



ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ НАУЧНОГО ПРОГРЕССА В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ

**Сборник статей и тезисов
Международной научно-практической конференции
17 августа 2026 г.**

**МЦИИ ОМЕГА САЙНС | ICOIR OMEGA SCIENCE
УФА, 2026**

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89
ББК 94.3 + 72.4: 72.5
Т 338

Т 338

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ НАУЧНОГО ПРОГРЕССА
В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ: сборник статей и тезисов Международной научно-практической
конференции (17 августа 2026 г, г. Уфа). - Уфа: Омега сайнс, 2026. – 148 с.**

ISBN 978-5-908180-04-7

Настоящий сборник составлен по итогам Международной научно-практической конференции «ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ НАУЧНОГО ПРОГРЕССА В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ», состоявшейся 17 августа 2026 г. в г. Уфа. В сборнике статей и тезисов рассматриваются современные вопросы науки, образования и практики применения результатов научных исследований

Сборник предназначен для широкого круга читателей, интересующихся научными исследованиями и разработками, научных и педагогических работников, преподавателей, докторантов, аспирантов, магистрантов и студентов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Все статьи и тезисы проходят рецензирование (экспертную оценку). **Точка зрения редакции не всегда совпадает с точкой зрения авторов публикуемых материалов.** Статьи и тезисы представлены в авторской редакции. Ответственность за точность цитат, имен, названий и иных сведений, а так же за соблюдение законов об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых материалов.

При перепечатке материалов сборника статей и тезисов Международной научно-практической конференции ссылка на сборник статей обязательна.

Полнотекстовая электронная версия сборника размещена в свободном доступе на сайте [https:// os - russia.com](https://os-russia.com)

Сборник статей и тезисов постатейно размещён в научной электронной библиотеке elibrary.ru по договору № 981 - 04 / 2014К от 28 апреля 2014 г.

ISBN 978-5-908180-04-7
УДК 00(082) + 001.18 + 001.89
ББК 94.3 + 72.4: 72.5

© Омега сайнс, 2026
© Коллектив авторов, 2026

Ответственный редактор:
Сукиасян Асатур Альбертович, к.э.н.

В состав редакционной коллегии и организационного комитета входят:

Абдуллин Тимур Зуфарович, к.т.н.
Абидова Гулмира Шухратовна, д.т.н.
Авазов Сардоржон Эркин угли, д.с. - х.н.
Агафонов Юрий Алексеевич, д.м.н.
Алейникова Елена Владимировна, д.гос.упр.
Алиев Закир Гусейн оглы, д.фил.агр.н.
Андрейчев Алексей Владимирович, к.б.н.
Бабаян Ангела Владиславовна, д.пед.н.
Баишева Зилья Вагизовна, д.фил.н.
Байгузина Люза Закиевна, к.э.н.
Булатова Айсылу Ильдаровна, к.соц.н.
Бурак Леонид Чеславович, к.т.н., PhD
Ванесян Ашот Саркисович, д.м.н.
Васильев Федор Петрович, д.ю.н., член РАЮН
Вельчинская Елена Васильевна, д.фарм.н.
Виневская Анна Вячеславовна, к.пед.н.
Габрусь Андрей Александрович, к.э.н.
Галимова Гузалия Абкадировна, к.э.н.
Гетманская Елена Валентиновна, д.пед.н.
Гимранова Гузель Хамидуловна, к.э.н.
Григорьев Михаил Федосеевич, д.с. - х.н.
Грузинская Екатерина Игоревна, к.ю.н.
Гулиев Игбал Адилевич, к.э.н.
Датгий Алексей Васильевич, д.м.н.
Долгов Дмитрий Иванович, к.э.н.
Дусматов Абдурахим Дусматович, к. т. н.
Ежкова Нина Сергеевна, д.пед.н.,
Екшикеев Тагер Кадырович, к.э.н.
Епхиева Марина Константиновна, к.пед.н.
Ефременко Евгений Сергеевич, к.м.н.
Закиров Мунавир Закиевич, к.т.н.
Зарипов Хусан Баходирович, PhD.
Иванова Нионила Ивановна, д.с. - х.н.
Калужина Светлана Анатольевна, д.х.н.
Канарейкин Александр Иванович, к.т.н.
Касимова Дилара Фаритовна, к.э.н.
Киракосян Сусана Арсеновна, к.ю.н.
Киркимбаева Жумагуль Слямбековна, д.вет.н.
Кленина Елена Анатольевна, к.филос.н.
Клещина Марина Геннадьевна, к.э.н.,
Козлов Юрий Павлович, д.б.н.
Кондрашихин Андрей Борисович, д.э.н.

Конниковская Наталья Олеговна, к.э.н.
Конопацкова Ольга Михайловна, д.м.н.
Куликова Татьяна Ивановна, к.псих.н.
Курбанаева Лилия Хамматовна, к.э.н.
Курманова Лилия Рашидовна, д.э.н.
Ларионов Максим Викторович, д.б.н.
Мальшккина Елена Владимировна, к.и. н.
Маркова Надежда Григорьевна, д.пед.н.
Мещерякова Алла Брониславовна, к.э.н.
Мухамадеева Зинфира Фанисовна, к.соц.н.
Мухамедова Гулчехра Рихсибаевна, к.пед.н.
Набиев Тухтамурод Сахобович, д.т.н.
Нурдавлятова Эльвира Фанизовна, к.э.н.
Песков Аркадий Евгеньевич, к.полит.н.
Половнева Сергей Иванович, к.т.н.
Пономарева Лариса Николаевна, к.э.н.
Почивалов Александр Владимирович, д.м.н.
Прошин Иван Александрович, д.т.н.
Саттарова Рано Кадыровна, к.биол.н.
Сафина Зилья Забировна, к.э.н.
Симонович Надежда Николаевна, к.псих. н.
Симонович Николай Евгеньевич, д.псих. н.
Сирик Марина Сергеевна, к.ю.н.
Смирнов Павел Геннадьевич, к.пед.н.
Старцев Андрей Васильевич, д.т.н.
Танаева Замфира Рафисовна, д.пед.н.
Терзиев Венелин Кръстев, д.э.н., член РАЕ
Трифопова Елена Николаевна, к.э.н.
Умаров Бехзод Тургунпулатович, д.т.н.
Хайров Расим Золимхон углы, к.пед.н.
Хамзаев Иномжон Хамзаевич, к. т. н.
Хасанов Сайдинаби Сайдивалиевич, д.с. - х.н.
Чернышев Андрей Валентинович, д.э.н.
Чиладзе Георгий Бидзинович, д.э.н., д.ю.н.
Шилкина Елена Леонидовна, д.соц.н.
Шкирмонтов Александр Проконьевич, д.т.н.
Шляхов Станислав Михайлович, д.физ. - мат.н.
Шошин Сергей Владимирович, к.ю.н.
Юсупов Рахмьян Галимьянович, д.и. н.
Яковишина Татьяна Федоровна, д.т.н.
Янгиров Азат Вазирович, д.э.н.
Яруллин Рауль Рафаэлович, д.э.н., член РАЕ



ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

РОЛЬ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ ХИМИИ В ФОРМИРОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО УКЛАДА БУДУЩЕГО: ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ БАЗИС И ПРАКТИЧЕСКАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ

Аннотация

В статье рассматривается эволюционная роль химической науки как ключевого драйвера научно - технического прогресса. Анализируется трансформация теоретических представлений от классической атомистики до квантово - химических моделей, лежащих в основе современных технологий. Особое внимание уделяется практической имплементации фундаментальных знаний в области «зеленой» химии, материаловедения и фармацевтики. Делается вывод о том, что синергия фундаментальной науки и инженерных решений является необходимым условием устойчивого развития общества в условиях истощения ресурсов и экологических вызовов.

Ключевые слова

Научный прогресс, фундаментальная химия, квантовая химия, зеленые технологии, катализ, устойчивое развитие, наноматериалы.

Теоретический базис современной химии базируется на трех китах: квантовой механике, термодинамике неравновесных процессов и теории химической кинетики. Развитие вычислительных методов, в частности теории функционала плотности (DFT), позволяет с высокой точностью моделировать структуру переходных состояний и реакционную способность молекул, минуя дорогостоящие физические эксперименты [1]. Фундаментальное значение имеет переход от изучения изолированных молекул к изучению супрамолекулярных ансамблей и неравновесных систем. Теоретические работы И. Пригожина по диссипативным структурам нашли свое продолжение в химии, открыв пути для создания самовосстанавливающихся материалов и систем с «памятью формы» [2]. Переходя к практической плоскости, следует отметить, что наибольший мультипликативный эффект для общества дают три направления: катализ, «зеленая» химия и функциональные материалы.

Во - первых, развитие гетерогенного катализа на основе наночастиц переходных металлов позволило не только увеличить селективность процессов нефтепереработки до 99 %, но и сделать экономически целесообразным использование альтернативного сырья — биомассы и лигнина [3]. Практическая значимость этих исследований заключается в снижении энергоемкости процессов, что напрямую коррелирует с целями Парижского соглашения по климату.

Во - вторых, принципы «зеленой» химии перестали быть академической абстракцией. Разработанные в последние десятилетия методы электрохимического синтеза аммиака и фотокаталитического разложения стойких органических загрязнителей представляют собой

яркий пример того, как теоретические знания о переносе электрона на границе раздела фаз решают конкретные экологические задачи [4].

В - третьих, прогресс в химии полимеров и коллоидной химии привел к созданию «умных» материалов для аддитивных технологий (3D - печать). Здесь теоретическая реология и физико - химия поверхности позволяют управлять вязкостью и скоростью отверждения композитов с точностью до микросекунд, что кардинально ускоряет прототипирование в авиастроении и медицине [5].

Это позволяет перейти от эмпирического подбора к рациональному дизайну веществ. Например, теоретическое прогнозирование с использованием машинного обучения уже сегодня позволяет снизить время поиска новых органических полупроводников для гибкой электроники с нескольких лет до нескольких месяцев [6].

Практические основы прогресса заключаются в разработке ресурсосберегающих и экологических технологических решений. Достижение целей устойчивого развития невозможно без дальнейшего финансирования фундаментальных исследований в области катализа и фотохимии. Химия как наука о превращении веществ, является главным инструментом антропогенного воздействия на природу, и от того, насколько грамотно применяются теоретические знания, зависит экологическое будущее планеты.

Список использованной литературы

1. Kohn, W., & Sham, L. J. (1965). Self - consistent equations including exchange and correlation effects. *Physical Review*, 140(4A), A1133.
2. Nicolis, G., & Prigogine, I. (1977). *Self - Organization in Nonequilibrium Systems*. Wiley - Interscience.
3. Bell, A. T. (2003). The impact of nanoscience on heterogeneous catalysis. *Science*, 299(5613), 1688 - 1691.
4. Anastas, P. T., & Warner, J. C. (1998). *Green Chemistry: Theory and Practice*. Oxford University Press.
5. Ligon, S. C., Liska, R., Stampfl, J., Gurr, M., & Mülhaupt, R. (2017). Polymers for 3D printing and customized additive manufacturing. *Chemical Reviews*, 117(15), 10212 - 10290.
6. Butler, K. T., Davies, D. W., Cartwright, H., Isayev, O., & Walsh, A. (2018). Machine learning for molecular and materials science. *Nature*, 559(7715), 547 - 555.

© Куликов А.В., 2026

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

КАМЕРЫ СГОРАНИЯ ДИЗЕЛЬНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

Аннотация

В статье рассмотрены формы камеры сгорания дизельных двигателей, устройство неразделенных камер сгорания и разделенных, смесеобразование (объемное, пленочное и объемно - пленочное).

Ключевые слова

Неразделенные камеры сгорания, разделенные камеры сгорания, объемное смесеобразование, пленочное смесеобразование, объемно - пленочное смесеобразование.

Процессы смесеобразования в дизелях, происходящие внутри цилиндра, включают в себя развитие топливного факела и распыливание топлива, прогрев, испарение, перегрев топливных паров и смешение их с воздухом.

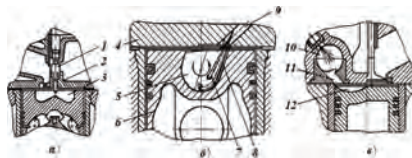
Смесеобразование начинается практически в момент начала впрыскивания топлива и заканчивается с завершением его сгорания. Совершенство смесеобразования определяется характеристиками впрыскивания и распыливания, скоростями движения заряда в камере сгорания, свойствами топлива и заряда, формой, размерами камеры сгорания, расположением впрыскиваемых струй в объеме камеры сгорания и взаимным направлением движения топливных струй и заряда. Степень влияния отдельных факторов зависит от типа камер сгорания.

Таким образом, к смесеобразованию дизелей предъявляются высокие требования. Оно должно обеспечить равномерное перемешивание топлива с воздухом, постепенное сгорание топлива по времени, полное использование всего воздуха в камере сгорания при минимально возможном значении α , а также максимально мягкую работу дизеля.

Большинство поставленных задач во многом решаются путем выбора формы камеры сгорания. Различают неразделенные камеры сгорания (однополостные) (рис. 1, а, б) и разделенные (рис. 1, в).

Неразделенные камеры сгорания представляют собой камеру, образованную днищем поршня, когда он находится в ВМТ, и плоскостью головки блока цилиндров.

Разделенные камеры сгорания имеют основную и вспомогательную полости, соединенные каналом 11. Вспомогательная камера может быть не только сферической, как показано на рис. 1, в, но и цилиндрической. В первом случае она называется вихревой, во втором — предкамерой.



а, б – неразделенные; в – разделенная; 1 – форсунка; 2, 4 – головка блока цилиндров;
3, 5, 12 – камеры сгорания в поршнях; 6 – поршень; 7 – объемная струя топлива;
8 – пристеночная струя; 9 – распылитель форсунки;
10 – дополнительная камера; 11 – канал

Рисунок 1. Камеры сгорания дизелей

Разделенные камеры сгорания обеспечивают более качественное смесеобразование и менее жесткую работу путем сокращения периода задержки воспламенения. Однако их основным недостатком является затруднительный пуск двигателя и увеличенный расход топлива по сравнению с неразделенными камерами сгорания.

На качество смесеобразования также оказывает существенное влияние взаимное направление и интенсивность движения топливных струй и заряда воздуха в камере сгорания. В связи с этим различают объемное смесеобразование, пленочное и объемно - пленочное.

При объемном смесеобразовании топливо впрыскивается непосредственно в толщу горячего воздуха, находящегося в объеме камеры сгорания. При этом для лучшего перемешивания частиц распыленного топлива с воздухом его свежему заряду сообщают вращательное движение с помощью завихрителей или винтовых впускных каналов, а форму камеры сгорания стремятся согласовать с формой струи топлива, подаваемой форсункой.

Пленочное смесеобразование характеризуется тем, что большая часть впрыскиваемого топлива подается на горячие стенки шарообразной камеры сгорания, на которых оно образует пленку, а затем испаряется, отнимая часть тепла от стенок.

Принципиальная разница между объемным и пленочным смесеобразованиями заключается в том, что в первом случае частицы распыленного топлива непосредственно смешиваются с воздухом, а во втором основная часть топлива сначала испаряется и уже в парообразном состоянии перемешивается с воздухом.

За последние годы разработаны новые ТС, обеспечивающие управление процессами впрыскивания топлив, а через них — управление распыливанием, смесеобразованием и тепловыделением. В то же время существенно изменились типы КС и способы смесеобразования, осуществляемые с их помощью. В малоразмерных дизелях начали широко применять неразделенные КС. В дизелях грузовых автомобилей и автобусах они уже давно вытеснили разделенные камеры сгорания.

Список использованной литературы:

1. Стуканов В. А., Леонтьев К. Н. Устройство автомобилей. М., 2013, 495с.
2. Тарасик В.П. Теория автомобилей и двигателей: Учебное пособие / В.П. Тарасик, М.П. Бренч. - Мн.: Новое знание, 2008, 400 с.

© Зубков А.Ф., 2026

УДК 629.33

А.Ф. Зубков, преподаватель

ВУНЦ ВВС «ВВА им. профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина»

г. Воронеж, Россия

СНИЖЕНИЕ ТОКСИЧНЫХ ВЫБРОСОВ ДВИГАТЕЛЕЙ С ИСКРОВЫМ ЗАЖИГАНИЕМ ПУТЁМ РЕЦИРКУЛЯЦИИ ОТРАБОТАВШИХ ГАЗОВ

Аннотация

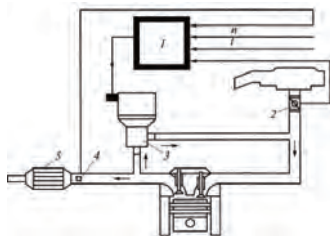
В статье рассмотрено техническое решение по снижению токсичных выбросов двигателей с искровым зажиганием путём рециркуляции отработавших газов.

Ключевые слова

Отработавшие газы, токсичные выбросы, рециркуляции отработавших газов.

Снижение токсичности отработавших газов до допустимых пределов представляет собой сложную задачу, при решении которой большое значение имеет стоимость тех или иных мероприятий, а также необходимость обеспечения сохранения высоких экономических, энергетических и других показателей двигателей.

Для снижения токсичности отработавших газов используется большое количество различных мероприятий, включая применение специальных антитоксичных устройств и систем. Выбор той или иной стратегии определяется требуемым уровнем токсичности отработавших газов. Одним из таких путей является рециркуляция отработавших газов. Рециркуляция осуществляется посредством перепуска отработавших газов из системы выпуска во впускную систему (рис. 1). При этом для получения требуемой нагрузки приходится сильнее открывать дроссельную заслонку, возрастает масса рабочей смеси (с соответствующим увеличением ее теплоемкости), что обуславливает понижение температуры сгорания, а значит, и уменьшение образования оксидов азота. Следовательно, рециркуляция отработавших газов используется для уменьшения выбросов NО.



1 – электронный блок управления; 2 – датчик положения дроссельной заслонки;

3 – клапан рециркуляции с электроприводом; 4 – зонд; 5 – нейтрализатор

Рисунок 1. Схема системы рециркуляции отработавших газов

В двигателях с переменными фазами газораспределения при раннем открытии впускного или раннем закрытии выпускного клапана больше отработавших газов остается в цилиндре, благодаря чему обеспечивается так называемая внутренняя рециркуляция. При рециркуляции снижаются насосные потери в процессе впуска, что создает предпосылки для улучшения топливной экономичности двигателя. Кроме того, при рециркуляции становятся меньше потери на диссоциацию и теплоотдачу.

