image super-resolution: a survey / Z. Wang, J. Chen, S. C. H. Hoi / IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence. – 2021. – Vol. 43, № 10. – P. 3365–3387. – DOI: 10.1109/TPAMI.2020.2982166.
9. Wang, X. Real-ESRGAN: training real-world blind super-resolution with pure synthetic data / X. Wang, L. Xie, C. Dong, Y. Shan / Proceedings of the IEEE/CVF International Conference on Computer Vision Workshops (ICCVW). – 2021. – P. 1905–1914. – DOI: 10.48550/arXiv.2107.10833.

10. Liang, J. SwinIR: image restoration using Swin Transformer / J. Liang, J. Cao, G. Sun, K. Zhang, L. Van Gool, R. Timofte / Proceedings of the IEEE/CVF International Conference on Computer Vision Workshops (ICCVW). – 2021. – P. 1833–1844. – DOI: 10.48550/arXiv.2108.10257.
11. Chen, X. Activating more pixels in image super-resolution transformer / X. Chen, X. Wang, J. Zhou, Y. Qiao, C. Dong / Proceedings of the IEEE/CVF Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR). – 2023. – P. 22367–22377. – DOI: 10.48550/arXiv.2205.04437.
12. Wang, Z. Image quality assessment: from error visibility to structural similarity / Z. Wang, A. C. Bovik, H. R. Sheikh, E. P. Simoncelli / IEEE Transactions on Image Processing. – 2004. – Vol. 13, № 4. – P. 600–612. – DOI: 10.1109/TIP.2003.819861.
13. Wang, X. ESRGAN: enhanced super-resolution generative adversarial networks / X. Wang, K. Yu, S. Wu, J. Gu, Y. Liu, C. Dong, Y. Qiao, C. C. Loy / Proceedings of the European Conference on Computer Vision Workshops (ECCVW). – 2018. – P. 63–79. – DOI: 10.48550/arXiv.1809.00219.
14. Rivadeneira, R. E. Thermal image super-resolution challenge results — PBVS 2025 / R. E. Rivadeneira [et al.] / Proceedings of the IEEE/CVF Conference on Computer Vision and Pattern Recognition Workshops (CVPRW). – 2025. – P. 4630–4639.
15. Gao, G. CTCNet: a CNN-Transformer cooperation network for face image super-resolution / G. Gao, Z. Xu, J. Li, J. Yang, T. Zeng, G.-J. Qi / IEEE Transactions on Image Processing. – 2023. – Vol. 32. – P. 1978–1991. – DOI: 10.1109/TIP.2023.3261747.

ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

УДК 81.25

ПРАГМАТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ АДАПТАЦИИ ВЕБ-КОНТЕНТА УНИВЕРСИТЕТА (НА МАТЕРИАЛЕ АНГЛОЯЗЫЧНОЙ ВЕРСИИ САЙТА РУДН)

Попова Ольга Алексеевна

магистрант

Научный руководитель: Сафонова Ирина Александровна,

к.филол.н., доцент

ФГАОУ ВО «Волгоградский государственный университет»,

город Волгоград

***Аннотация.** Исследование посвящено прагматическому аспекту перевода и адаптации официального сайта Российского университета дружбы народов имени Патриса Лумумбы для англоязычных абитуриентов. Доказано, что англоязычная версия сайта демонстрирует высокую степень коммуникативной эквивалентности оригиналу. Анализируются лексико-грамматические и синтаксические индикаторы, с помощью которых реализуются стратегии установления и поддержания контакта, формирования эмоционального настроения, самопрезентации, привлечения внимания и тактики сближения и побуждения к действию. Варьирование языковых маркеров позволяет вузу добиться тождественного перлокутивного эффекта – сформировать позитивный имидж и мотивировать иностранного реципиента к поступлению.*

This study focuses on the pragmatic aspect of translating and adapting the official website of a Russian university (RUDN) for English-speaking applicants. It is demonstrated that the English version of the website exhibits a high degree of communicative equivalence to the original. The article analyzes lexical, grammatical, and syntactic indicators used to implement strategies for establishing and maintaining

contact, shaping emotional tone, self-presentation, attracting attention, and tactics for approaching and inciting action. Varying these linguistic markers allows the university to achieve the same perlocutionary effect – to create a positive image and motivate foreign students to apply.

Ключевые слова: *официальный сайт вуза, прагматический аспект адаптации, речевое воздействие, коммуникативная стратегия, коммуникативная тактика*

Keywords: *official university website, pragmatic aspect of adaptation, verbal influence, communication strategy, communication tactics*

Современные условия развития научно-технического прогресса наряду с продвижением глобализации и развитием возможностей академической мобильности диктуют необходимость адаптации цифровой площадки российских университетов в глобальном информационном пространстве. Официальный сайт высшего учебного заведения является «визитной карточкой» учреждения для иностранных студентов: в большинстве случаев обучающиеся из других стран не могут приехать на день открытых дверей или узнать о вузе лично. В данном случае версия сайта на иностранном языке выполняет функции имиджевой площадки, инструмента рекрутинга иностранных партнеров и выступает основным каналом взаимодействия с потенциальным абитуриентом из-за рубежа.

Важным параметром при адаптации контента является прагматический аспект – то, насколько успешно англоязычная версия выполняет те же коммуникативные задачи, что и оригинал. Прагматический аспект перевода определяется как «установка на адресата, получателя перевода» и требует учитывать «тождественность эффекта, производимого оригиналом и переводом» [1]. Официальный сайт образовательного учреждения призван не только информировать, но и воздействовать на аудиторию, побуждать абитуриента к действию: подать заявку, связаться с приемной комиссией.

Для выявления стратегий прагматической адаптации нами был проведен сопоставительный анализ русскоязычной и англоязычной [2, 3] версий официального сайта РУДН. Несмотря на то, что структуры страниц могут различаться,

ключевые прагматические элементы успешно воспроизводятся в англоязычной версии. В разделах, посвященных процессу поступления, преимуществам университета и инструкции к поступлению, англоязычная версия успешно передает те же акценты. Конкретные примеры сохранения прагматических формул при структурных расхождениях представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Примеры сохранения речевого воздействия

Прагматическая формула	Русскоязычная версия сайта	Англоязычная версия сайта
Акцент на поддержке абитуриента по вопросам поступления	<i>Мы на связи! Напишите нам в удобном для вас мессенджере...</i>	<i>Please, contact us! Find us through your available messenger...</i>
Преимущества университета	<i>Почему РУДН? Мы в ТОП-3 вузов! Общежития Кампус Медицинский центр Физкультурно-оздоровительный комплекс Интерклуб Обеспечим практику и трудоустройство Второй диплом по программе "Переводчик"</i>	<i>Why Choose RUDN? Top 3 Universities in Russia Comfortable dormitories Modern campus Medical center Sports & Wellness complex Interclub for international students Internships & job placement assistance Second Degree in translation program</i>
Инструкция к поступлению	<i>4 шага к поступлению Выбери профессию Поддай документы Сдай вступительные Стань студентом</i>	<i>4 Steps to Admission Choose your profession Submit Your Documents Entrance exams Become a student</i>

Согласно О. С. Иссерс, коммуникативная стратегия представляет собой план, цель которого – помочь адресату в процедуре обработки информации [4]. Как показывает сопоставительный анализ, для достижения прагматической эквивалентности на русскоязычной и англоязычной страницах сайта РУДН используется идентичный набор основных и вспомогательных стратегий, маркерами которых выступают языковые индикаторы на различных уровнях.

Так, в первом блоке с акцентом на поддержке абитуриента реализуются диалоговые стратегии (установление и поддержание контакта) и прагматические стратегии (формирование эмоционального настроения). В качестве семантического индикатора речевой тактики сближения в обеих версиях выступают особенности референции – обозначение участников коммуникации через местоимения (*мы*,

нам, вас / *us, your*), что подчеркивает партнерский характер взаимодействия. На лексико-грамматическом уровне маркерами выступают глаголы в форме императива (*напишете / contact, find*). При этом в англоязычной версии для сохранения позитивного прагматического эффекта и смягчения директивности императивной конструкции используется лексический индикатор вежливости – маркер *Please*. Синтаксическим средством воздействия в обеих версиях выступают восклицательные предложения, выступающие индикатором эмоционально-окрашенного высказывания и привлекающие внимание пользователя.