С другой стороны, по мере увеличения рециркуляции отработавших газов затягивается процесс тепловыделения, усиливается невоспроизводимость последовательных циклов и возрастают выбросы C_xH_y . Вследствие совместного действия перечисленных факторов с ростом рециркуляции отработавших газов экономичность двигателя сначала несколько улучшается, а затем ухудшается, что и ограничивает целесообразную степень рециркуляции $R_c = [M_R / (M_T + M_b + M_R)] \cdot 100$, где M_R , M_T , M_b — массы соответственно рециркулирующих газов, топлива и воздуха.

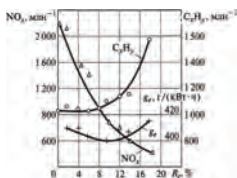


Рисунок 2. Влияние степени рециркуляции R_c на выбросы NO_x и C_xH_y

Практика показала, что при $R_c = 15 - 20 \%$ уменьшение выбросов NO_x может достигать 60 – 80 % (рис. 2).

Ухудшение топливной экономичности наблюдается обычно при $R_c > 10 \%$. При этом в двигателях с быстрым сгоранием увеличение g_e начинается при больших значениях R_c . Во избежание значительного увеличения g_e и выбросов C_xH_y обычно R_c не превышает 20 %. В зависимости от нагрузки двигателя оптимальную степень рециркуляции необходимо изменять. Так как с увеличением нагрузки возрастает максимальная температура цикла и несколько обедняется горючая смесь, R_c следует увеличивать. При полном открытии дроссельной заслонки рециркуляция отработавших газов не позволит получить максимальную мощность, поэтому целесообразно на этих режимах обеспечить $R_c = 0$. Изменение R_c осуществляется специальным клапаном рециркуляции с пневмоприводом. Подачу отработавших газов во впускной трубопровод организуют таким образом, чтобы обеспечить равномерное их распределение по всем цилиндрам двигателя. Большое значение придается рециркуляции на переходных режимах. Время открытия и закрытия клапана рециркуляции не должно превышать 20 – 100 мс, что способствует значительному снижению выбросов NO_x при испытаниях по ездовым циклам.

В современных системах рециркуляции используется электропривод клапана, что позволяет реализовать более выгодный закон изменения R_c в зависимости от режима работы двигателя.

Список использованной литературы:

1. Стуканов В. А., Леонтьев К. Н. Устройство автомобилей. М., 2013, 495с.
2. Тарасик В.П. Теория автомобилей и двигателей: Учебное пособие / В.П. Тарасик, М.П. Бренч. - Мн.: Новое знание, 2008, 400 с.

© Зубков А.Ф., 2026

УДК 629.33

А.Ф. Зубков, преподаватель

ВУНЦ ВВС «ВВА им. профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина»
г. Воронеж, Россия

КРАТКИЙ АНАЛИЗ НЕИСПРАВНОСТЕЙ КРИВОШИПНО - ШАТУННОГО МЕХАНИЗМА ГРУЗОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ

Аннотация

В статье дан краткий анализ влияния эксплуатационных факторов на техническое состояние кривошипно - шатунного механизма, а также изложены его основные неисправности и меры по их устранению.

Ключевые слова

Кривошипно - шатунный механизм, коленчатый вал, цилиндро - поршневая группа, подшипники коленчатого вала.

В процессе эксплуатации двигателей их основные рабочие параметры с течением времени ухудшаются, появляются отказы и неисправности: уменьшается компрессия в цилиндрах, появляются шумы и стуки, увеличивается прорыв газов в картер двигателя и т.д. Неисправности и износы деталей цилиндро - поршневой группы вызывают снижение мощности двигателя на 15 - 20 % и увеличение расхода горючего и масла. Направление двигателей в ремонт в основном определяется наличием стуков в цилиндро - поршневой группе, подшипниках коленчатого вала и большим расходом (угаром) масла.

Цилиндры двигателя, поршни и их кольца изнашиваются в результате коррозионного действия продуктов сгорания, абразивного и механического истирания поверхностей. В зависимости от условий эксплуатации обычно один из видов износа почти всегда будет преобладающим. Коррозионный износ стенок цилиндров резко возрастает при понижении теплового режима двигателя (температура стенок цилиндров ниже 80 - 90°C) и применения горючего с большим содержанием серы.

Абразивный износ деталей значительно увеличивается при нерегулярном или некачественном обслуживании воздушных фильтров.

Наименее долговечны в кривошипно - шатунном механизме поршневые кольца. За межремонтный срок работы двигателя для восстановления его эксплуатационных качеств проводятся одна - две замены поршневых колец. Износ поршневых колец по высоте и радиусу приводит к потере их упругости, увеличению зазора в замке и, как следствие, к росту прорыва газов в картер двигателя и падению компрессии в цилиндрах.

Износостойкость коленчатого вала в значительной мере характеризует ресурс двигателя. В подшипниках коленчатого вала увеличение зазора происходит в основном за счет износа шеек вала. Тонкостенные вкладыши изнашиваются обычно меньше. Достаточно высокая износостойкость подшипников коленчатого вала достигнута за счет повышения жесткости коленчатых валов, применения тонкостенных вкладышей, улучшения качества масла и степени его очистки, а также ряда других мероприятий.

Возможные неисправности кривошипно - шатунного механизма, причины, признаки и способы устранения:

1. Износ коренных и шатунных шеек коленчатого вала и их подшипников.

Причины неисправности: ослабление крепления крышек подшипников; применение масла несоответствующего сорта; ослабление крепления маховика на валу; естественный износ сопряженных поверхностей.

Признаком износа коренных и шатунных подшипников коленчатого вала, шеек вала являются глухие стуки, которые прослушиваются при переходе на большую частоту вращения.

Для устранения неисправности необходимо: расточить коленчатый вал под очередной ремонтный размер и заменить вкладыши; подтянуть болты крепления маховика и зашлифовать их; заменить масло в соответствии с инструкцией по эксплуатации.

2. Износ поршневых пальцев, отверстий в бобышках поршней или бронзовых втулок в верхних головках шатунов.

Причины неисправности: применение масла не соответствующего сорта; предельный износ сопряженных поверхностей; некачественная обработка сопряженных поверхностей.

Признаком неисправности являются звонкие металлические звуки при резком изменении частоты вращения двигателя.

Для устранения неисправности необходимо заменить масло и изношенные детали.

3. Износ поршней и гильз цилиндров, уменьшение компрессии в цилиндрах.

Причины неисправности: длительная работа двигателя с большими нагрузками; частый перегрев двигателя; естественный износ сопряжения; износ поршневых колец.

Признак неисправности - щелкающие звуки, которые прослушиваются при запуске и прогреве двигателя. Признаком падения компрессии является легкое проворачивание карбюраторного двигателя пусковой рукояткой, падение мощности, дымный выхлоп, повышенный расход моторного масла, неплотное прилегание клапанов, прогорание прокладки головки блока цилиндров.

Для устранения неисправностей необходимо: заменить изношенные поршни и кольца; очистить кольца и канавки поршня от нагара; очистить посадочные фаски клапанов и их седел, при необходимости - отрегулировать зазоры в клапанах; заменить прогоревшую прокладку головки блока цилиндров, подтянуть гайки крепления головки блока цилиндров.

Список использованной литературы:

1. Стуканов В. А., Леонтьев К. Н. Устройство автомобилей. М., 2013, 495с.
2. Тарасик В.П. Теория автомобилей и двигателей: Учебное пособие / В.П. Тарасик, М.П. Бренч. - Мн.: Новое знание, 2008, 400 с.

© Зубков А.Ф., 2026

УДК 661.22

Куликов Ф.М.

студент,

Меденников О.А.

канд. техн. наук, доцент

ЮРГПУ (НПИ),

г. Новочеркасск, РФ

ПОЛУЧЕНИЕ ЦВЕТНЫХ ЛЮМИНЕСЦЕНТНЫХ ПИГМЕНТОВ ИЗ ОТХОДОВ ХИМИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА

Аннотация

В работе изучена возможность синтеза ультрафиолетовых пигментов синего свечения в процессе переработки отхода химической промышленности – фосфогипса. Синтез проводили при термической обработке смеси фосфогипса и восстановителя – картофельного крахмала.

Ключевые слова

Переработка отходов, люминесцентные пигменты, фосфогипс, синие люминофоры

PRODUCTION OF COLORED LUMINESCENT PIGMENTS FROM CHEMICAL PRODUCTION WASTE

Abstract

The paper studies the possibility of synthesizing ultraviolet pigments of blue in the process of processing chemical industry waste, phosphogypsum. The synthesis was carried out by heat treatment of a mixture of phosphogypsum and a reducing agent, potato starch.

Keywords

Waste recycling, luminescent pigments, phosphogypsum, blue phosphors

Процесс люминесценции относят к физическим явлениям, он представляет собой так называемое холодное свечение вещества, возникает в процессе преобразования поглощенной энергии в оптическое излучение [1]. По современным представлениям, механизм этого явления основан на переходе атомов под действием внешнего или внутреннего источника влияния в возбужденное состояние, а затем, по прошествии некоторого времени, атомы, переходя из возбужденного состояния в основное, испускают фотоны [2]. Большинство люминофоров нуждаются во введении иона - активатора, в качестве которого обычно используют катионы лантаноидов: церий, диспрозий, празеодим, неодим, европий и другие [3]. Заметно реже в научной литературе обсуждают составы, содержащие в качестве иона - активатора соединения *p* - или *d* - элементов [4].

Фосфогипс, побочный продукт производства фосфорных удобрений, ежегодно накапливается в значительных объемах, что создаёт экологическую нагрузку на окружающую среду [5].

Целью исследования было получение люминесцентных пигментов синего цвета свечения в процессе термической обработки отхода химической промышленности – фосфогипса.

Образцы готовили термическим восстановлением смеси фосфогипса и восстановителя (крахмала) в соотношении фосфогипс: восстановитель = 2: 1 при температуре 1100 °С в течение 1 часа.

Для изучения фазового состава был проведен рентгенофазовый анализ образца (рис. 1). На нем представлены линии, которые характеризуют безводный сульфат кальция (отмечены кружками) и сульфид кальция (отмечены полыми кружками), согласно проведенной количественной оценке, сульфата кальция в образце остается около 10 %, сульфида – 90 %. Не зависимо от количества введенных катионов меди наблюдали образование материала, излучающего синее свечение при облучении ультрафиолетовым светом. Наиболее выраженная интенсивность люминесценции отмечена при введении 0,25 - 0,30 ммоль ионов меди. Изучение температурных условий процесса (была проведена термообработка при температурах от 900 до 1200 °С, с интервалом варьирования 100

градусов) показало, что лучшие условия для получения люминесцентных материалов – 1100 °С.

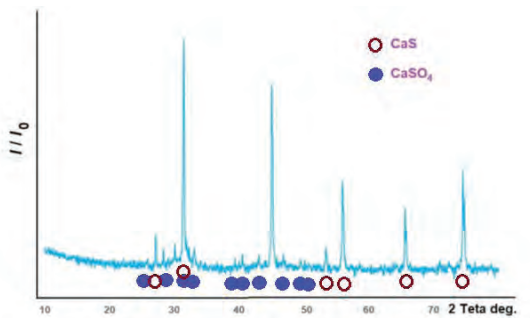


Рис. 1. РФА анализ образца CaS:Mn

Согласно полученным данным, длина волны максимума возбуждения люминесценции составляет 336 - 400 нм, при этом в спектре люминесценции наблюдается пик, соответствующий 483 - 487 нм. Это дает голубое свечение, что обнаруживается на хроматической диаграмме цветности люминесценции. Среднее время жизни люминесценции составляет ~ 3007 нс, квантовый выход составил 0,07 - 014.

Так как основной фазой полученных пигментов является сульфид кальция, который не устойчив к действию влаги, пигменты следует хранить в закрытых контейнерах. На основе синтезированных пигментов были получены лакокрасочные материалы. В качестве основы использовали нитроцеллюлозный лак, в который вводили 10 - 30 % пигмента. Матрица лака обеспечивала изоляцию пигмента от окружающей среды и давало возможность использовать их для декорирования предметов.

Благодарности

Работа выполнена при финансовой поддержке Министерства науки и высшего образования РФ в рамках государственного задания, проект FENN - 2024 - 0006 «Разработка технологии неорганических ультрафиолетовых красителей».

Список использованной литературы:

1. Tang, J.; Si, J.; Yi, W.; Cai, G. A superb blue phosphor $\text{Na}_3\text{Ba}_2\text{Sr}(\text{PO}_4)_3:\text{Eu}^{2+}$ with high quantum yield and zero - thermal - quenching for plant growth LEDs. *Journal of Alloys and Compounds*, 2025, 1037, 182532.
2. Navya, N.; Radha Krushna, B.R.; Sharma, S.C.; Mohapatra, D.; Begum, S.; Aishwarya, Protyusha, G.B.; Manjunatha, K.; Wu, S.Y.; Arunakumar, R.; Nagabhushana, H. Broadband blue - emitting $\text{CaLaGaO}_4:\text{Bi}^{3+}$ phosphors with persistent afterglow for High - CRI w - LEDs and advanced anti - counterfeiting applications. *Ceramics International*, 2025, 51 (23, B), 39558 - 39575.
3. Cai, Y.; Zuo, C.; Yang, W.; Zhu, Y.; Yang, S.; Li, Y.; Zhao, X.; Liu, Z.; Li, C. Ce^{3+} - doped CaSrSiO_4 blue phosphor prepared via a novel self - reduction strategy for high - CRI solid - state lighting and visible light communication. *Journal of Rare Earths*, 2026, 44 (1), 56 - 66.

4. Ji, R.; Seto, T.; Wang, Y. Realization of blue - red dual - emission via energy transfer in $\text{Na}_3\text{KMg}_7(\text{PO}_4)_6: \text{Eu}^{2+}, \text{Mn}^{2+}$ phosphor for plant growth application. Journal of Rare Earths, 2025, 43 (10), 2117 - 2127.

5. Wang, J. AI - driven smart materials intelligence for the sustainable valorization of phosphogypsum in green engineering applications. Microchemical Journal, 2026, 221, 117053.

© Куликов Ф.М., Меденников О.А., 2026

УДК: 004.9

Куликов А.В.

Инженер - электроник 1 категории

ООО «Газпром добыча Ямбург»,

Ямбург, РФ

АДАПТАЦИЯ БИЗНЕС – ЭКОСИСТЕМ В УСЛОВИЯХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СИНГУЛЯРНОСТИ

Аннотация

В статье рассматриваются перспективы цифровизации и технологических инноваций как драйверов трансформации глобальных экономических систем. Основное внимание уделено феномену «цифрового дарвинизма» — неизбежности вымирания субъектов рынка, неспособных адаптироваться к ускоряющимся темпам внедрения искусственного интеллекта, интернета вещей и квантовых вычислений. Анализируются ключевые вызовы, включая кибербезопасность, кадровый голод и этические дилеммы, а также возможности, связанные с повышением производительности труда и созданием персонализированных продуктов.

Ключевые слова

Цифровизация, искусственный интеллект, технологические инновации, этический разрыв, цифровая эволюция, фасилитация.

Современная эпоха характеризуется не просто технологическим прогрессом, а фундаментальной сменой уклада общественного производства. По данным исследования McKinsey Global Institute, к 2030 году до 30 % существующих рабочих мест могут быть автоматизированы, однако при этом будет создано до 12 % новых профессий, требующих принципиально иного набора компетенций [1].

Традиционные линейные модели прогнозирования становятся неэффективными перед лицом экспоненциального роста вычислительных мощностей и объемов данных. Прежде всего, следует выделить три ключевых технологических кластера, определяющих облик ближайшего десятилетия. Первый кластер — это генеративные нейросети, которые смещают фокус с аналитики на креацию. Второй кластер — технологии распределенного реестра (блокчейн), выходящие за рамки криптовалют в сферу управления цепочками поставок и верификации цифровых сущностей. Третий кластер — квантовые вычисления, которые, хотя и находятся на стадии прототипирования, обещают революцию в материаловедении и фармакологии [2]. Однако одним из самых значительных сдвигов

является переход от концепции «цифровой трансформации» к концепции «цифровой эволюции». Если трансформация подразумевает однократное изменение процессов, то эволюция — это непрерывная адаптация, встроенная в ДНК организации. Исследование Gartner показывает, что компании, внедряющие практику MLOps, на 40 % быстрее реагируют на рыночные шоки [3]. Количество успешных кибератак на промышленный интернет вещей (IIoT) в 2024 году выросло на 28 % по сравнению с предыдущим периодом [4].

Слепое доверие к алгоритмам приводит к эффекту «алгоритмической инерции», когда система воспроизводит и усиливает существующие социальные и гендерные предубеждения, заложенные в тренировочных данных [5]. Таким образом, ключевым вызовом становится не столько разработка самого ИИ, а создание валидационных моделей, позволяющих «объяснить» решение алгоритма человеку. Ключевой перспективой является формирование гибридного интеллекта. Согласно исследованиям MIT, тандем «человек + машина» в задачах диагностики показывает точность на 15 % выше, чем каждый из участников по отдельности [6]. Это свидетельствует о том, что будущее не за полной заменой человека, а за редифиницией его роли — от исполнителя к стратегу и интерпретатору данных.

Цифровизация представляет собой не просто технологический тренд, а объективный эволюционный процесс, игнорирование которого ведет к потере конкурентоспособности. Технологические инновации (ИИ, блокчейн, квантовые вычисления) являются катализаторами смены бизнес - моделей, однако их внедрение должно сопровождаться перестройкой организационной культуры. Главным вызовом текущего этапа является не техническая сложность, а этический разрыв и дефицит доверия к алгоритмам. Без внедрения систем объяснимого ИИ рост автоматизации натолкнется на социальное сопротивление. Наиболее перспективной стратегией является развитие гибридного интеллекта, позволяющего использовать аналитическую мощь машин и эвристические способности человека. Таким образом, управление цифровой эволюцией требует от лидеров нового мышления — отказа от директивности в пользу фасилитации и создания сред для непрерывного обучения.

Список использованной литературы:

1. McKinsey Global Institute. The Future of Work: Jobs Lost, Jobs Gained. — New York: McKinsey & Company, 2023. — 210 p.
2. Nielsen M. A., Chuang I. L. Quantum Computation and Quantum Information: 10th Anniversary Edition. — Cambridge: Cambridge University Press, 2022. — 708 p.
3. Gartner Inc. Top Strategic Technology Trends for 2025. — Stamford: Gartner Research, 2024. — 89 p. — (Gartner Report ID: G00789512).
4. Positive Technologies. Анализ угроз кибербезопасности в секторе IoT за 2024 год // Cybersecurity Review. — 2024. — № 4 (12). — С. 34–41.
5. Harari Y. N. Nexus: A Brief History of Information Networks from the Stone Age to AI. — London: Penguin Random House, 2024. — 492 p.
6. Davenport T. H., Ronanki R. Artificial Intelligence for the Real World // Harvard Business Review. — 2024. — Vol. 96, No. 1. — P. 108–116.

© Куликов А.В., 2026

Смолякова С.А.

курсант 2 курса обучения,

Халявкин А.А.

к.т.н., доцент кафедры

Каспийский институт морского и
речного транспорта имени генерал -

адмирала Ф.М. Апраксина –

филиала ФГБОУ ВО «ВГУВТ»

г. Астрахань, РФ

РАЗРАБОТКА ГОЛОВНОГО УБОРА СВАРЩИКА

Аннотация. В данной работе рассматривается разработка головного убора для рабочей профессии как «сварщик». Указаны используемые материалы и основные нормативные документы. Представлен общий вид головного убора и его основные размеры. Отмечены основные сложности, возникающие при проведении сварочных работ.

Ключевые слова: сварка, головной убор, безопасность, здоровье, брезент, спиллок, качество.

Как правило, отечественное и мировое судостроение не обходится без такого технологического процесса как сварка. Постройка корпуса судна, изготовление сложного технологического оборудования и металлоконструкций не обходится без неразъемного сварного соединения. В целом получения сварного шва можно разделить на три вида: ручное, полуавтоматическое и автоматическое. Так или иначе любой сварщик должен быть обучен и аттестован на любой способ и вид сварки. Это свидетельствует о качестве выполненных работ. Но не нужно оставлять без внимания безопасность проведения сварочных работ.

Как отмечается в работах [1,2], сам процесс сварки сопряжен с опасностью возгораний; поражений электрическим током; отравлений вредными газами; поражением глаз и других частей тела тепловым, ультрафиолетовым, инфракрасным излучением и брызгами расплавленного металла. Поэтому он должен использовать для этого специальные средства индивидуальной защиты – «одежда сварщика». Одними из нормативных документов, которые диктуют основные требования к такой одежде является: ГОСТ Р 12.4.234 - 2012, ГОСТ 12.4.011 – 89, ТР ТС 019 / 2011.

К средствам индивидуальной защиты сварщика относятся: роба, обувь, краги, перчатки, маска, очки и т.д.

В данной работе предлагается в дополнении к средствам индивидуальной защиты включить разработанный головной убор, эскиз которого представлен на рисунке 1. Он включает в себя плотное корпус - кольцо 1 (перекладина), мягкий купол 2, люверсы 3, металлическую застежку 4. Люверсы, вентиляционные отверстия диаметром 5 мм, располагаются только по бокам самого убора. На кольце убора шириной Н=30 мм имеется место для указания клейма сварщика 5 в виде шеврона с микрокрючками.

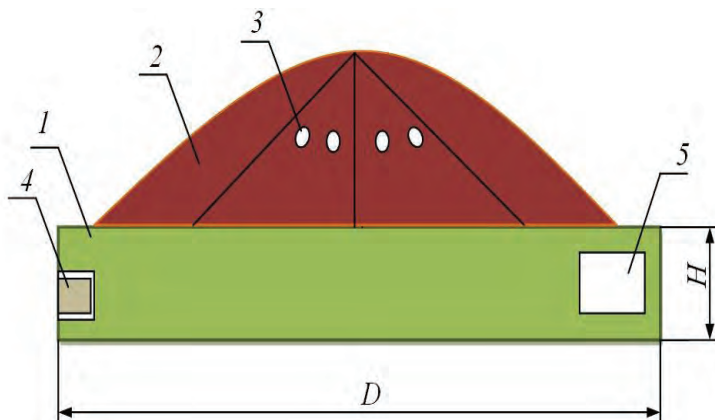


Рис. 1. Общий вид головного убора.

Для изготовления головного убора были использованы два специальных огнестойких материалов (рис. 2): брезент 1 и спилкок 2. Брезент представляет собой плотную, прочную ткань с повышенной износостойчивостью. Основное назначение брезентовой ткани — защита людей, оборудования и материалов. Востребованность в разных отраслях обусловлена прочностью и плотностью материи. Полотнища производят из натурального хлопка и льна путем переплетения плотных скрученных нитей. Кожевенный спилкок — это материал, который отлично защищает от искр, брызг и от металлических окалины. Поэтому его часто используют для пошива сварочных костюмов или его отдельных элементов (усилительных накладок). Единственный недостаток спилкока — непроницаемость для воздуха. Но это легко устраняется с помощью перфорации полотна. Материал обладает достаточной пластичностью.

Каждая маска сварщика имеет не только пластиковый корпус, но и оголовье, которое имеет специальные регулирующие гайки - барашки. Плотное кольцо 1 (рис. 2) разработанного головного убора позволяет легко и безболезненно располагать маску на голове сварщика. Данный головной убор повышает безопасность проведения сварочных работ, особенно при использовании ручной дуговой сварки покрытыми электродами.

Список использованной литературы:

1. Лариса, П. В. Проектирование спецодежды для сварщиков / П. В. Лариса, В. А. Наталья, К. В. Гафиуллина // Вестник молодых ученых Санкт - Петербургского государственного университета технологии и дизайна. – 2016. – № 4. – С. 80 - 88.
2. Пищинская, О. В. Решение вопросов обеспечения безопасности работы сварщиков / О. В. Пищинская // Инновации, качество и сервис в технике и технологиях: Сборник научных трудов 4 - ой Международной научно - практической конференции: В 3 - х томах, Курск, 04-05 июня 2014 года / Горохов А.А. (отв.редактор). Том 2. – Курск: Закрытое акционерное общество "Университетская книга", 2014. – С. 91 - 94.

© Смолякова С.А., Халявкин А.А., 2026

ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К КОНСТРУКЦИИ АВТОПОЕЗДА С АКТИВНЫМ ПОЛУПРИЦЕПОМ

Аннотация

В статье приведен анализ комплексных требований, предъявляемых к автопоездам с активными полуприцепами в процессе проектирования и при проведении испытаний

Ключевые слова

Автопоезд, полуприцеп, конструкция, система, требования, условия

Разработка активных полуприцепов, удовлетворяющих жестким требованиям основного заказчика – задача сложная, требующая большого внимания. Наиболее ответственным и сложным этапом разработки считается установление системы требований: устойчивость, проходимость, скорость движения, плавность хода, грузоподъемность, а также определение порядка предъявления этих требований в зависимости от их важности.

Автопоезд с активным полуприцепом должен обладать высокой устойчивостью и проходимостью и передвигаться по любой местности на достаточно высокой скорости, иметь незначительный по площади силуэт; производить как можно меньше шума при движении и не оставлять слишком заметных следов на грунте; быть достаточно надежными в любых условиях и не требовательными к уходу в процессе эксплуатации; иметь большой запас хода без дозаправки; быть относительно неуязвимыми для огня противника и обеспечивать защиту экипажа; быть сравнительно легко транспортируемым по суше, морю и воздуху; легко поддаваться дальнейшей модернизации и усовершенствованию без существенных изменений в конструкции.

Но, всем эти требованиям не может удовлетворять один тип активного автопоезда, поэтому при разработке того или иного транспортного средства в расчет берутся только те требования, которые отвечают его назначению. С технической точки зрения автопоезд с активным полуприцепом должен быть высокоманевренными и подвижными, способным действовать на пересеченной местности с минимальным воздействием ударных и вибрационных нагрузок. Поэтому, ударные и вибрационные нагрузки считаются важными факторами, которые должны учитываться при их проектировании, с проведением расчетов и выбора наиболее приемлемых параметров для элементов подвески. Также, для моделирования характеристик автопоездов с активными полуприцепами, необходима такая система, которая позволяла бы точно прогнозировать динамику движения и удельный расход топлива как функции условий местности.

Большое значение при проектировании имеют уровень мощности силовых установок и характеристики веса автопоезда, что вызывает необходимость разработки их основных узлов и агрегатов различной конструкции. Также, необходимо проводить исследования условий движения автопоезда вне дорог, при этом, важную роль играет методика выбора оптимальной конструкции из ряда проектируемых вариантов.

В анализируемую систему обычно входят: автопоезд, требуемые параметры и условия движения в зависимости от его назначения. Для математического моделирования и использования ЭВМ физико - геометрические параметры указанных элементов выражаются величинами веса, мерами длины и времени, а также некоторыми

безразмерными величинами (коэффициентами). Исходя из этих условий и назначения автопоезда, могут быть приняты многие практически возможные конструктивные решения. Оптимальная конструкция определяется на стадии проектирования путем сравнительного анализа массо – габаритных характеристик, предполагаемых эксплуатационных параметров (надежности, удобства обслуживания, ремонтпригодности), а также ориентировочной стоимости образца. Исходными данными могут служить заданные и расчетные параметры (грузоподъемность, развеска, удельное давление на грунт, энергетическая характеристика трансмиссии, экономичность двигателя). Большое внимание необходимо уделять методике оценки безразмерных параметров и статистических данных при анализе условий движения автопоезда. А применение методики выбора оптимальной концепции будет способствовать уточнению требований основного заказчика и расширению программ испытаний опытных образцов [1, с. 119].

На основании рассмотренных, а также ряда других характеристик определяется общая стоимость автопоезда с активным полуприцепом с использованием критерия экономической эффективности.

При этом, сложность требований, предъявляемых к автопоездам с активными полуприцепами, вызывает необходимость сосредоточения всех усилий по их разработке и испытаниям по возможности, в одной организации, которая должна вести всю работу на основе последних достижений науки и техники с использованием передовых технологий. В ведении такой организации должны находиться различные научно - исследовательские и технические лаборатории, непосредственно осуществляющие разработку колесных транспортных средств.

Данная проблема является актуальной и требует дальнейшего аналитического и практического изучения.

Список использованных источников:

1. Балабин И.В., Куров Б.А., Лаптев С.А. Испытания автомобилей. М.: Машиностроение, – 1988, – 192 с.

© Сокол П.А., 2026

УДК 67.02

Тимофеев Е.Н.

Инженер - конструктор 2 категории ООО Фирма «САВА СЕРВИС», г. Братск, РФ

Шестаков И.Я.

д.т.н., доцент, профессор СибГУ им. М.Ф.Решетнева, г. Красноярск, РФ

Шестков В.И.

Инженер – конструктор, ООО НПП «АВАКС - ГеоСервис», г. Красноярск, РФ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТА ЭРОЗИИ ПРИ ЭЛЕКТРОКОНТАКТНОЙ РЕЗКЕ МЕТАЛЛОВ С УЧЕТОМ ТЕМПЕРАТУРЫ РЕКРИСТАЛЛИЗАЦИИ

Аннотация

Предложен способ оценки производительности через коэффициент эрозии. Обоснована необходимость определения коэффициента эрозии с использованием температуры рекристаллизации. Полученные расчетные значения коэффициента эрозии при температуре

рекристаллизации согласуются с экспериментальными данными и подтверждают возможность применения предложенных выражений для оценки производительности на этапе технологической подготовки производства.

Ключевые слова

Электроконтактная резка, температура рекристаллизации, коэффициент эрозии, производительность.

Timofeev E.N.

Design engineer category 2

LLC Firm "SAVA SERVICE", Bratsk, Russian Federation

Shestakov I.Y.

Dr.Sc.Eng, Associate Professor, Professor

Shestakov V.I.

Design engineer

LLC NPP "AVAKS - GeoService", Krasnoyarsk, Russian Federation

DETERMINATION OF THE EROSION COEFFICIENT IN ELECTRIC CONTACT CUTTING OF METALS TAKING INTO ACCOUNT THE RECRYSTALLIZATION TEMPERATURE

Annotation

A method for evaluating productivity using the erosion coefficient is proposed. The need to determine the erosion coefficient using the recrystallization temperature is substantiated. The calculated values of the erosion coefficient at the recrystallization temperature are consistent with experimental data and confirm the applicability of the proposed expressions for evaluating productivity during the pre - production stage.

Keywords

Electric contact cutting, recrystallization temperature, erosion coefficient, productivity.

Электроконтактная резка (ЭКР) является методом обработки материалов, при котором на электропроводные катод (инструмент) и анод (заготовку) подается напряжение, и в результате их контакта они начинают нагреваться за счет тепла Джоуля - Ленца. Частицы размягченного материала заготовки удаляются из зоны резки вращающимся инструментом [1].

В настоящий момент данный метод является одним из наиболее производительных [2].

Основным показателем, позволяющим сравнить различные виды обработки и определить целесообразность их использования для решения конкретных технических задач, является производительность процесса.

В ранее проведенных исследованиях была предложена зависимость, позволяющая определять производительность ЭКР рассматриваемых материалов исходя из их теплофизических свойств на этапе технологической подготовки производства.

Данная зависимость представленная в работе [3], имеет вид:

$$K_T = \frac{U_n}{C_v * T}, \quad (1)$$

где K_t – теоретический коэффициент эрозии обрабатываемого металла, $\text{мм}^3 / \text{А}^*\text{с}$; U_p – напряжение плавления, В; C_v – удельная объемная теплоемкость обрабатываемого металла, $\text{Дж} / \text{м}^3\text{К}$; T – температура плавления обрабатываемого металла, К.

При электроконтактной обработке массовая производительность (M) определяется как масса снятого металла (m) в единицу времени (t) по общеизвестной формуле:

$$M = \frac{m}{t}, \quad (2)$$

Применение формулы (2) требует использования экспериментальных данных массы снятого металла (m) и времени резки (t), что затрудняет ее применение на этапе технологической подготовки производства.

В то же время массу удаленного металла (m) при электрохимической обработке можно определить по закону Фарадея:

$$m = \varepsilon \cdot I \cdot t, \quad (3)$$

где ε – электрохимический эквивалент, $\text{г} / \text{А} \cdot \text{ч}$; I – величина рабочего тока, А; t – время обработки.

Производительность при электроэрозионной обработке определяют по формуле [4]:

$$Q = k \cdot P, \quad (4)$$

где k – коэффициент, зависящий от теплофизических свойств обрабатываемого материала $\text{мм}^3 / \text{А}^*\text{с}$; P – мощность, реализуемая в зазоре, кВт.

В то же время, объединив выражения (2) и (3) получим, что массовая производительность может быть определена по формуле:

$$M = \varepsilon \cdot I \quad (5)$$

В формуле (4), коэффициент (k) определяется экспериментально.

Объединив формулы (4) и (5) и заменив коэффициент k коэффициентом эрозии (K_t), получим, что объемная производительность (V_{me}) при ЭКР может быть определена по формуле:

$$V_{me} = k_{эп} \cdot I, \quad (6)$$

где $k_{эп}$ – теоретический коэффициент эрозии обрабатываемого металла, $\text{мм}^3 / \text{А}^*\text{с}$; V_{me} – объемная производительность, $\text{мм}^3 / \text{с}$; I – сила тока, А.

Для определения точности значений, получаемых по формуле (1), результаты сравнивались с практическими данными.

При проведении экспериментов в качестве заготовок использовались трубы из сталей Ст3 и 12Х18Н10Т и пластины из сплава АМг6М; в качестве инструментов использовались диски из сталей Ст3 и 12Х18Н10Т, меди (Cu) и сплава АМг6М.

По результатам работы установлено, что теоретические данные коррелируют с экспериментальными. Согласно теоретическим расчетам значения коэффициента эрозии снижались в следующей последовательности для материалов заготовок: сплав АМг6М, сталь 12Х18Н10Т, сталь Ст3.

Согласно экспериментальным данным, при ЭКР рассматриваемых заготовок инструментом из того же материала значение коэффициента эрозии снижается в той же последовательности. Однако теоретические значения меньше экспериментальных.

Исследования по определению температуры на определенном расстоянии от поверхности заготовки показали, что при учете теплообмена инструмента и заготовки температура в зоне резки может находиться в пределах температуры рекристаллизации, что

подтверждено аналитическими расчетами и методом численного моделирования [5]. Согласно полученным результатам температура в зоне резания в момент времени 0,6 с может достигать 548 °С [5].

Таким образом, подставив в формулу (1) температуру рекристаллизации получим, что теоретический коэффициент эрозии обрабатываемого металла определяется по формуле:

$$K_r = \frac{U_{\pi}}{C_v \cdot T_p}, \quad (7)$$

где K_r – теоретический коэффициент эрозии обрабатываемого металла, $\text{мм}^3 / \text{А}^*\text{с}$; U_{π} – напряжение плавления, В; C_v – удельная объемная теплоемкость обрабатываемого металла, $\text{Дж} / \text{м}^3\text{К}$; T_p – температура рекристаллизации обрабатываемого металла, К.

Выполним расчет значений производительности ЭКР металлов по формуле (6), определив предварительно коэффициент эрозии по предложенному выражению для стали Ст3. Температуру рекристаллизации сталей примем равной 30 % от температуры их плавления. Для стали Ст3 температура плавления составляет 1803 К [6].

Подставив значения теплофизических свойств материалов в формулу (1) получим, что для стали Ст3 коэффициент эрозии составит $0,18 \text{ мм}^3 / \text{А}^*\text{с}$.

Согласно полученным результатам, при силе тока равной 38,5 А значения производительности ЭКР стали Ст3 составляют $6,93 \text{ мм}^3 / \text{с}$.

Полученные данные согласуются с экспериментальными справочными значениями.

Сравнение расчетных данных с экспериментальными позволило установить, что использование формулы (7) позволяет определить значение коэффициента эрозии на этапе технологической подготовки производства с точностью до 90 %.

Дальнейшие исследования будут направлены на учет адгезии и вращения инструмента, а также моделирование процесса ЭКР металлов с учетом данных факторов.

Список использованной литературы:

1. Попилов, Л. Я. Электрофизическая и электрохимическая обработка материалов: Справочник / Л. Я. Попилов. - 2 - е изд., перераб. и доп. - Москва: Машиностроение, 1982. - 400 с.
2. Веселовский, А. П. Электродугоконтактная резка металлов / А. П. Веселовский, В. Я. Фролов, А. В. Донской. - Санкт - Петербург: Энергоатомиздат, 1993. - 122 с. - ISBN 5 - 283 - 04485 - 8.
3. Шестаков И.Я., Шестаков В.И., Ремизов И. А. Коэффициент эрозии электроконтактной обработки металлов вибрирующим электродом - инструментом в электролите. // Сибирский аэрокосмический журнал. 2023. №1 (24). С. 204 - 210.
4. Коваленко, В.С. Электрофизические и электрохимические методы обработки материалов. - Киев: Вища. Школа, 1975. - 236 с.
5. Тимофеев Е.Н., Шестаков И.Я., Шестаков В.И. МОДЕЛИРОВАНИЕ НАГРЕВА ЗАГОТОВКИ И ИНСТРУМЕНТА ПРИ ЭЛЕКТРОКОНТАКТНОЙ РЕЗКЕ МЕТАЛЛОВ [Текст] // ПЕРСПЕКТИВЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ИННОВАЦИИ: ВЫЗОВЫ И ВОЗМОЖНОСТИ: сборник статей Международной научно-практической конференции (г. Саратов, РФ, 12 августа 2026г.). – Уфа: Omega science, 2026. – 133 - 139 С.
6. Чиркин В.С. Теплофизические свойства материалов. — М.: Государственное издательство физико - математической литературы, 1959. — 356 с.