Блок с преимуществами университета опирается на вспомогательную прагматическую стратегию самопрезентации и риторическую стратегию привлечения внимания. В качестве синтаксического индикатора риторической стратегии выступает вопросно-ответная конструкция (*Почему РУДН? / Why Choose RUDN?*). Данный тактический ход позволяет автору текста спрогнозировать реакцию партнера по коммуникации и направить его внимание на нужную тему. Далее воздействие в англоязычной версии осуществляется посредством оценочной лексики (*Comfortable dormitories, Modern campus*). Англоязычная версия дополнительно усиливает прагматический потенциал за счет лексических маркеров, которых нет в оригинале, но которые актуальны для иностранного реципиента, что позволяет сформировать в сознании абитуриента комплексный образ университета как престижного и комфортного места.

В блоке с инструкцией к поступлению на обоих языках доминирует когнитивная стратегия и тактика побуждения к действию. Семантическим индикатором стратегии выступает апелляция к знаниям о мире в виде понятного сценария: *4 шага к поступлению / 4 Steps to Admission*. Разбивка сложного процесса на алгоритм снижает когнитивную нагрузку на абитуриента: сложный бюрократический процесс поступления дробится на простые, понятные действия, что снижает волнение реципиента. Главным лексико-грамматическим показателем реализации тактики побуждения к действию служат глаголы в повелительном наклонении (*Выбери – Choose, Подай – Submit, Стань – Become*). Прагматическая последовательность коммуникативных ходов в виде четкого списка команд на обоих

языках выполняет функцию управления поведением адресата, мотивируя его к конкретному поэтапному действию.

Таким образом, на прагматическом уровне англоязычная версия сайта РУДН демонстрирует высокую степень коммуникативной эквивалентности. Используемые переводческие решения направлены на то, чтобы иностранный пользователь воспринял университет как открытую образовательную организацию. Варьируя семантические, лексические и синтаксические индикаторы, авторы сайта добиваются тождественного перлокутивного эффекта – формируют позитивный имидж заведения и побуждают иностранного реципиента к поступлению в данный вуз.

Список литературы

1. Нелюбин Л. Л. Толковый переводческий словарь / Л. Л. Нелюбин. – М.: Флинта, Наука, 2008. – 320 с.
2. Официальный сайт РУДН. Раздел «Поступление» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.rudn.ru/admissions/> (дата обращения: 26.04.2026).
3. Официальный сайт РУДН. Англоязычная версия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://international.rudn.ru/> (дата обращения: 26.04.2026).
4. Иссерс О. С. Коммуникативные стратегии и тактики русской речи / О. С. Иссерс. – Москва: URSS, 2008. – 288 с.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 331.101.38

СУЩНОСТЬ, ПРИНЦИПЫ И ФУНКЦИИ ТРУДОВОЙ МОТИВАЦИИ И СТИМУЛИРОВАНИЯ

Гаязов Искандер Равилевич

магистрант

Научный руководитель: Трифонова Татьяна Александровна,

канд. психол. н., доцент

«Казанский инновационный университет им. В. Г. Тимирязова (ИЭУП)»,
город Казань

***Аннотация.** Автор подчеркивает, что к главным функциям трудовой мотивации относятся: направление деятельности; воздействие на развитие профессиональных качеств персонала; предоставление возможности удовлетворения личных потребностей сотрудников через конкретную трудовую деятельность и др. Грамотно организованная система мотивации и стимулирования труда на предприятии, помогает работникам двигаться в верном направлении и достигать общих, личностных задач и целей, действуя при этом согласованно с другими участниками процесса труда.*

The author emphasizes that the main functions of labor motivation include directing activities; influencing the development of personnel's professional qualities; providing opportunities for employees to meet their personal needs through specific work activities, and so on. A well-organized system of labor motivation and incentives at an enterprise helps employees to move in the right direction and achieve common and personal goals, while working in harmony with other participants in the labor process.

Ключевые слова: *мотивы труда, сотрудники организации, контроль и управление, стимулирование действий, карьерный рост*

Keywords: *work motivation, organization employees, control and management, incentives, and career growth*

Для результативного развития организации особо значим профессиональный и компетентный подход. Человек должен восприниматься не только как ресурс, который следует исчерпать полностью, а как ценный элемент учреждения, к которому нужен личный подход. Администрация должна понимать, что без мотивации, лояльность сотрудников начинает падать. Так руководитель может потерять важных сотрудников, все это приводит к снижению производительности труда и выручка от предпринимательской деятельности сокращается.

Мотивация к труду – это стремление, мотив работника к удовлетворению потребностей как конкретного человека, так и целой организации через трудовую деятельность. Мотив труда, побуждает сотрудника, он развивается под воздействием интересов, через удовлетворение которых возможно получение главных благ [1].

Мотивы часто меняются и формируются под воздействием характера и чувств сотрудника. Принято рассматривать ряд этапов развития мотивов труда:

- трудовая деятельность, получение блага, насыщение потребностей, награды;
- предоставление благ на перспективу, которые будут награждением за труд;
- понимание работником потребностей, которые он может удовлетворить через труд;
- оценка и построение процесса, которое выступает связующим звеном между благами и потребностями. Соответствие и анализ затрат, которые несет работник для получения благ, размер оплаты труда.

Трудовая деятельность рассматривается как ключ к реализации благ. Чем лучше труд работника и более расширен его навык, тем большее количество потребностей он может удовлетворить. Деятельность сама по себе необходима не только для получения благ в целях насыщения потребностей, но и для собственного интереса и реализации собственных возможностей.

Трудовая деятельность, помогает получить не только облик блага в физическом смысле слова, но и в духовном виде. Применяя только один мотив в виде денег, сотрудник не может долго удерживать интерес к труду. Трудовые мотивы объединяют в ряд групп:

- мотивы социальной полезности трудовой деятельности;
- мотивы содержательности труда. Они зависят от сложности реализуемых функций, самостоятельности, творчества, насыщения интеллектуальной деятельности;
- мотивы получения материального блага;
- мотивы получения общественного блага;
- мотивы статуса, связаны с социальным признанием продуктивности труда.

Авторы рассматривают разные классификации, которые побуждают сотрудников лучше трудиться. Стоит сделать вывод о том, что среди мотивов наиболее часто встречающимися являются те, которые входят в группы финансовых. К примеру — это может быть получение высокого дохода или улучшение условий и содержания труда. Человек может стремиться проявлять большую самостоятельность в труде и добиться лучших шансов в отношении карьерного роста [2].

Мотивация сотрудников к труду рассматривается как важная часть успеха и конкурентоспособности организации на рынке. Важно чтобы сотрудник видел в предприятии стимулы, через которые будут удовлетворены потребности, при этом сама организация должна обеспечивать для этого соответствующие условия.

Для понимания поведения личности в процессе трудовой деятельности и выстраивания качественной системы стимулирования труда работников, следует разбираться в законах и принципах психологии, которые составляют сущность мотивов труда.

В качестве таких принципов Е. Н. Никитина рассматривает следующие:

- разностороннюю мотивацию труда человека. Этот принцип основан на

том, что людьми движет не одна потребность. Значит поведение работника развивается под воздействием ряда мотивов. Менеджеры должны строить процесс труда так, чтобы обеспечить качество работы штата. При этом следует грамотно обходить столкновения трудовых мотивов, которые формируются тогда, когда от человека ожидают соблюдения разных линий поведения и действий. Можно в данном случае рассмотреть ситуацию, где работник опасается превысить план продаж товаров, он стремится отвечать требованиям начальника бригады и добиваться роста производительности, не допуская конфронтации с коллегами [3].

Часто если работа очень комфортна и удобна, человек на нее соглашается даже несмотря на то, что зарплата не совсем высокая. Напротив, человек нацеленный на высокую оплату труда, часто действует в сложных условиях. К примеру, это может быть работа на Крайнем Севере;

- организация мотивов по типу иерархии. Основа данного принципа состоит в том, что мотивы изучаются как ступень, стоящая выше в стимулах труда, нежели поведение работника. В мотивах всегда закладываются первостепенные потребности человека;

- размещение мотивов изначальных потребностей в системе иерархии у всех сотрудников разные и воздействие конкретного мотива на поведение лица в работе будет отличаться. Кто-то относится к работе исходя из размеров получаемой заработной платы, кто-то учитывает доступ к власти, а кто-то возможность обучаться чему-то новому и др. В зависимости от ситуации и времени, значение мотивов меняется. Устраиваясь в новую компанию у человека главными будут мотивы, которые связаны с привыканием к работе и осознанием ценностей коллектива. После адаптации на первый план будут выходить мотивы развития себя как профессионала;