© Тимофеев Е.Н., Шестков И.Я., Шестков В.И. 2026

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

ТЕЛЕКАНАЛ «БЛАГАЯ ВЕСТЬ» КАК ФАКТОР ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОГО ПРОТЕСТАНТИЗМА

Аннотация: В статье рассматривается эволюция Телеканала «Благая Весть» как фактора институционального развития российского протестантизма в новейший исторический период. На основе исторического институционализма анализируются переход от неформального распространения видеозаписей к лицензированному вещанию. Исследование показало, что медиапроект способствовал консолидации деноминаций, унификации богословских представлений и формированию новых координационных структур при ограничении плюрализма локальных инициатив.

Ключевые слова: российский протестантизм, исторический институционализм, христианское телевидение, Телеканал «Благая Весть», ТВВ, религиозные медиа, миссионерская деятельность

После 1988 года, когда в Советском Союзе отмечалось 1000 - летие Крещения Руси, государственная политика в отношении религиозных объединений начала постепенно смягчаться. Принятый в 1990 году Закон СССР «О свободе совести и о религиозных организациях» создал юридические условия для легальной деятельности российских протестантов. В течение следующего десятилетия на территории Российской Федерации заметно увеличилось количество зарегистрированных протестантских союзов, ассоциаций, церквей и семинарий, что способствовало развитию активной миссионерской деятельности. Одновременно широкое распространение получили видеокассеты и спутниковое телевидение, позволявшие тиражировать проповеди для массовой аудитории. Многие верующие впервые обрели регулярный доступ к выступлениям отечественных и зарубежных священнослужителей, благодаря чему ослабла изоляция локальных собраний. В этой среде сформировалась медийная инициатива, позднее оформившаяся в Телеканал «Благая Весть». Начав с неформального распространения видеозаписей, данная структура прошла несколько этапов и в итоге приобрела статус федерального вещателя с государственной лицензией. Исследовательский вопрос состоит в том, каким образом постепенное развитие указанного медиапроекта повлияло на институциональную эволюцию российского протестантизма в новейший исторический период.

К середине 2000 - х годов многолетняя практика тиражирования материалов выявила потребность в надежной институциональной основе. Руководители рассматриваемой медийной инициативы осознавали, что отсутствие правового статуса препятствует долгосрочному планированию и привлечению ресурсов. В апреле 2006 года была зарегистрирована Автономная некоммерческая организация Телеканал «Благая Весть», что стало критической развилкой в ее истории. Данное решение позволило централизовать сбор пожертвований, сформировать постоянный штат сотрудников и построить

договорные отношения с региональными вещательными сетями. Благодаря этому возникла возможность создавать собственный эфирный график. Стандартизация производства контента постепенно формировала общие ожидания аудитории относительно качества программ. Кроме того, появление юридического лица упростило взаимодействие с государственными органами и надзорными инстанциями. Этот переход от спонтанных практик к формальным правилам отражал механизмы постепенных изменений, характерные для религиозного контекста. Он же закрепил зависимость от пройденного пути, поскольку ранние эксперименты определили направление последующей институционализации. Данный процесс сопровождался формированием стабильных управленческих практик и последовательным расширением географии вещания. Указанные организационные изменения заложили основу для дальнейшего развития протестантского медиа - служения.

После юридического оформления большое внимание уделялось работе через Интернет. Вещание в онлайн - среде позволяло доставлять записи богослужений, проповедей и образовательных материалов до широкой аудитории в разных регионах. Такая форма работы существенно расширяла потенциальный охват и не требовала значительных затрат на вещательное оборудование. Регулярные передачи, посвященные разбору библейских текстов, начали формировать доктринальный язык для разных деноминаций. Эта унификация снижала риск изоляции отдельных групп и осложняла распространение маргинальных интерпретаций. Трансляции христианских конференций и учебных лекций способствовали объединению разрозненных групп в единое информационное пространство. У рядовых верующих появилась возможность сверять свои представления с позицией, которую транслировал крупный медиапроект. Данное обстоятельство содействовало постепенному формированию единой протестантской идентичности. Кроме того, внимание уделялось программам о семейных ценностях и социальной ответственности, что укрепляло позитивный образ протестантизма. Сетка вещания выполняла функции заочной семинарии и отдела по связям с общественностью. Указанные направления деятельности компенсировали слабость профильных структур внутри религиозных объединений, большинство из которых не обладали серьезными техническими и информационными ресурсами.

Со временем команда проекта начала осваивать традиционные телевизионные форматы. Вещание через кабельные и спутниковые платформы требовало соблюдения нормативных требований, что ускорило формализацию внутренних процедур. Накопленный опыт Интернет - вещания позволил выстроить редакционную политику, отвечавшую ожиданиям надзорных органов. В 2022 году организация получила свидетельство о регистрации средства массовой информации, а в мае 2023 года ей была выдана государственная лицензия на вещание. Эти решения стали итогом многолетнего встраивания в правовое поле. Обретение нового статуса значительно укрепило положение телеканала как легального источника религиозного контента. Для протестантских объединений наличие лицензии воспринималось как маркер надежности и лояльности, что снижало возможные риски при взаимодействии с государственными органами. Кроме того, формальное признание заметно упростило сотрудничество с новыми телесетями и расширило географию охвата. Получение лицензии позволило руководству телеканала пополнить штат сотрудников и существенно увеличить объемы производства собственных программ. Это, в

свою очередь, способствовало укреплению внутренней организационной структуры и повышению качества контента. Дальнейшая институционализация медиапроекта происходила в рамках норм федерального телерадиовещания.

Проведенное исследование позволило установить, что воздействие Телеканала «Благая Весть» на институциональное развитие российского протестантизма в новейший исторический период было многогранным и значимым. Появление устойчивого вещательного центра на протяжении длительного времени способствовало сближению различных деноминаций и выработке общих доктринальных ориентиров. В то же время сосредоточение информационных потоков в одних руках в значительной мере ограничивало плюрализм локальных инициатив. Данный медиапроект заполнил нишу координационного и просветительского центра, которая в течение многих лет оставалась вакантной из-за слабости традиционных церковных институтов, однако не смог полностью преодолеть их инерционность. Унификация богословских представлений, сплачивая верующих, одновременно сужала пространство для появления альтернативных мнений внутри протестантской среды. Вместе с тем становление этого медийного института открыло перед российским протестантизмом новые возможности для публичного представительства и партнерства. Подобный опыт позволяет уточнить общие закономерности институционализации религиозных коммуникаций в отечественном контексте и оценить перспективы дальнейшего развития медиасферы. Это обстоятельство свидетельствует о значительном потенциале средств массовой информации как инструмента консолидации религиозных объединений в стране.

Список использованной литературы

1. Егоров С.Ю. Легитимация предпринимательской деятельности в языке современных протестантов в англоязычном мире и России // Современная Европа. 2022. № 2 (109). С. 163 - 175. EDN: PXIAJM.
2. Егоров С.Ю. Понятие «служение» в языках англоязычных и русскоязычных дискуссий современных протестантов: новейшие дискуссии и тенденции // Социологическое обозрение. 2022. Т. 21, № 2. С. 230 - 249. EDN: HAXTLH.
3. Лункин Р.Н. Харизматическое движение в России // Восток - Запад. Вестник служений и церквей. 2005. Т. 13. № 1. С. 3 - 5.
4. Лункин Р.Н. Церковь мегаполиса: христианская миссия в разных пространствах // Русское ревью. 2017. № 72. С. 10 - 17.
5. Мязин Н.А. Пятидесятничество и общество в России в 1991 - 2024 годах // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 4: История. Регионоведение. Международные отношения. 2025. Т. 30. № 5. С. 153 - 163.
6. Мязин Н.А. Распространение пятидесятничества и харизматического движения в России в 1991 - 2020 гг. // СибСкрипт. 2024. Т. 26, № 6 (106). С. 940 - 950.

© Егоров С.Ю., 2026

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

ИНТЕГРАЦИЯ ГЕНЕРАТИВНЫХ НЕЙРОСЕТЕЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ СРЕДУ УНИВЕРСИТЕТА

Аннотация

В статье анализируются практики использования искусственного интеллекта (далее – ИИ), а, в частности, генеративных нейросетей студентами при подготовке выпускных квалификационных работ и в образовательной среде в целом. На основе данных сервиса «Антиплагиат» (24 % студенческих работ содержали признаки ИИ в 2025 году [1]) и результатов совместного проекта НИУ «ВШЭ» и «Яндекса» (охват 11 вузов, более 500 студентов [2]) выявляется противоречие между рисками академической нечестности и потенциалом ИИ как инструмента повышения качества образования. Обосновывается необходимость формирования этико - правовой культуры использования ИИ в академической среде. Предлагается создание проекта локального нормативного акта, который бы включил в себя все необходимые принципы и являлся регулятором в данном процессе. Особое внимание уделяется подготовке преподавателей к работе с цифровыми инструментами и развитию у студентов навыков критической оценки результатов, генерируемых нейросетями.

Цель статьи – выявить ключевые образовательные риски и предложить практические рекомендации по их минимизации через разработку этико - правовых принципов и развитие компетенций в сфере ИИ.

Метод – анализ статистических данных сервиса «Антиплагиат», обобщение результатов проекта НИУ «ВШЭ» и «Яндекса», контент - анализ опросов студентов и преподавателей, моделирование этико - правовых принципов использования ИИ в академической среде.

Результат – выявлены ключевые риски использования ИИ в образовательной среде университета. Обосновано, что обучение студентов и преподавателей грамотному взаимодействию с ИИ позволяет трансформировать потенциальную угрозу в инструмент повышения качества образования. Предложено создание проекта политики как локального нормативного акта в части использования ИИ.

Выводы – категорический запрет ИИ в академической среде неэффективен; необходима выработка взвешенной политики, сочетающей четкие регламенты, обучение студентов и преподавателей, а также развитие цифровой этики. Инвестиции в развитие компетенций в сфере ИИ следует рассматривать как стратегическое вложение в качество подготовки выпускников и конкурентоспособность университета.

Ключевые слова

Искусственный интеллект, генеративные нейросети, выпускные квалификационные работы, академическая честность, образовательные риски, цифровая этика, политика использования ИИ, высшее образование.

Генеративные нейросети в академической практике

Массовое распространение генеративных нейросетей, способных создавать связные тексты, программный код и аналитические обзоры, поставило перед системой высшего образования принципиально новый вызов. С одной стороны, инструменты на основе больших языковых моделей («ChatGPT», «YandexGPT», «GigaChab» и пр.) открывают перед студентами возможности для автоматизации рутинных задач, структурирования информации и генерации идей. С другой стороны, их использование в академической работе создаёт беспрецедентные риски для качества образования и фундаментальных принципов академической честности.

Особую остроту этот вопрос приобретает в контексте подготовки выпускных квалификационных работ – итогового результата обучения, призванного продемонстрировать сформированность профессиональных компетенций выпускника. Масштаб проблемы подтверждается данными сервиса «Антиплагиат»: в 2025 году среди 2 миллионов проверенных студенческих работ 24 % содержали признаки использования искусственного интеллекта, тогда как в 2024 году этот показатель составлял лишь 5,3 %. Среди выпускных квалификационных работ доля составила 22,7 %. Опросы показывают, что 43 % студентов пишут с помощью нейросетей эссе, курсовые и дипломы [1].

Вместе с тем, как показывает опыт ведущих российских университетов, категорический запрет на использование ИИ оказывается неэффективным и контрпродуктивным. Более перспективным представляется путь выработки взвешенной политики, которая разделяет допустимые и недопустимые сценарии использования, обучает студентов и преподавателей грамотному взаимодействию с нейросетями и формирует культуру ответственного применения ИИ в академической среде.

Опыт интеграции ИИ в подготовку ВКР

Наиболее показательным примером осознанной интеграции генеративных нейросетей в академический процесс стал совместный проект «Яндекса» и НИУ «ВШЭ», запущенный в 2024 году, а в 2025 году охвативший уже 11 российских вузов, в числе которых ИТМО, КФУ, ТГУ, УрФУ и другие [2]. Более 500 студентов различных направлений подготовки получили доступ к семейству языковых моделей «YandexGPT 5» и применили их при подготовке выпускных квалификационных работ.

Результаты опроса участников проекта позволяют составить детальную картину того, как студенты использовали ИИ - инструменты [3]:

- 60 % респондентов – для структурирования текста;
- 51 % – для подготовки литературных обзоров;
- 47 % – для создания черновиков;
- 45 % – для автоматизации обработки данных;
- значительная часть также использовала ИИ для стилистической корректировки текста.

В проекте значительное внимание уделялось не только обучению студентов, но и подготовке преподавателей – научных руководителей – к использованию ИИ - инструментов. Им рассказывали о различных аспектах работы с генеративными нейросетями: от основ промптинга до создания собственных ИИ - ассистентов. Как показал опыт проекта, без базового понимания работы генеративного ИИ и навыков промпт - инжиниринга взаимодействие студента или преподавателя с ИИ даёт посредственный

результат. Полученные выпускные квалификационные работы студентов, прошедших обучение, стали лучше, чем у студентов, которые использовали ИИ без знаний того, как правильно применять эти технологии.

Этот опыт убедительно демонстрирует, что ключевой проблемой является не само по себе использование ИИ, а отсутствие культуры грамотного и этичного взаимодействия с ним. Категорический запрет технологии неэффективен, тогда как обучение студентов и преподавателей правильному использованию нейросетей позволяет превратить потенциальную угрозу в инструмент повышения качества образования.

Этико - правовые вызовы и принципы использования ИИ в академической среде

Широкое распространение генеративного ИИ порождает новые этические проблемы. В научной литературе уже появились такие понятия, как «ИИ - плагиат» и «нейроплагиат», требующие осмысления и нормативного регулирования [4]. При формировании цифровой этики необходимо выработать единые принципы. Для регулирования использования искусственного интеллекта в академической среде может быть создан локально - нормативный документ – политика использования искусственного интеллекта в образовательной, научной и административной деятельности. Ключевые положения этого документа могут быть адаптированы для любого университета, стремящегося к системному регулированию использования ИИ в академической среде. Проект политики включает следующие основные разделы: область применения и цели; допустимые и недопустимые сценарии использования ИИ; требования к прозрачности; ответственность за содержание и достоверность работы; защита персональных данных.

Барьеры внедрения и пути их преодоления

Анализ российского опыта интеграции ИИ в образовательный процесс позволяет выделить ключевые барьеры: отсутствие единой стратегии, недостаточная компетентность преподавателей и отсутствие единых регламентов. Во многих университетах внедрение ИИ происходит фрагментарно, что приводит к несогласованности. Профессорско - преподавательский состав часто отстаёт от студентов в освоении технологий ИИ, не знает, как применять ИИ в программах, и не может эффективно оценивать работы, созданные с использованием нейросетей. Отсутствие единых регламентов создаёт правовой вакуум и затрудняет как работу преподавателей, так и учебную деятельность студентов. Тотальный запрет технологии неэффективен. Задача университета – выработать собственную «политику в области искусственного интеллекта», которая может повлечь пересмотре систем оценивания и смещения акцента с воспроизведения информации на развитие критического мышления.

Развитие компетенций как условие эффективной интеграции

Формирование культуры ответственного использования ИИ в академической среде невозможно без системного развития компетенций студентов и преподавателей. Рекомендуется включение в образовательные программы дисциплин по развитию грамотности в сфере ИИ и участие в групповом проектном обучении для студентов, где ключевыми темами могли бы стать: основы работы с генеративным ИИ, методы промптинга, этические аспекты, способы верификации результатов. Для преподавателей и администрации необходимы программы повышения квалификации, направленные на техническое освоение инструментов и преодоление психологических барьеров. Развитие ИИ - компетенций должно опираться на принципы цифровой культуры: понимание возможностей и ограничений ИИ, готовность к непрерывному обучению, сформированную цифровую этику. Эффективное преодоление сопротивления строится на четырёх принципах: прозрачное объяснение, демонстрация пользы, вовлечение в настройку, пилотирование.

Заключение

Массовость использования генеративных нейросетей в академической и образовательной среде – объективная реальность, которая требует выработки взвешенной политики использования ИИ. Опыт проекта НИУ «ВШЭ» и «Яндекса» подтверждает, что при грамотной организации работы ИИ становится инструментом повышения качества образования, освобождающим студентов от рутины для решения творческих задач. Ключевое условие успешной интеграции – формирование этико - правовой культуры, включающей чёткие регламенты, обучение студентов и преподавателей, а также системное развитие ИИ - компетенций на организационном, образовательном и инфраструктурном уровнях.

Список использованной литературы:

- 1) Почти четверть студенческих работ в России подготовлена с использованием ИИ в 2025 году [Электронный ресурс] // АО «Антиплагиат». – 2025. – URL: <https://antiplagiat.ru/news/ai-2025/> (дата обращения: 14.08.2026).
- 2) Применение ИИ для подготовки дипломов поддержали 11 вузов [Электронный ресурс] // ТАСС. – URL: <https://tass.ru/obschestvo/24699917> (дата обращения: 14.08.2026).
- 3) 11 вузов России стали участниками проекта ВШЭ и «Яндекса» по применению ИИ при подготовке дипломных работ [Электронный ресурс] // Ведомости. – URL: https://www.vedomosti.ru/press_releases/2025/08/04/11-vuzov-rossii-stali-uchastnikami-proekta-vshe-i-yandeksa-po-primeneniyu-ii-pri-podgotovke-diplomnih-rabot (дата обращения: 15.08.2026).
- 4) Концепты академической этики в условиях цифровой трансформации образования: влияние искусственного интеллекта [Электронный ресурс] // CyberLeninka. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kontsepty-akademicheskoy-etiki-v-usloviyah-tsifrovoy-transformatsii-obrazovaniya-vliyanie-iskusstvennogo-intellekta/viewer> (дата обращения: 15.08.2026).

© Похлебаев Д.А., 2026

УДК 338.242:378

Семенова Е. В.

заместитель директора

по учебно - методической работе,

УО «Минский государственный торгово - экономический колледж»,

г. Минск, Республика Беларусь

КОНКУРЕНЦИЯ И КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ В СФЕРЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ: СУЩНОСТЬ, ВИДЫ И ОСОБЕННОСТИ ПРОЯВЛЕНИЯ

Аннотация

Раскрыта экономическая сущность конкуренции в сфере высшего образования как квазирыночного соперничества, обеспечивающего научный прогресс при ограничении цены и объемов приема. Предложена классификация пяти видов конкуренции. По итогам 2025 года выполнены расчеты и построен прогноз на 2026 год, подтвердившие гипотезу:

ценовой механизм подавлен, соперничество смещается в пространственный, международный и научно - инновационный сегменты.