- принцип справедливости, предполагает, что трудовой мотив воздействует на предвзятое отношение людей к разным направлениям ситуации в работе. Это касается оценки целостности отношений между организацией и работником. Человек стремится достичь гармоничных отношений между личными интересами и целями учреждения. Если такого баланса нет, то данное недовольство

может отражаться в поведении сотрудника и его действиях на рабочем месте;

– принцип подкрепления – это конкретное поведение сотрудника в определенных ситуациях имеет последствие. Этот итог может быть позитивным. Далее человек при аналогичных обстоятельствах будет поступать также, как подсказывает его прошлый опыт. Опыт может быть и отрицательный. В таком случае личность стремится изменить свое поведение с целью избегания отрицательного результата. Рассматривают негативное и позитивное подкрепление. Позитивное подкрепление рассматривается как стимул качественного исполнения задания. Позитивное подкрепление для каждого работника индивидуально. Поэтому руководитель должен убедиться, что для него – это действительно ценно [4].

Негативное подкрепление в свою очередь, стимулирует выполняемую деятельность на успех. Для получения качественной работы при организации системы мотивации сотрудников на предприятии, необходимо принимать во внимание принципы каждого человека. Функции трудовой мотивации нацелены на обеспечение сотрудников мотивами, в целях стимулирования трудовых действий и корректировки поведения рабочих в соответствии с нормами и целями компании.

Рассмотрим главные функции трудовой мотивации:

- направление деятельности;
- воздействие на развитие профессиональных качеств персонала;
- предоставление возможности удовлетворения личных потребностей сотрудников через конкретную трудовую деятельность;
- реализация кадровой безопасности, мотивация к сокращению рисков угроз, которые связаны с деструктивным поведением и некачественным трудом работников;
- контроль поведения сотрудников.

Качественная мотивация поведения работников, как уже отметили выше реализуется за счет дифференцированного подхода. Здесь применяются те мотивы, которые стимулируют конкретного сотрудника на определенные трудовые

действия. На практике один и тот же мотив может быть удовлетворен за счет разных методов [1].

Рассмотрим ниже методы развития трудовой мотивации сотрудников. Это профессионально ориентированные состязания и конкурсы, правильная система делегации полномочий, ответственность за итоги работы, предоставление ресурсных возможностей на рабочих местах, оценка труда, аттестация на рабочих местах, переобучение, повышение квалификации, создание условий для самореализации, право получения сотрудником консультации, развитие карьеры, корпоративные мероприятия, тренинги, наставничество, благоприятный микроклимат и др.

Таким образом, к главным функциям трудовой мотивации относятся: направление деятельности; воздействие на развитие профессиональных качеств персонала; предоставление возможности удовлетворения личных потребностей сотрудников через конкретную трудовую деятельность; реализация кадровой безопасности; контроль поведения сотрудников. Грамотно организованная система мотивации и стимулирования труда на предприятии, помогает работникам двигаться в верном направлении и достигать общих, личностных задач и целей, действуя при этом согласованно с другими участниками процесса труда.

Список литературы

1. Дмитриев, А. Н. Функции трудовой мотивации: учеб, пособие / А. Н. Дмитриев. - М.: Интерес. - 2024. - 221 с.
2. Зими́на, Н. Н. Воздействие на развитие профессиональных качеств персонала: учеб, пособие / Н. Н. Зими́на. – М.: Астра. - 2022. - 112 с.
3. Иващенко, Н. И. Мотивы социальной полезности трудовой деятельности: учеб. пособие / Н. И. Иващенко. – ISBN 1-102-11997-5, 2021. – 255 с.
4. Леонов, О. А. Процессы адаптации ученика и его реабилитация / О. А. Леонов. - Тверь: Истоки. - 2024. - 111 с.

«ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ НАУЧНЫХ ИЗЫСКАНИЙ:
ТЕОРИЯ, МЕТОДОЛОГИЯ, ПРАКТИКА»

XVII Международная научно-практическая конференция

Научное издание

ООО «НИЦ ЭСП» в ЮФО

(Подразделение НИЦ «Иннова»)

353445, Россия, Краснодарский край, г.-к. Анапа,
ул. Весенняя, 8, оф. 1.

Тел.: 8-800-201-62-45; 8 (861) 333-44-82