Ключевые слова

конкуренция, конкурентоспособность, высшее образование, научный прогресс, квазирынок, прогноз, экспорт образовательных услуг.

Semenova E. V.

Deputy Director for Educational and Methodological Work,
Minsk State Trade and Economic College,
Minsk, Republic of Belarus

COMPETITION AND COMPETITIVENESS IN HIGHER EDUCATION: ESSENCE, TYPES AND FEATURES OF MANIFESTATION

Abstract

The economic essence of competition in higher education is revealed as quasi - market rivalry that drives scientific progress under the regulation of price and admission volumes. A classification of five types of competition is proposed. Based on the results of 2025, calculations and a forecast for 2026 confirm the hypothesis: the price mechanism is suppressed, while rivalry shifts to the spatial, international and research - innovation segments.

Keywords

competition, competitiveness, higher education, scientific progress, quasi - market, forecast, export of educational services.

Введение

Научный прогресс в современном обществе обеспечивается не только объемом вложений в науку, но и механизмом, который заставляет их использовать результативно. В сфере высшего образования таким механизмом выступает конкуренция: соперничество за абитуриента, за платежеспособный и валютный спрос, за научные заказы и кадры формирует стимулы к обновлению образовательных программ и наращиванию исследовательской активности. Актуальность темы определяется тем, что Государственная программа «Беларусь интеллектуальная» на 2026 - 2030 годы называет повышение конкурентоспособности национальной системы образования измеряемой целью [2], а важнейшие параметры прогноза социально - экономического развития на 2026 год задают внешние рамки этой цели – рост валового внутреннего продукта на 2,8 %, прирост экспорта товаров и услуг на 3,7 % и ограничение инфляции уровнем не выше 7 % [13].

Степень разработанности проблемы. Общая теория конкуренции и конкурентных преимуществ разработана М. Портером [9], экономическая природа образовательного блага раскрыта в теории человеческого капитала Г. Беккера [10], методические подходы к оценке конкурентоспособности вуза предложены Р. А. Фатхутдиновым [11, с. 37]. Однако прямой перенос рыночных моделей на высшую школу некорректен: в регулируемой среде отсутствуют свободное ценообразование и свободный вход на рынок, поэтому классические индикаторы конкуренции теряют объяснительную силу.

Отсюда научная проблема – противоречие между управленческим требованием повышать конкурентоспособность учреждений высшего образования (далее – УВО) как условие научного прогресса и неопределенностью того, в каких формах конкуренция реально проявляется в регулируемой отрасли, какими показателями измеряется и как изменится в прогнозном периоде.

Объект исследования - конкурентные отношения в сфере высшего образования Республики Беларусь. Предмет исследования – сущность, виды и особенности проявления конкуренции между УВО и индикаторы их конкурентоспособности. Цель – раскрыть экономическое содержание конкуренции в высшем образовании, классифицировать ее виды, оценить их проявление по итогам 2025 года и построить прогноз на 2026 год. Задачи: уточнить сущность конкуренции в регулируемой отрасли; разработать классификацию видов конкуренции; выполнить расчеты по базовому 2025 году; оценить прогнозные значения индикаторов на 2026 год.

Гипотеза исследования: в сфере высшего образования Беларуси ценовая конкуренция подавлена регулированием и не выполняет функцию распределения спроса между учреждениями, вследствие чего соперничество смещается в неценовые формы, а его напряженность концентрируется в пространственном, международном и научно - инновационном сегментах; в 2026 году эта конфигурация сохранится при опережающем росте экспортного сегмента.

Методология и методы исследования

За базовый период анализа принят 2025 год (2025 / 2026 учебный год), за прогнозный – 2026 год. Информационную базу составили нормативные правовые акты [1; 2; 13], данные о приеме в УВО в 2025 и 2026 годах [3; 4; 14], публикуемые УВО сведения о стоимости обучения [5], результаты международных рейтингов [6] и статистика экспорта образовательных услуг [7; 8; 12]. Применены методы экономического анализа: сравнение, группировка, расчет относительных и удельных показателей, структурный анализ, классификация и матричный метод, а также нормативно - целевой метод прогнозирования – экстраполяция базовых значений на макропараметры, установленные для 2026 года [13].

Автором рассчитаны показатели, не публикуемые в открытых источниках: динамика параметров приема 2025 - 2026 годов, конкурс заявлений на одно бюджетное место в целом и по группам УВО, значения по столичным учреждениям как разность республиканских и региональных величин, доля мест вне открытого конкурса баллов, удельный вес платного сегмента, темпы прироста стоимости обучения, показатели страновой концентрации экспорта и прогнозные значения на 2026 год. Ограничение исследования: прогноз построен методом экстраполяции при допущении неизменности контингента и регуляторных условий, поэтому имеет характер сценарной оценки.

Экономическая сущность конкуренции в регулируемой отрасли

Конкуренция в общем виде есть соперничество субъектов за ограниченный ресурс, результатом которого выступает перераспределение спроса в пользу более эффективного производителя [9]. В высшем образовании этот механизм действует в усеченном виде. Во - первых, ограничен вход на рынок: создание УВО и открытие специальностей требуют государственного решения и аккредитации [1]. Во - вторых, ограничена цена: бюджетный сегмент бесплатен для потребителя, а стоимость платного обучения формируется на основе нормативной калькуляции затрат. В - третьих, ограничен объем: контрольные цифры

приема устанавливаются централизованно. Такую конструкцию правомерно определить как квазирынок – среду, где производители соперничают за потребителя, но не распоряжаются ключевыми рыночными инструментами.

Из этого вытекает рабочее определение. Конкуренция в сфере высшего образования – это соперничество УВО за ограниченные ресурсы развития (абитуриента с высоким баллом, платежеспособный и валютный спрос, научные заказы и квалифицированные кадры) в условиях, когда цена и объемы приема заданы извне, а инструментом соперничества выступает качество и структура образовательного и научного предложения. Конкурентоспособность УВО есть способность учреждения устойчиво привлекать эти ресурсы при заданных регуляторных ограничениях. Экономический смысл конкурентоспособности состоит не в доле рынка как таковой, а в способности обеспечить загрузку мощностей, внебюджетные поступления и приращение научного результата при неизменных нормативах финансирования.

В этом и заключается связь конкуренции с научным прогрессом. Поскольку ценовое соперничество закрыто регулированием, единственным воспроизводимым источником преимущества остается новое знание – содержание программ, исследовательские компетенции, наукоемкие услуги. Конкуренция в регулируемой отрасли выполняет функцию не распределения цен, а отбора направлений научного развития.

Виды конкуренции: авторская классификация

Соперничество в отрасли неоднородно, поэтому единый показатель конкурентоспособности неинформативен. В таблице 1 предложена классификация по объекту соперничества с указанием регуляторного ограничителя и измеримого индикатора.

Таблица 1. Виды конкуренции в сфере высшего образования

Вид конкуренции	Объект соперничества	Регуляторный ограничитель	Индикатор оценки
1. Конкурсная (за бюджетного абитуриента)	Абитуриент с высоким баллом	Контрольные цифры приема	Число заявлений на одно бюджетное место
2. Пространственная (столица - регион)	Спрос по регионам	Сеть УВО, целевой прием	Отношение конкурса столичных УВО к региональным
3. Ценовая (за платный контингент)	Платеже-способный спрос	Нормативная калькуляция стоимости	Темп прироста стоимости, разрыв цен
4. Международная (за иностранного обучающегося)	Валютный спрос	Отсутствует (свободная цена)	Удельный вес иностранных обучающихся, выручка
5. Научно - инновационная (за знание и кадры)	НИОКР, преподаватели	Тарифная система оплаты труда	Поступления от НИОКР на одного работника

Примечание - разработано автором.

Классификация показывает главную особенность отрасли: чем жестче регуляторное ограничение, тем слабее ценовые формы соперничества и тем выше значение неценовых – репутации, трудоустройства выпускников, содержания программ и научного результата. Виды 1 - 2 определяют текущую загрузку мощностей, виды 3 - 4 – финансовый результат, вид 5 – долгосрочный научно - технологический потенциал учреждения.

Результаты исследования: конкуренция за абитуриента

Базовый 2025 год характеризуется планом приема 48,3 тыс. мест, из которых 31,8 тыс. бюджетных и 16,5 тыс. платных [14]. В 2026 году совокупный план увеличен до 49,1 тыс. мест: 33,1 тыс. бюджетных и 16,1 тыс. платных при проведении приема в 46 УВО [3; 4]. Сопоставление приведено в таблице 2.

Таблица 2. Параметры приема в УВО в 2025 и 2026 годах

Показатель	2025 год (факт)	2026 год (план)	Изменение*
Бюджетные места, тыс.	31,8	33,1	+4,1 %
Платные места, тыс.	16,5	16,1	- 2,4 %
Всего мест по плану приема, тыс.	48,3	49,1	+1,7 %
Удельный вес платных мест, % *	34,2	32,8	- 1,4 п. п.
Заявлений на бюджетные места, тыс.	×	52,7	×
Конкурс, заявлений на место*	×	1,59	×
в том числе региональные УВО*	×	1,34	×
в том числе столичные УВО*	×	1,82	×

Примечание - рассчитано автором по данным [3; 4; 14]. Знаком * отмечены показатели авторского расчета; значения по столичным УВО получены как разность республиканских и региональных величин.

Расчеты дают три результата. Первый: при общем росте плана приема на 1,7 % бюджетный сегмент расширен на 4,1 %, а платный сокращен на 2,4 %, вследствие чего удельный вес платных мест снизился с 34,2 до 32,8 %. Государство наращивает нерыночную часть отрасли, то есть сужает поле, на котором возможно ценовое соперничество. Второй: совокупный спрос на бюджетные места превышает их число в 1,59 раза, конкурсная среда сохраняется несмотря на демографическое сжатие. Третий: конкурс в столичных УВО (1,82 заявления на место) в 1,36 раза выше, чем в региональных (1,34), - пространственная дифференциация спроса выражена сильнее, чем различия между отдельными учреждениями.

Отдельного внимания заслуживает механизм распределения бюджетных мест. До начала основного этапа зачислены 5,6 тыс. целевиков и 0,4 тыс. победителей университетских олимпиад, свыше 5,1 тыс. абитуриентов имеют право на зачисление без вступительных испытаний, еще более 0,9 тыс. претендуют на зачисление вне конкурса [3]. В сумме это около 12,0 тыс. мест, или 36,3 % бюджетного плана (расчет автора), которые распределяются вне открытого конкурса баллов. Экономический смысл показателя в том,

что реальное конкурентное поле уже формального: соперничество УВО за абитуриента ведется приблизительно за две трети бюджетных мест.

Результаты исследования: ценовая конкуренция

Проверка ценовой гипотезы выполнена по стоимости первого курса 2025 / 2026 учебного года в сопоставлении с объявленной стоимостью на 2026 / 2027 учебный год (таблица 3).

Таблица 3. Стоимость обучения на первом курсе и темпы ее прироста

Учреждение, направление подготовки	2025 / 2026, руб.	2026 / 2027, руб.	Темп прироста, % *
БГУ, механико - математический факультет	4 560	4 879	+7,0
БГУ, биологический факультет	5 547	5 935	+7,0
БГУ, экономический факультет	6 126	6 554	+7,0
БГУ, правоведение (юридический факультет)	6 372	6 818	+7,0
БГПУ им. М. Танка, большинство специальностей	3 952	4 230	+7,0
Целевой потолок инфляции на 2026 год, %	×	×	7,0

Примечание - рассчитано автором по данным [5; 13]. Знаком * отмечены показатели авторского расчета.

Результат однозначен: по всем сопоставимым позициям темп прироста стоимости составляет 7,0 %, различия между специальностями и между учреждениями не превышают 0,1 процентного пункта. Более того, полученная величина совпадает с целевым потолком инфляции на 2026 год - не выше 7 % [13]. Это прямое свидетельство того, что цена в отрасли индексируется по макроэкономическому нормативу, а не формируется спросом на конкретную программу. Ценовая конкуренция между УВО в классическом понимании отсутствует: учреждение не может привлечь абитуриента снижением цены, а различия абсолютных величин отражают затратность подготовки, а не конкурентную стратегию.

При этом ценовая дифференциация внутри учреждения выражена сильнее межвузовой. В БГУ разрыв между самой дорогой и самой дешевой программой первого курса составляет 1,59 раза (6 818 и 4 297 рублей), тогда как сопоставимые технические программы разных учреждений различаются лишь в 1,08 раза (5 250 рублей в БГУИР против 4 879 рублей в БГУ) [5]. Следовательно, цена в отрасли выполняет функцию распределения спроса между направлениями подготовки, но не между учреждениями. Это ключевая особенность проявления конкуренции в высшем образовании.

Результаты исследования: международный сегмент

Международная конкуренция – единственный вид соперничества, в котором белорусские УВО действуют в нерегулируемой ценовой среде и результат которого выражен в валютной выручке. По итогам 2025 года экспорт образовательных услуг достиг 115 млн долларов США при обучении около 35 тыс. иностранных граждан из 120 стран [8];

в УВО в 2025 / 2026 учебном году обучались 24,5 тыс. иностранных студентов, или 10,3 % контингента [7].

Экспортный сегмент растет опережающими темпами по отношению к отрасли в целом. За два года число иностранных обучающихся в УВО увеличилось с 18,8 до 24,5 тыс. человек, или на 30,3 %, тогда как совокупный контингент вырос лишь на 2,9 % (расчет автора). Удельный вес иностранных обучающихся поднялся с 8,1 до 10,3 % - каждый десятый студент белорусского УВО является иностранным гражданином. Валютная отдача сегмента составляет около 3,3 тыс. долларов США на одного обучающегося, что при численности 24,5 тыс. человек соответствует порядка 81 млн долларов расчетной выручки собственно высшей школы.

Таблица 4. Численность иностранных обучающихся
в УВО Республики Беларусь по странам, тыс. человек

Страна	2022 / 2023	2023 / 2024	2025 / 2026	Изменение 2025 / 2026 к 2023 / 2024, тыс. чел.*
Туркменистан	3,5	2,2	8,0	+5,8
Китай	6,5	6,6	7,2	+0,6
Шри - Ланка	1,6	1,8	2,3	+0,5
Россия	1,4	1,5	1,7	+0,2
Узбекистан	3,0	2,4	1,2	- 1,2
Всего иностранных обучающихся	20,5	18,8	24,5	+5,7
Удельный вес в контингенте УВО, %	8,6	8,1	10,3	+2,2 п. п.
Доля пяти ведущих стран, % *	78,0	77,1	83,3	+6,2 п. п.

Примечание - рассчитано автором по данным [7; 12]. Знаком * отмечены показатели авторского расчета.

Вместе с тем структура экспорта ухудшается с позиций устойчивости. Удельный вес пяти ведущих стран вырос с 77,1 до 83,3 %, а доля одного Туркменистана - с 11,7 до 32,7 % (расчет автора). Весь прирост сегмента (5,7 тыс. человек) обеспечен туркменским направлением, давшим 5,8 тыс. человек, тогда как узбекское направление сократилось, а китайское увеличилось незначительно. Экономически это означает, что рост валютной выручки достигнут не расширением рынков, а углублением зависимости от одного партнера: изменение его миграционной или образовательной политики способно одновременно изъять около трети экспортного контингента. Показателем конкурентоспособности в этом сегменте поэтому должен выступать не абсолютный объем экспорта, а его диверсификация.

Вторым сигналом конкурентоспособности для иностранного потребителя выступают позиции национальных университетов в международных рейтингах (рисунок 1).

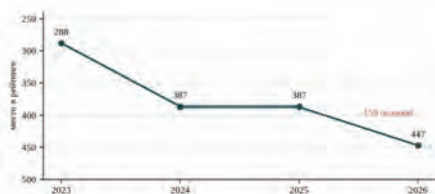


Рис. 1. Позиция Белорусского государственного университета в рейтинге QS World University Rankings в 2023 - 2026 годах

Источник: составлено автором по данным [6].

За четыре года ведущий национальный университет опустился с 288 - го на 447 - е место, то есть на 159 позиций, или на 55,2 % относительно уровня 2023 года (расчет автора); второй и третий по позициям университеты находятся в группах 851 - 900 и 1401+ [6]. Сопоставление динамики рейтинга с ростом экспортного сегмента выявляет противоречие: физический объем экспорта увеличивается при ухудшении рейтингового сигнала. Объяснение состоит в том, что спрос формируется преимущественно ценовым и институциональным фактором – доступной стоимостью обучения и межгосударственными соглашениями, а не рейтинговой позицией. Такая модель конкурентоспособности устойчива в краткосрочном периоде, но уязвима, поскольку не опирается на воспроизводимое научное преимущество.

Прогнозная оценка на 2026 год

Прогноз построен нормативно - целевым методом: базовые значения 2025 года экстраполированы на макропараметры, установленные Указом Президента Республики Беларусь от 3 ноября 2025 г. № 385, - рост валового внутреннего продукта на 2,8 %, прирост экспорта товаров и услуг на 3,7 %, инфляция не выше 7 % [13]. Результаты приведены в таблице 5.

Таблица 5. Прогнозные значения индикаторов конкуренции на 2026 год

Индикатор конкуренции	2025 год (факт)	2026 год (прогноз)*	Основание прогноза
Экспорт образовательных услуг, млн долл. США	115,0	119,3	Прирост экспорта услуг 3,7 % [13]
Иностранные обучающиеся в УВО, тыс. чел.	24,5	25,4	Тот же темп прироста
Удельный вес иностранных обучающихся, %	10,3	10,6	При неизменном контингенте
Стоимость обучения, темп прироста, %	×	7,0	Потолок инфляции 7 % [13]
Удельный вес платных мест, %	34,2	32,8	План приема 2026 года [3; 4]

Примечание - рассчитано автором по данным [3; 4; 7; 8; 13]. Знаком * отмечены показатели авторского прогноза.

Прогнозные расчеты подтверждают сохранение выявленной конфигурации конкуренции. Стоимость обучения возрастет строго на величину инфляционного потолка, то есть ценовое соперничество в 2026 году не возникнет. Экспорт образовательных услуг увеличится примерно до 119,3 млн долларов США, а численность иностранных обучающихся в УВО – до 25,4 тыс. человек, что доведет их удельный вес до 10,6 % контингента. Доля платных мест снизится до 32,8 %, то есть нерыночный сегмент отрасли расширится. Совокупный вывод прогноза: конкурентное давление в 2026 году усилится именно в тех сегментах, где регуляторные ограничения слабее, - международном и научно - инновационном.

Для научно - инновационного вида конкуренции ориентиром служит установленный на государственном уровне индикатор – доля высоко - и среднетехнологичной наукоемкой продукции в экспорте товаров и услуг не менее 44 % к 2030 году против 38,1 % в 2024 году [15]. Достижение этого параметра невозможно без наращивания исследовательской составляющей УВО, поэтому объем поступлений от научно - исследовательских и опытно - конструкторских работ на одного педагогического работника приобретает значение не ведомственного, а макроэкономического индикатора конкурентоспособности.

Обсуждение результатов

Полученные результаты уточняют применимость классической теории конкуренции [9] к регулируемой отрасли. Соперничество здесь не исчезает, а меняет форму: вытесненное из ценовой сферы, оно проявляется в конкурсной напряженности, пространственном перераспределении спроса, экспортной активности и научном результате. Тем самым подтверждается выдвинутая гипотеза, а совпадение темпа прироста стоимости обучения с потолком инфляции дает ей прямое эмпирическое подтверждение.

Второй предмет обсуждения – связь конкуренции с научным прогрессом. Если цена задана нормативно, а 36,3 % бюджетных мест распределяются вне открытого конкурса, то конкурентная стратегия УВО не может строиться на цене или объеме набора. Ее реальными инструментами остаются структура специальностей, практико - ориентированность программ, результаты трудоустройства выпускников и наукоемкость услуг. В этом смысле квазирыночная конструкция отрасли не подавляет научный прогресс, а канализирует конкуренцию в исследовательскую сферу как единственную незарегулированную область соперничества. Для региональных учреждений это означает, что преодоление разрыва со столичными УВО в 1,36 раза достижимо не расширением приема, а специализацией на востребованных региональной экономикой научных и образовательных направлениях.

Ограничение выводов связано с характером исходных данных и метода: показатели 2026 года рассчитаны на этапе подачи документов и по агрегированным группам учреждений, а прогнозные значения получены экстраполяцией при допущении неизменности контингента и регуляторных условий. Уточнение требует проверки на данных итогового зачисления и ведомственной отчетности отдельных УВО.

Заключение

Исследование позволяет сформулировать следующие выводы. Первый: конкуренция в сфере высшего образования имеет квазирыночную природу – при ограниченных входе, цене и объемах приема соперничество ведется за абитуриента, платежеспособный и валютный спрос, научные заказы и кадры, что делает ее механизмом отбора направлений научного прогресса. Второй: выделены пять видов конкуренции, различающихся объектом

соперничества, регуляторным ограничителем и индикатором оценки. Третий: расчеты по базовому 2025 году и прогноз на 2026 год подтвердили гипотезу – единый темп прироста стоимости обучения (7,0 %), совпадающий с потолком инфляции, свидетельствует об отсутствии ценового соперничества, тогда как конкурсная напряженность различается пространственно (1,82 против 1,34 заявления на место), а экспортный сегмент растет опережающими темпами при усилении страновой концентрации и ухудшении рейтинговых позиций.

Четвертый вывод имеет непосредственное отношение к теоретическим и практическим основам научного прогресса в современном обществе. Последовательное закрытие конкурентных каналов – цены, индексируемой по нормативу, и объема приема, треть которого распределяется вне открытого конкурса, - оставляет учреждению единственный незарегулированный ресурс соперничества - новое знание. Поэтому в регулируемой отрасли конкуренция выполняет не ценовую, а селективную функцию: она отбирает направления научного развития и превращает исследовательскую активность УВО из сопутствующего вида деятельности в основной источник конкурентного преимущества. Теоретическая основа научного прогресса в этом случае состоит в том, что квазирынок не отменяет конкуренцию, а канализирует ее в сферу создания знания; практическая - в том, что именно наукоемкость образовательных и исследовательских услуг обеспечивает устойчивость экспортного сегмента, тогда как ценовая модель привлечения иностранных обучающихся при концентрации 83,3 % контингента в пяти странах остается уязвимой.

В прикладном отношении это означает смену критерия оценки конкурентоспособности УВО. Показатели масштаба – число мест, контингент, объем экспорта - в регулируемой среде отражают преимущественно управленческое решение, а не результат собственных усилий учреждения. Поэтому в системе оценки целесообразно закрепить приоритет индикаторов пятого вида конкуренции - поступлений от НИОКР на одного педагогического работника и доли наукоемких услуг в экспорте, согласованных с национальным ориентиром в 44 % наукоемкой продукции к 2030 году [15]. Такая перенастройка превращает конкуренцию УВО из борьбы за контингент в механизм воспроизводства научного результата и делает систему высшего образования активным участником научного прогресса, а не его обслуживающей подсистемой.

Научная новизна состоит в определении конкуренции в высшем образовании как квазирыночного отношения, обеспечивающего научный прогресс, в авторской классификации ее видов и в эмпирическом доказательстве подавленности ценового механизма, дополненном прогнозной оценкой на 2026 год. Практическая значимость – возможность использования предложенных индикаторов при разработке программ развития УВО и оценке результативности конкурентных стратегий. Перспектива дальнейшей работы – расчет показателей по отдельным учреждениям и построение сводного индекса конкурентоспособности УВО, включающего научно - инновационную составляющую как ведущий компонент.

Список использованной литературы:

1. Кодекс Республики Беларусь об образовании: 13 янв. 2011 г., № 243 - 3: в ред. Закона Респ. Беларусь от 14 янв. 2022 г. № 154 - 3 // Эталон - Online. URL: <https://etalonline.by/document/?regnum=h12200154> (дата обращения: 31.07.2026).

2. О Государственной программе «Беларусь интеллектуальная» на 2026 - 2030 годы: постановление Совета Министров Респ. Беларусь от 30 дек. 2025 г. № 796 // Правительство Республики Беларусь. URL: [https://government.by/sites/default/files/resolution/2026-01/796\(25996626_796_30_12_2025\).pdf](https://government.by/sites/default/files/resolution/2026-01/796(25996626_796_30_12_2025).pdf) (дата обращения: 31.07.2026).
3. Сколько абитуриентов претендуют на бюджет в вузах // ОНТ. 2026. 18 июля. URL: <https://ont.by/ru/society-ru/view/skolko-abiturientov-pretendujut-na-bjudzhet-v-vuzah-minobrazovanija-322301-2026> (дата обращения: 31.07.2026).
4. Вступительная кампания - 2026. В вузах Беларуси начался основной этап набора // Белновости. 2026. 12 июля. URL: <https://www.belnovosti.by/obshchestvo/vstupitelnaya-kampaniya-2026-v-vuzah-belarusi-nachalsya-osnovnoy-etap-nabora> (дата обращения: 31.07.2026).
5. Вузы Беларуси начали публиковать стоимость обучения на 2026 / 2027 учебный год // БЕЛТА. 2026. 13 июля. URL: <https://belta.by/society/view/vuzy-belarusi-nachali-publikovat-stoimost-obucheniya-na-20262027-uchebnyj-god-791055-2026> / (дата обращения: 31.07.2026).
6. БГУ снова опустился в рейтинге лучших университетов мира // Think Tanks. 2025. 26 июня. URL: <https://thinktanks.pro/publication/2025/06/26/bgu-snova-opustilsya-v-reytinge-luchshih-universitetov-mira.html> (дата обращения: 31.07.2026).
7. Узнали, из каких стран в Беларусь едут учиться студенты // Tochka.by. 2026. 20 мая. URL: https://tochka.by/articles/life/rossiya_ne_v_liderakh_uznali_iz_kakikh_stran_v_belarus_edut_uchitsya_studenty / (дата обращения: 31.07.2026).
8. В 2025 году экспорт образовательных услуг достиг 115 миллионов долларов // Беларусь сегодня. 2026. 6 марта. URL: <https://www.sb.by/articles/v-2025-godu-eksport-obrazovatelnykh-uslug-dostig-115-millionov-dollarov.html> (дата обращения: 31.07.2026).
9. Портер М. Конкуренция: пер. с англ. М.: Вильямс, 2005. 608 с.
10. Беккер Г. С. Человеческий капитал (главы из книги) // США: экономика, политика, идеология. 1993. № 11. С. 109 - 119.
11. Фатхутдинов Р. А. Управление конкурентоспособностью вуза // Высшее образование в России. 2006. № 9. С. 37 - 38.
12. Образование в Республике Беларусь: стат. буклет. Минск: Нац. стат. комитет Респ. Беларусь, 2024. 32 с. URL: <https://www.belstat.gov.by/upload/iblock/f97/q0setyowxlesrd0f68oncmo40ofyiezo.pdf> (дата обращения: 31.07.2026).
13. О важнейших параметрах прогноза социально - экономического развития Республики Беларусь на 2026 год: Указ Президента Респ. Беларусь от 3 нояб. 2025 г. № 385 // Официальный интернет - портал Президента Республики Беларусь. URL: <https://president.gov.by/ru/documents/ukaz-no-385-ot-3-noabra-2025-g> (дата обращения: 31.07.2026).
14. Вступительная кампания в Беларуси в 2025 году: что нужно знать // БЕЛТА. 2025. 30 июня. URL: <https://belta.by/special/socium/view/vstupitelnaja-kampaniya-v-belarusi-v-2025-godu-chto-nuzhno-znat-723903-2025> / (дата обращения: 31.07.2026).
15. Об утверждении Программы социально - экономического развития Республики Беларусь на 2026 - 2030 годы: решение Всебелорусского народного собрания от 19 дек. 2025 г. № 1 // Всебелорусское народное собрание. URL: <https://vns.gov.by> (дата обращения: 31.07.2026).

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПРОЦЕССА МУЛЬТИМОДАЛЬНЫХ ПАССАЖИРСКИХ ПЕРЕВОЗОК «ГОРОД - ПРИГОРОД»

Аннотация: В статье рассматриваются проблемы, препятствующие формированию бесшовной транспортной среды. Рассмотрены перспективные направления модернизации транспортной системы с учётом положений Транспортной стратегии Российской Федерации до 2030 года.

Ключевые слова: мультимодальные перевозки, пассажиры, «город-пригород», транспорт, инфраструктура.

В российских городах сложилась разветвленная сеть общественного транспорта, включающая трамвайные, троллейбусные и автобусные маршруты, метрополитены и пригородное железнодорожное сообщение. При этом интеграция отдельных элементов транспортной системы остается фрагментарной, расписания разных перевозчиков зачастую не согласованы, пересадочные узлы не обеспечивают комфортного и быстрого перехода между видами транспорта, а тарифные системы действуют изолированно. В результате даже при наличии развитой инфраструктуры фактическая доступность и удобство перевозок для пассажира оказываются невысокими [2, с. 26].

Решение указанных проблем требует системного подхода, основанного на интеграции различных видов транспорта в единую экосистему, ориентированную на потребности пассажира. В этом контексте перспективными направлениями развития мультимодальных перевозок «город - пригород» выступают:

1. Цифровые платформы, которые позволяют объединить в едином интерфейсе планирование маршрута, бронирование и оплату поездки с использованием разных видов транспорта.

2. Создание единой тарифной и билетной системы. Унификация тарифов и внедрение интегрированных платежных инструментов упростят процесс оплаты проезда и сделают мультимодальные поездки более удобными и прозрачными.

3. Модернизация транспортно-пересадочных узлов. Развитие ТПУ должно быть ориентировано на сокращение времени пересадки, обеспечение безбарьерного доступа для маломобильных групп населения, а также оснащение узлов современными информационными системами, предоставляющими пассажирам актуальные данные о маршрутах, расписаниях и задержках.

4. Применение технологий искусственного интеллекта и больших данных. Использование ИИ для прогнозирования пассажиропотоков, оптимизации расписаний и распределения транспортных ресурсов позволит повысить эффективность работы транспортной системы и снизить нагрузку на инфраструктуру [3, с. 46].

Реализация этих направлений должна опираться на стратегические документы транспортного планирования, в первую очередь на Транспортную стратегию Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2035 года [4]. Стратегия предусматривает формирование сбалансированной транспортной системы, обеспечивающей высокую доступность и качество транспортных услуг, снижение негативного воздействия транспорта на окружающую среду, а также повышение эффективности использования транспортной инфраструктуры.

Также важным для развития мультимодальных перевозок является учет региональных особенностей и поэтапное внедрение интеграционных решений. На первом этапе целесообразно сосредоточиться на пилотных проектах в крупнейших агломерациях, где концентрация пассажиропотоков и уровень транспортной нагрузки наиболее высоки. Успешный опыт пилотных территорий может быть впоследствии масштабирован на другие регионы страны [1, с. 34].

Таким образом, развитие мультимодальных пассажирских перевозок «город — пригород» требует комплексного подхода, сочетающего инфраструктурные, технологические и организационные меры. Интеграция различных видов транспорта в единую систему, ориентированную на удобство и экономию времени пассажира, позволит не только повысить качество транспортного обслуживания, но и снизить транспортную нагрузку на городскую среду, улучшить экологическую ситуацию, а также создать условия для устойчивого социально-экономического развития агломераций. Развитая мультимодальная транспортная система станет важным фактором повышения привлекательности городов для бизнеса, туризма и постоянного проживания, способствуя росту качества жизни населения.

Список использованной литературы:

1. Журавская М. А. К вопросу разработки ценовой стратегии городского общественного транспорта при переходе на принципы мультимодализма // Интернет - журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ». – 2017. – Т.9 №5. – С. 34 – 42.
2. Куренков П. В. Железная дорога в городе: за и против // Транспорт: наука, техника, управление: сб. науч. тр. / ВИНТИ. – 2014. – № 1. – С. 26–34.
3. Малахова Т. А. Методика оценки целесообразности назначения мультимодальной пассажирской перевозки // БРНИ. – 2022. – №3. – С. 46 – 52.
4. Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года: утв. распоряжением Правительства РФ от 27.11.2021 № 3363-р (в ред. от 06.11.2024) // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2021. – № 49 (ч. I). – Ст. 8234.

© Соколов Е.Н. 2026

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

УГОЛОВНО - ПРАВОВЫЕ СРЕДСТВА ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ НЕЗАКОННОМУ ОБОРОТУ НАРКОТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ, ПСИХОТРОПНЫХ ВЕЩЕСТВ ИЛИ ИХ АНАЛОГОВ, СОВЕРШАЕМЫХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Аннотация. Проблема незаконного оборота наркотических средств и психотропных веществ остается одной из наиболее острых угроз национальной безопасности, здоровью населения и общественному порядку. В последние десятилетия характер наркопреступности претерпел качественную трансформацию, обусловленную стремительным развитием цифровых технологий. Несмотря на внесение изменений в Уголовный кодекс РФ (в частности, дополнение статьи 228.1 УК РФ квалифицирующим признаком – использование электронных или информационно - телекоммуникационных сетей, включая сеть «Интернет»), правоприменительная практика по - прежнему сталкивается с рядом проблем. К ним относятся сложности квалификации деяний, разграничение смежных составов преступлений, а также несовершенство механизмов международного взаимодействия при расследовании трансграничных киберпреступления в сфере наркооборота. Необходимость комплексного анализа уголовно - правовых средств борьбы с «цифровой» наркопреступностью и выработки рекомендаций по совершенствованию законодательства определяет актуальность данной работы.

Целью работы является комплексное теоретико - прикладное исследование уголовно - правовых средств противодействия незаконному обороту наркотических средств и психотропных веществ, совершаемых с использованием информационных технологий, а также разработка научно обоснованных предложений по совершенствованию норм уголовного законодательства и практики их применения.

Методологическую основу исследования составили общенаучные методы (анализ, синтез, дедукция, индукция) и частнонаучные методы познания: формально - юридический, сравнительно - правовой, статистический и метод анализа документов.

Научная новизна исследования заключается в попытке системного осмысления уголовно - правовых мер противодействия наркопреступности в условиях функционирования современных платформ анонимизации и распределенных реестров, а также в обосновании необходимости уточнения ряда дефиниций в уголовном законе.

Ключевые слова: наркотические средства, психотропные вещества, наркопреступность, информационно - коммуникационные технологии, киберпреступления.

Уголовно - правовая регламентация ответственности за незаконный оборот наркотических средств (далее – НС) и психотропных веществ (далее – ПВ), совершаемый с применением информационно - телекоммуникационных сетей (далее – ИТС), базируется на специфике объективных и субъективных признаков данных деяний. Ключевым элементом выступает п. «б» ч. 2 ст. 228.1 УК РФ [1], который выделяет использование электронных или ИТС, включая сеть «Интернет», в качестве квалифицирующего признака сбыта. Данный признак характеризует способ совершения преступления, который существенно повышает общественную опасность деяния за счет анонимности и возможности охвата неограниченного круга потенциальных потребителей.

Яблоков Н.П. считает, что способ совершения преступления представляет любую «объективно и субъективно обусловленную систему поведения субъекта до, в момент и после совершения преступления, оставляющую различного рода характерные следы вовне, позволяющие с помощью криминалистических приемов и средств получить представление о сути происшедшего, своеобразии преступного поведения правонарушителя, его отдельных личностных данных и, соответственно, определить наиболее оптимальные методы решения задач раскрытия преступления» [2, с. 120].

Специфика, рассматриваемого способа обусловлена в первую очередь, использованием информационных технологий, в связи с чем возникает необходимость уяснить, что же под ними понимается.

Согласно в п. 2, ст. 2 Федерального закона «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27 июля 2006 г. № 149 - ФЗ сказано, что информационные технологии – это процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов. Цель информационной технологии – производство информации для ее анализа человеком и принятия на его основе решения по выполнению какого - либо действия. Указанные информационные технологии при совершении преступлений в сфере незаконного оборота наркотиков могут использовать любой из участников преступной группы.

Трансформация традиционных методов распространения наркотических средств и психотропных веществ (НС и ПВ) в цифровую плоскость обусловлена интеграцией высокотехнологичных инструментов, обеспечивающих анонимность, масштабируемость и минимизацию физических контактов между субъектами преступной деятельности. Преступные онлайн - сообщества опираются на сложные технологии анонимизации, такие как I2P и Tor. Принцип их работы основан на перенаправлении трафика через множество случайных узлов с каскадным шифрованием, что делает невозможным отслеживание реального местоположения сервера или пользователя. Такие теневые площадки устроены довольно технологично: они включают автоматизированные системы расчетов, встроенные службы арбитража и депонирование средств (Escrow), что выводит криминальный сервис на уровень легальных маркетплейсов.

Взаимодействие между участниками преступных групп строится на криптографической защите. Использование PGP - шифрования стало стандартом для передачи чувствительных данных, например, локаций «закладок», что исключает риск утечки при перехвате трафика. Параллельно с этим злоумышленники активно эксплуатируют мессенджеры с E2EE - протоколами и режимами самоудаления переписки. В результате доказательная база

становится труднодоступной: даже при наличии специализированных криминалистических комплексов для взлома смартфонов, следствие часто сталкивается с невозможностью извлечения данных из - за полнодискового шифрования или скрытых разделов, созданных в таких программах, как VeraCrypt.

В сфере наркобизнеса расчеты давно перешли в цифровую плоскость, полностью исключив использование классических фиатных денег. Основным инструментом здесь выступают криптовалюты (Bitcoin, Ethereum, Dash), а в последнее время – активы с повышенным уровнем анонимности, такие как Monero. Преступники отдают предпочтение XMR из - за встроенных криптографических методов защиты: кольцевые подписи и технология «скрытых адресов» делают отслеживание отправителя, получателя и суммы платежа через публичные реестры блокчейна невыполнимой задачей.

Чтобы еще сильнее запутать следы, участники сделок прибегают к услугам криптовалютных миксеров. Эти сервисы «размывают» историю происхождения средств, перемешивая активы множества пользователей, что нивелирует эффективность таких инструментов киберразведки, как Chainalysis или Crystal Blockchain. Современные даркнет - площадки максимально упростили этот процесс: они интегрируют API бирж напрямую в свои системы. Как только сеть подтверждает транзакцию, маркетплейс автоматически выдает покупателю геолокацию тайника – человеческий фактор здесь сведен к минимуму.

Параллельно трансформировалась и логистика сбыта, перейдя на модель «бесконтактного» взаимодействия. В ее основе лежат геоинформационные технологии и спутниковое позиционирование. Весь процесс передачи товара теперь расщеплен на два этапа: виртуальный и материальный. На первом этапе курьер («закладчик») создает своего рода цифровое досье. В него входят точные географические координаты (фиксируемые с высокой погрешностью, буквально до миллиметров), детальные снимки места с нанесенными графическими подсказками и сопутствующие текстовые инструкции.

Важной технической деталью является использование специализированных камер и приложений, которые автоматически вшивают в метаданные изображения (EXIF) GPS - координаты и временные метки. Передача этого цифрового пакета через ИТС квалифицируется как покушение на сбыт или окончанный сбыт в зависимости от момента получения доступа к информации конечным потребителем. Использование ботов в мессенджере Telegram, написанных на Python с использованием библиотек aiogram или telebot, позволяет полностью автоматизировать процесс распределения адресов, исключая участие человека на этапе розничной продажи.

Организационная структура наркопреступности в цифровой среде характеризуется высокой степенью фрагментации и распределенности. Использование ИТС позволяет формировать преступные сообщества, участники которых могут находиться в разных юрисдикциях, никогда не встречаться лично и не знать настоящих анкетных данных друг друга. Взаимодействие осуществляется через защищенные каналы связи с использованием псевдонимов. Иерархия включает в себя роли администраторов (владельцев ресурса), операторов (техническая поддержка и связь с клиентами), кадровиков (рекрутинг новых участников через социальные сети и форумы), химиков (производителей), перевозчиков и розничных курьеров. Специфика здесь заключается в использовании методов социальной инженерии для вербовки несовершеннолетних через игровые платформы или мессенджеры, где обещание «легкого заработка» маскируется под легальную курьерскую

деятельность. Особую сложность представляет атрибуция цифрового профиля конкретному физическому лицу. Преступники используют виртуальные машины (VirtualBox, VMware), операционные системы, работающие в режиме «live» с внешних носителей (Tails, Whonix), что минимизирует количество следов на жестком диске. Технология Anti - Forensics (стирание метаданных, использование шредер - программ для безвозвратного удаления файлов) является стандартным протоколом безопасности в современных наркошопах.

Юридическая квалификация деяний, совершенных с использованием ИТС, требует учета положений п. «б» ч. 2 ст. 228.1 УК РФ. Использование информационных сетей здесь выступает не просто как средство связи, а как неотъемлемый элемент способа совершения преступления, расширяющий пространственные границы деяния. Специфика проявляется в том, что момент окончания преступления может быть дистанцирован во времени и пространстве от момента физического размещения наркотика в тайнике. Если информация о месте закладки размещена на сервере автопродаж, но еще не куплена, деяние характеризуется как создание условий для совершения преступления. Использование ИТ - технологий также облегчает совершение сопутствующих преступлений, таких как вовлечение несовершеннолетних в совершение преступления (ст. 150 УК РФ) через игровые чаты или пропаганда наркотиков (ст. 6.13 КоАП РФ) в социальных сетях.

Технологический стек наркопреступности постоянно эволюционирует, включая в себя элементы искусственного интеллекта. Современные преступные сообщества активно внедряют нейросетевые алгоритмы для оптимизации своей деятельности. Искусственный интеллект стал незаменим в создании правдоподобных легенд для фейковых аккаунтов, написании качественных описаний «товаров» и мониторинге тематических форумов для отслеживания интереса со стороны силовых структур. Чтобы скрыть следы в сети, злоумышленники выстраивают сложную систему защиты: они объединяют цепочки VPN - туннелей, проходящих через разные государства, с протоколами прокси (в частности, SOCKS5). Подобная многослойная архитектура делает попытки деанонимизации практически бессмысленными. Главная сложность для следствия здесь кроется в географической разобщенности участников: преступная инфраструктура может быть раскидана по всему миру – от европейских хостингов до администраторов в Юго - Восточной Азии и непосредственных исполнителей в России. Такая трансграничность серьезно тормозит расследование, так как получение цифровых доказательств требует долгих бюрократических процедур международного обмена правовой помощью.

Особый интерес представляет финансовая сторона, построенная на базе P2P - сделок. В этой схеме ключевую роль играют «дропы» – подставные лица, предоставляющие свои банковские карты или кошельки (например, популярных платежных систем) для транзита денег. Фактически же доступ к этим финансам осуществляется удаленно, через RDP - соединения или специально подготовленные мобильные устройства. Информационно - телекоммуникационные системы здесь выступают в роли бухгалтера: боты - координаторы берут на себя рутину по распределению прибыли. Как только сделка по продаже наркотиков закрывается, система мгновенно конвертирует активы и раскидывает «зарплату» по кошелькам участников преступной цепочки в автоматическом режиме, исключая ручное управление.

Специфика использования ИТ проявляется и в методах контрнаблюдения. Использование дронов (БПЛА) для проверки отсутствия засад в местах оптовых закладок, установка скрытых IP - камер с облачным хранением данных для мониторинга работы курьеров, использование специализированного ПО для обнаружения «маячков» и трекеров в упаковках с товаром – это свидетельствует о высокой технологической оснащенности современной наркопреступности. Цифровая среда позволяет проводить обучение «персонала» через закрытые вебинары, распространять инструкции по технике безопасности и методам уклонения от следствия в формате зашифрованных PDF - файлов [3, с. 145].

При совершении преступлений по статье 229.1 УК РФ (контрабанда НС) ИТ - технологии используются для отслеживания почтовых отправок через международные трекинг - сервисы. Заказ товара осуществляется на теневых форумах у зарубежных поставщиков, оплата производится в криптовалюте, а коммуникация ведется через почтовые сервисы с повышенным уровнем приватности (например, ProtonMail). Специфика заключается в том, что отправитель и получатель могут использовать подставные данные («дроп - адреса»), а управление логистикой осуществляется через зашифрованные мессенджеры, что делает физический перехват посылки лишь начальным этапом в сложной цепочке установления организаторов.

Информационные технологии позволяют реализовывать схемы «мультисбыта», когда одна и та же партия товара предлагается на разных площадках одновременно, а автоматизированная система управления запасами (Inventory Management System) обновляет остатки в режиме реального времени. Это роднит наркобизнес с легальным e - commerce, заимствуя у него методы анализа рынка, таргетированной рекламы и систем лояльности (скидки, бонусы за отзывы, реферальные программы). Специфика здесь в том, что цифровая платформа становится саморегулируемой экосистемой, способной функционировать даже после задержания отдельных её участников.

Квалификация использования ИТС как способа совершения преступления требует от следствия не только юридической грамотности, но и глубоких знаний в области сетевых протоколов, криптографии и функционирования блокчейн - сетей. Отсутствие единого реестра цифровых адресов и возможность мгновенного уничтожения доказательств путем удаленной команды на очистку памяти (Remote Wipe) определяют высокую латентность данных преступлений. Специфика совершения наркопреступлений в цифровую эпоху – это симбиоз криминального умысла и передовых достижений информатики, где виртуальное пространство выступает идеальной средой для анонимной и высокодоходной противоправной деятельности.

Специфика использования информационных технологий в наркопреступности заключается в создании комплексной цифровой инфраструктуры, которая обеспечивает полную анонимность транзакций, автоматизацию процесса сбыта и географическую распределенность участников. Использование Darknet, криптовалют и зашифрованных мессенджеров трансформирует объективную сторону состава преступления, делая его дистанционным и высокотехнологичным. Основная проблема противодействия таким деяниям кроется в разрыве между физическим актом сбыта и его цифровым сопровождением, что требует изменения подходов к доказыванию, признания цифровых метаданных ключевыми уликами и совершенствования методик деанонимизации

субъектов в зашифрованных сетях. Уголовно - правовое значение ИТС как способа совершения преступления заключается в его способности многократно увеличивать общественную опасность деяния за счет вовлечения неограниченного круга лиц и создания устойчивых, неуязвимых для традиционных методов расследования криминальных структур.

Таким образом, в доктрине уголовного права применение IT - технологий при совершении деяний, предусмотренных статьей 228.1 УК РФ, обоснованно выделено в качестве квалифицирующего признака. Способ совершения в данном случае выступает катализатором общественной опасности, поскольку цифровые инструменты позволяют масштабировать противоправное воздействие на неограниченный круг лиц, включая наиболее уязвимые социальные группы.

Процессуальная специфика расследования наркопреступлений, совершаемых с использованием сетевых технологий, требует переориентации доказательственной базы с вещественных источников на цифровые следы. Основу обвинения начинают составлять результаты анализа IP - адресов, данных биллинга, логов серверов и криптографических транзакций. Эффективное противодействие данной категории посягательств невозможно без имплементации в следственную практику механизмов деанонимизации пользователей и расширения межгосударственного взаимодействия в сфере оборота электронных доказательств.

Проблемы квалификации незаконного оборота НС и ПВ, совершаемого с использованием информационно - телекоммуникационных сетей (включая сеть «Интернет»), обусловлены стремительной цифровизацией преступной деятельности и несовершенством понятийного аппарата уголовного закона. Ключевая сложность заключается в интерпретации квалифицирующего признака, предусмотренного пунктом «б» части 2 статьи 228.1 УК РФ. Законодатель не дает исчерпывающего перечня действий, составляющих «использование» ИТС, что порождает правовую неопределенность при разграничении обычного сбыта и сбыта с применением высоких технологий. В судебной практике возникают споры о том, является ли использование мессенджеров исключительно для связи между соучастниками достаточным основанием для вменения данного признака, или же ИТС должны выступать непосредственным инструментом поиска покупателей и витриной товара.

Трансформация объективной стороны сбыта НС и ПВ в цифровой среде требует переосмысления момента окончания преступления. Согласно Постановлению Пленума Верховного Суда РФ № 14, сбыт считается оконченным с момента выполнения всех действий по передаче товара. Однако в условиях бесконтактного способа реализации, опосредованного ИТС, возникает временной и пространственный разрыв между размещением наркотика в тайнике и получением координат покупателем. Проблема квалификации здесь связана с определением статуса действий «закладчика», который загрузил данные о месте нахождения вещества в автоматизированную систему (бот), но покупка еще не совершена. Квалификация таких действий как оконченного состава (через призму «создания условий для получения доступа») вступает в противоречие с традиционным пониманием передачи предмета преступления, что приводит к неоправданному расширению сферы применения статьи 228.1 УК РФ.

Сложность представляет разграничение приготовления к сбыту, покушения на сбыт и оконченного преступления при обнаружении «оптовых закладок», информация о которых еще не была передана через ИТС конечным потребителям. Если лицо администрирует интернет - магазин и хранит партию НС для последующей реализации, техническое использование ИТС (настройка сайта, создание карточек товаров) уже началось, но физическое перемещение вещества отсутствует. В таких случаях следственные органы сталкиваются с проблемой доказывания умысла именно на использование ИТС для сбыта конкретной партии, а не простого хранения. Отсутствие в законе четкой корреляции между цифровыми следами (логи, переписка) и материальными объектами (пакеты с веществом) затрудняет точную квалификацию по части 3 статьи 30 и соответствующей части статьи 228.1 УК РФ.

Квалификация соучастия в наркопреступлениях, совершаемых с использованием ИТ, сталкивается с проблемой определения формы соучастия. Групповой характер такой деятельности часто подпадает под признаки организованной группы (часть 4 статьи 228.1 УК РФ) или преступного сообщества (статья 210 УК РФ). Однако цифровая анонимность и отсутствие личного контакта между «оператором», «складменом» и «курьером» затрудняют доказывание признака устойчивости и сплоченности. Проблема заключается в том, что участники могут не осознавать своей принадлежности к единой структуре, взаимодействуя только с программным интерфейсом или анонимным аккаунтом. Это порождает коллизии при вменении статьи 210 УК РФ, так как традиционные критерии структурированности и иерархичности в децентрализованных Darknet - сообществах приобретают специфические формы, не всегда укладывающиеся в сложившиеся доктринальные представления.

Проблема субъективной стороны преступления при использовании ИТ связана с установлением прямого умысла на использование именно ИТС [3, с. 79]. В ряде случаев подсудимые заявляют, что использование мессенджера было случайным или вынужденным, а не направленным на расширение аудитории сбыта. Квалификация по пункту «б» части 2 статьи 228.1 УК РФ требует доказательства того, что информационная сеть использовалась как средство повышения эффективности преступной деятельности, облегчения доступа к неограниченному кругу лиц или обеспечения анонимности. Недостаточная проработка критериев «использования» в законе позволяет защите оспаривать данный признак, указывая на отсутствие влияния технологий на общественную опасность конкретного акта передачи наркотика.

Использование криптовалют (Bitcoin, Monero, Ethereum) в качестве платежного средства за наркотики создает дополнительные проблемы квалификации по статьям 174 и 174.1 УК РФ (легализация преступных доходов). Судебная практика долгое время не имела единого подхода к признанию преобразования криптовалюты в фиатные деньги актом легализации. Основная сложность заключается в определении момента, когда транзакция в блокчейне превращается в действие, направленное на придание правомерного вида владению средствами. Квалификация совокупности сбыта и легализации требует доказывания цели придания легального статуса, что в условиях использования анонимных кошельков технически затруднено. Часто суды ограничиваются квалификацией только по статье 228.1 УК РФ, игнорируя финансовую составляющую, что искажает реальный масштаб преступной деятельности.

Проблемы территориальной подсудности и места совершения преступления напрямую влияют на квалификацию и расследование. При использовании ИТС местом совершения преступления может считаться место нахождения сервера, место нахождения администратора или место физического размещения наркотика. В условиях, когда управление интернет - магазином осуществляется из одной юрисдикции, сервер находится в другой, а сбыт происходит в третьей, возникают конфликты квалификации по признаку места совершения деяния.

Действия лиц, обеспечивающие функционирование технических площадок, квалифицировать проблематично, вызывает много дискуссионных моментов. Анализ практической деятельности показывает, что данные лица привлекаются к уголовной ответственности по ч. 5 ст. 33 и ст. 228.1 УК РФ, то есть пособничество в сбыт. Однако следует обратить внимание, если действия указанных лиц включают создание специализированных программных обеспечений, то возникает вопрос о квалификации действий по главе 28 УК РФ (преступления в сфере компьютерной информации). Возникает конкуренция правовых норм, которая не разрешена законодателем, требует проработки, поскольку результатом выступает неоднородность судебных решений.

Особую категорию проблем составляет квалификация склонения к потреблению НС и ПВ (статья 230 УК РФ) с использованием ИТС. Цифровая среда позволяет осуществлять пропаганду и склонение через социальные сети, таргетированную рекламу и скрытый маркетинг в игровых сообществах. Сложность заключается в разграничении состава статьи 230 УК РФ и пропаганды наркотиков (статья 6.13 КоАП РФ). Уголовно - правовая квалификация требует установления умысла на возбуждение желания употребить наркотик у конкретного лица или группы лиц, что в условиях массовых рассылок или публикации контента в открытых группах доказать крайне сложно. Отсутствие четких критериев «склонения» в цифровом пространстве ведет к тому, что общественно опасные деяния остаются в плоскости административных правонарушений.

Проблема квалификации по весу (размеру) наркотического средства при серийном сбыте через ИТС связана с принципом сложения партий. В условиях работы интернет - магазина курьер может совершить десятки закладок малого размера за один выход. Квалификация таких действий как одного продолжаемого преступления в крупном размере или как множества самостоятельных эпизодов в значительном размере зависит от доказанности единого умысла. Использование ИТС, где заказы обрабатываются дискретно, часто подталкивает следствие к дроблению эпизодов, что не всегда отражает реальную направленность умысла сбытчика на реализацию всей имеющейся у него массы вещества.

Квалификация контрабанды НС (статья 229.1 УК РФ), совершенной через ИТС, осложняется использованием международных почтовых отправлений и курьерских служб, где заказ оформляется анонимно [4, с. 32]. Проблема заключается в определении момента пересечения таможенной границы и установлении лица, ответственного за перемещение, если заказ был сделан через автоматизированный скрипт. Часто возникают ситуации «подставных получателей», когда лицо, принимающее посылку, не осведомлено о её содержимом. Квалификация действий организатора, находящегося в другой стране и использующего ИТС для координации всей цепочки, требует применения норм о дистанционном соисполнительстве, что технически затруднено отсутствием физических доказательств связи.

Существуют проблемы квалификации при использовании ИТС для хищения либо вымогательства НС (статья 229 УК РФ). Речь идет о так называемых «чайках» (лицах, похищающих чужие закладки путем взлома баз данных магазинов или поиска по координатам) и «хакерах», атакующих кошельки наркошопов. Квалификация таких деяний как хищения наркотиков сталкивается с вопросом о законности владения предметом хищения. Поскольку наркотики изъяты из гражданского оборота, их похищение у сбытчика через ИТС создает парадоксальную ситуацию, где объектом посяательства является неправомерное владение. Это требует уточнения квалификации действий лиц, использующих ИТ для перераспределения запрещенных веществ внутри теневого рынка.

Проблемы квалификации также затрагивают стадию окончания преступления при передаче НС через тайники - закладки, когда покупатель не находит товар («ненаход»). Существующий правоприменительный подход к данному вопросу характеризуется отсутствием единообразия: дискуссионным остается вопрос, следует ли считать подобные действия завершенным преступлением (аргументируя это тем, что продавец полностью исполнил обязательства, передав данные через инфокоммуникационные сети) или же квалифицировать их как покушение (исходя из того, что физический контроль над предметом преступления покупателем фактически не был получен). Применение ИТС в качестве канала для передачи сведений о локации «закладки» превращает данную сложность в системную проблему, так как любые неполадки в работе государственных или частных систем, равно как и умышленные манипуляции со стороны наркокурьера, оказывают прямое воздействие на итоговую юридическую оценку деяния.

Взаимодействие положений уголовного законодательства, регулирующих оборот наркотических средств, с нормами, направленными на защиту общественной безопасности (в частности, ст. 205.2 и 208 УК РФ), при задействовании современных технологий прослеживается в механизмах финансирования террористической деятельности за счет прибыли от незаконного оборота наркотиков. Квалификация подобных многообъектных составов преступлений невозможна без детального доказывания причинно - следственной связи между цифровыми платежами за запрещенные вещества и их последующим использованием для обеспечения экстремистских целей. Трудность заключается в прослеживании всей цепочки перераспределения криптоактивов, что часто приводит к упрощенной квалификации только по «наркотическим» статьям, оставляя без внимания более тяжкие составы преступлений против безопасности государства.

Таким образом, проблемы квалификации незаконного оборота наркотиков с использованием ИТ в системе норм УК РФ коренятся в разделении между материальной природой предмета преступления и виртуальным способом его реализации. Основные сложности сосредоточены вокруг неопределенности момента окончания сбыта при бесконтактном способе, трудностей в доказывании организованных форм соучастия в анонимных сетях и конкуренции норм при квалификации использования криптовалют и специализированного ПО. Для преодоления указанных проблем необходимо на уровне Пленума Верховного Суда РФ детализировать понятие «использование информационно - телекоммуникационных сетей», признав его не только средством связи, но и способом совершения преступления, обеспечивающим доступ к товару. Также требуется совершенствование норм о легализации преступных доходов и компьютерных преступлениях для обеспечения комплексной квалификации всех аспектов цифровой

наркоторговли, включая ее финансовую и технологическую инфраструктуру. Только системная интеграция цифровых доказательств в материально - правовые рамки позволит обеспечить единообразие судебной практики и адекватность уголовно - правовой оценки современных форм наркопреступности.

Список использованной литературы:

1. Уголовный кодекс Российской Федерации: федер. закон Рос. Федерации от 13 июня 1996 г. № 63 - ФЗ: принят Гос. Думой Федер. Собр. Рос. Федерации 24 мая. 1996 г.: одобр. Советом Федерации Федер. Собр. Рос. Федерации 5 июня 1996 г. // Рос. газ. 1996. 25 июня.
2. Яблоков Н.П. Криминалистика: учебник / Н.П. Яблоков. 3 - е изд., М.: Юрист, 2005. С. 120.
3. Третьякова Е. И. Информационные технологии в механизме преступлений, связанных с незаконным оборотом наркотических средств // Криминалистика: вчера, сегодня, завтра. 2022. № 3(23). С. 145.
4. Самолаева Е.Ю. Проблемы квалификации сбыта наркотических средств и психотропных веществ, совершенных с использованием информационно - телекоммуникационной сети «Интернет» // Эпоха науки. 2017. № 11. С. 79.
5. Хромов Е. В. Проблемы квалификации сбыта наркотических средств, психотропных веществ или их аналогов с использованием средств массовой информации либо электронных или информационно - телекоммуникационных сетей (включая сеть «Интернет») // Криминалист. 2021. № 3(36). С. 32.

© Чепайкина А.И., 2026.

УДК 343.3 /7

Ярушкин В.А.

Курсант 4 курса Уфимского юридического
института МВД России, г. Уфа, Россия

Научный руководитель: Миняшева Г.И.

кандидат юридических наук, доцент кафедры оперативно - розыскной деятельности
органов внутренних дел Уфимского юридического
института МВД России, г. Уфа, Россия

МЕЖГОСУДАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ ГОСУДАРСТВ – УЧАСТНИКОВ СНГ ПРИ РАССЛЕДОВАНИИ МОШЕННИЧЕСТВА, СОВЕРШАЕМОГО С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Аннотация. В 2021 - 2025 гг. на территории Российской Федерации и государств - участников СНГ фиксируется устойчивый рост преступлений, совершаемых с использованием информационно - телекоммуникационных технологий (ИТТ). Существенную их часть составляет мошенничество. Причём такие деяния всё чаще приобретают транснациональный характер – преступные группы действуют с территории

разных государств, используют иностранные платёжные инструменты, электронные кошельки, банковские счета, оформленные на подставных лиц, а также анонимизированные цифровые сервисы. В подобных условиях результативность расследования напрямую зависит от того, насколько оперативно и слаженно выстроено межгосударственное взаимодействие органов внутренних дел государств – участников СНГ. Вместе с тем анализ правоприменительной практики последних лет показывает наличие целого ряда процессуальных, организационных и правовых проблем. Они отражаются на полноте доказывания, своевременности получения доказательств и, как следствие, на привлечении виновных к уголовной ответственности. Всё это определяет актуальность комплексного исследования обозначенной проблематики и разработки практико - ориентированных предложений по совершенствованию сотрудничества.

Цель работы заключается в комплексном анализе проблем межгосударственного взаимодействия органов внутренних дел государств – участников СНГ при расследовании мошенничества, совершаемого с использованием ИТТ, а также в разработке предложений по совершенствованию правового регулирования и практической деятельности в данной сфере.

Методологическую основу работы составляют как общенаучные, так и специальные методы познания – анализ и синтез, формально - юридический и сравнительно - правовой методы, а также статистический анализ данных и изучение судебной практики 2021 - 2026 гг.

Научная новизна исследования заключается в комплексном подходе к изучению проблем межгосударственного взаимодействия органов внутренних дел государств – участников СНГ при расследовании мошенничества, совершаемого с использованием ИТТ, с учётом актуальной судебной практики и современных тенденций развития преступности.

Ключевые слова: преступления, мошенничество, информационно - телекоммуникационные технологии, интернет - мошенничества, цифровые доказательства, межгосударственное сотрудничество.

Мошенничество в уголовном праве Российской Федерации представляет собой сложную конструкцию хищения, основанную на интеллектуальном воздействии на потерпевшего. В условиях цифровизации сохраняется базовая модель состава преступления, закреплённая в ст. 159 Уголовного кодекса Российской Федерации (далее – УК РФ), однако существенно трансформируются способы его совершения, что приводит к возникновению новых проблем квалификации и разграничения составов. Это обуславливает необходимость дальнейшего анализа особенностей мошенничества, совершаемого с использованием современных ИТТ.

При квалификации мошенничества, совершённого с использованием ИТТ, принципиальное значение имеет установление характера волеизъявления потерпевшего. Если он самостоятельно переводит денежные средства, находясь в заблуждении, содеянное образует состав мошенничества по ст. 159 УК РФ. В такой ситуации технический способ связи выступает инструментом реализации обмана, но не меняет правовую оценку. Подобный подход подтверждается судебной практикой. Так, апелляционным определением Московского городского суда от 28 июля 2025 г. по делу № 10 - 8390 / 2025 был оставлен без изменения приговор суда первой инстанции, которым действия лица,

представившегося сотрудником банка и убедившего потерпевшего перевести денежные средства на «безопасный счёт», квалифицированы по ч. 4 ст. 159 УК РФ [1]. Суд отметил, что потерпевший добровольно осуществил перевод через дистанционный банковский сервис, находясь под воздействием обмана.

Отличительный признак ст. 159.6 УК РФ заключается в способе изъятия имущества через техническое воздействие на информационную систему без непосредственного волеизъявления потерпевшего. В подобных случаях лицо либо не осознаёт факт совершения операций, либо вообще не совершает действий, направленных на передачу имущества.

Разграничение составов может быть сведено к следующему критерию:

- если имущество передано самим потерпевшим вследствие обмана, то применяется ст. 159 УК РФ;
- если имущество изымается путём самостоятельного технического вмешательства в информационную систему, то возможна квалификация по ст. 159.6 УК РФ.

Сложности возникают, когда обман сочетается с техническими действиями: например, после получения реквизитов карты деньги списываются самим виновным. В таких случаях важно установить момент изъятия средств и определить, чьё волеизъявление было решающим.

Отдельно оценивается момент окончания преступления. При быстрых цифровых переводах его обычно связывают с зачислением средств на указанный счёт либо с утратой потерпевшим возможности ими распоряжаться.

Кроме того, важным остаётся вопрос о месте совершения преступления. При дистанционном взаимодействии виновный и потерпевший могут находиться в разных регионах или даже государствах. В таких ситуациях судебная практика, как правило, исходит из признания местом совершения преступления территории, где наступили общественно опасные последствия, то есть места нахождения потерпевшего и причинения имущественного ущерба.

Одной из наиболее сложных остаётся проблема разграничения мошенничества и неправомерного доступа к компьютерной информации, предусмотренного ст. 272 УК РФ. Ключевое различие между этими составами заключается в объекте посягательства и механизме причинения вреда. При мошенничестве посягательство направлено на отношения собственности и связано с воздействием на волю потерпевшего. При неправомерном доступе основным объектом выступает безопасность компьютерной информации.

На практике затруднения возникают, когда виновный получает доступ к персональным данным, реквизитам банковской карты или иным конфиденциальным сведениям путём обмана. В такой ситуации обман используется для получения информации, однако последующее списание денежных средств может происходить без участия потерпевшего. Возникает вопрос о квалификации содеянного по совокупности ст. 159 УК РФ и ст. 272 УК РФ, либо о применении одной из норм.

Решение зависит от направленности умысла и характера последствий. Если неправомерный доступ образует самостоятельное общественно опасное деяние и причиняет вред, который не охватывается составом мошенничества, возможна совокупность преступлений. Если же доступ к информации носит вспомогательный

характер и полностью подчинён цели хищения, действия, как правило, квалифицируются только как мошенничество.

Не менее дискуссионным является разграничение мошенничества и кражи по ст. 158 УК РФ в цифровой среде. Основным критерий различия заключается в наличии либо отсутствии добровольной передачи имущества. При краже изъятие осуществляется тайно. Например, в сфере дистанционного банковского обслуживания подобная ситуация возможна при самостоятельном списании денежных средств со счёта без каких - либо действий со стороны владельца. Если потерпевший не находился в состоянии заблуждения и не инициировал перевод, а средства были изъятые вследствие технического вмешательства, обоснованной может быть квалификация по ст. 158 УК РФ [2, с. 173].

Дополнительные сложности связаны с использованием электронных средств платежа. В ряде случаев действия образуют состав, предусмотренный ст. 159.3 УК РФ. Разграничение с общим составом мошенничества осуществляется с учётом способа использования платёжного средства и характера обмана. Если лицо вводит в заблуждение представителя торговой организации либо владельца карты, содеянное может квалифицироваться как мошенничество с использованием электронных средств платежа. При отсутствии обмана и участия потерпевшего вопрос правовой оценки требует анализа конкретных обстоятельств. Важно учитывать соотношение мошенничества и преступлений по ст. 273 УК РФ. Если вредоносное программное обеспечение используется как средство хищения, возможна совокупность составов, так как затрагиваются имущество и безопасность информационных систем.

Сложности возникают из - за смешанных схем, например фишинга, где сочетаются поддельные сайты, сбор данных и последующее хищение. В таких случаях нужно определить, какие действия образуют самостоятельные преступления.

Квалификация должна основываться на анализе объективной стороны, а не только на факте использования цифровых технологий. Решающими остаются способ причинения ущерба и роль потерпевшего в передаче имущества.

Таким образом, проблемы разграничения мошенничества в сфере ИТТ с иными составами преступлений связаны со сложностью цифровых механизмов и разнообразием способов посягательства. Их решение требует комплексного анализа фактических обстоятельств, установления направленности умысла и точного определения объекта преступления. Эти обстоятельства указывают на необходимость дальнейшего совершенствования правоприменительной практики и уголовного законодательства.

Возбуждение уголовных дел о мошенничестве, совершённом с использованием ИТТ, отличается повышенной сложностью установления фактических обстоятельств и нехваткой исходной доказательственной информации. Дистанционный характер посягательства, применение анонимных средств связи и цифровых инструментов существенно затрудняют как проверку сообщения о преступлении, так и формирование доказательственной базы.

В соответствии со ст. 140 Уголовно - процессуального кодекса Российской Федерации (далее – УПК РФ) основанием для возбуждения уголовного дела является наличие достаточных данных, указывающих на признаки преступления. В делах данной категории такими данными обычно служат заявление потерпевшего, сведения о совершённых банковских операциях, детализация телефонных соединений, скриншоты переписки, информация о переводах денежных средств и иные цифровые сведения.

На стадии проверки сообщения о преступлении по ст. 144 - 145 УПК РФ ключевое значение приобретает оперативность действий должностных лиц. В первые часы после совершения преступления необходимо направлять запросы в кредитные организации для сохранения информации о транзакциях и движении денежных средств, а также для возможной блокировки подозрительных операций. Потеря времени может привести к невозможности возврата похищенных средств и утрате цифровых следов, включая сведения о входах в банковские приложения и используемых IP - адресах.

Первоначальный этап расследования предполагает активное взаимодействие следственных подразделений с оперативными службами органов внутренних дел, кредитными организациями, операторами связи и иными субъектами, располагающими значимой информацией. Существенная часть доказательств находится у третьих лиц и может быть получена только посредством процессуальных запросов либо на основании судебных решений [3, с. 778].

Цифровой характер таких преступлений требует своевременного изъятия и фиксации электронных доказательств. Осмотр телефонов, компьютеров и иных носителей проводится по правилам уголовно - процессуального закона, при этом важно корректно зафиксировать данные: переписку, электронные письма, историю браузера, сведения о доступе к банковским приложениям. Нарушение процедуры может повлечь признание доказательств недопустимыми.

Анализ цифровых следов на практике вызывает затруднения. Сам по себе IP - адрес не позволяет установить конкретное лицо – он может быть динамическим, скрытым или оформленным на другое лицо. В таких случаях требуется проверка совокупности данных для установления фактического пользователя.

Отдельного внимания требует использование подставных банковских карт и «дропперов»: важно установить не только получателя средств, но и организатора схемы. Ситуацию усложняет групповой характер таких преступлений, поэтому признаки соучастия оцениваются уже на начальном этапе расследования.

Таким образом, первоначальный этап расследования мошенничества, совершённого с использованием ИТГ, характеризуется высокой динамикой событий, дефицитом информации о личности виновного, значительной ролью цифровых доказательств и необходимостью скоординированного межведомственного взаимодействия. Результативность расследования во многом определяется скоростью принятия процессуальных решений, качеством фиксации электронных данных и правильным определением направления дальнейшей работы.

Согласно ст. 73 УПК РФ, в предмет доказывания входят само событие преступления, вина конкретного лица и причинённый вред. В делах о дистанционном мошенничестве всё это обычно устанавливается через цифровые следы: банковские операции, биллинги, интернет - логи, переписку и другие данные из информационных систем.

По ст. 74 УПК РФ доказательствами считаются любые сведения, которые помогают суду подтвердить или опровергнуть эти обстоятельства. Отдельной категории «цифровых доказательств» в законе нет, но такие данные используют в виде протоколов, экспертных заключений, и даже как вещественные доказательства, например, электронные носители.

Специфика цифровых доказательств связана с их нематериальной природой. Электронные сведения существуют в форме информационных сигналов и зависят от

технической среды хранения. Они могут быть изменены, удалены или воспроизведены без очевидных внешних признаков вмешательства. Это обуславливает повышенные требования к процедуре их изъятия, фиксации и проверке подлинности.

Информационные следы существуют на электронных и других материальных носителях, наделены физическими свойствами виртуальных следов, но, в отличие от них, и конкретным информационным содержанием, и поэтому не могут быть отнесены ни к одному из элементов традиционной классификации следов преступлений [4, с. 352].

Ключевая задача состоит в том, чтобы подтвердить подлинность цифровых данных: что их не меняли и что они относятся к делу. Например, одних скриншотов переписки может быть недостаточно, поэтому их проверяют, сопоставляют с данными операторов или сервисов, иногда назначают экспертизу.

Важную роль играют сведения о движении денег: банковские документы подтверждают ущерб, но сами по себе не доказывают вину. Нужно установить, что перевод сделал или организовал именно обвиняемый.

Не всё просто и с идентификацией пользователя. IP - адрес не равен конкретному человеку: он может быть динамическим или скрытым. Поэтому цифровые данные оценивают вместе с другими доказательствами, такими как показания, результаты обысков, изъятые устройства и финансовые операции.

Материалы оперативно - розыскной деятельности тоже требуют аккуратного оформления. Иначе их могут признать недопустимыми. То же касается изъятия техники: важно правильно зафиксировать данные, в том числе сделать копии с сохранением их характеристик, иначе возникнут сомнения в их неизменности. Отдельная проблема появляется, когда данные хранятся за границей. В таких случаях приходится обращаться за международной правовой помощью, что занимает время и усложняет процесс доказывания.

В судебной стадии цифровые доказательства тщательно проверяются на предмет относимости, допустимости и достоверности. Защита часто оспаривает корректность извлечения данных, целостность файлов и принадлежность аккаунтов обвиняемому. Суд оценивает представленные сведения в совокупности, обращая внимание на их взаимную согласованность и логическую непротиворечивость.

Таким образом, специфика доказывания по делам о мошенничестве в сфере ИТТ проявляется в доминировании электронных источников информации, необходимости подтверждения аутентичности цифровых данных, сложности идентификации пользователя устройства и повышенных требованиях к процессуальной форме. Эффективность доказывания определяется не столько объемом собранных сведений, сколько качеством их анализа и правильной оценкой в совокупности с другими доказательствами.

Трансграничный характер мошенничества, совершаемого с использованием ИТТ, обуславливает необходимость активного межгосударственного взаимодействия правоохранительных органов.

Правовую основу межгосударственного сотрудничества в рамках СНГ составляют международные договоры и соглашения о правовой помощи по уголовным делам. К числу базовых актов относится Конвенция о правовой помощи и правовых отношениях по гражданским, семейным и уголовным делам, а также протокол к ней 1997 года [5]. Указанные документы регулируют порядок направления и исполнения поручений о

производстве процессуальных действий, вручении документов, получении доказательств и иных формах взаимодействия компетентных органов.

В рамках этих соглашений органы предварительного расследования Российской Федерации вправе направлять запросы о производстве следственных действий на территории государств СНГ, включая допросы свидетелей, проведение обысков и выемок, наложение ареста на имущество и получение банковской информации.

Особенностью расследования интернет - мошенничества является необходимость получения цифровых данных, которые могут храниться на серверах за пределами Российской Федерации. В подобных случаях используются механизмы международной правовой помощи, предполагающие направление официальных запросов через уполномоченные органы, в том числе Генеральную прокуратуру Российской Федерации. Однако длительность таких процедур зачастую не соответствует высокой скорости цифровых транзакций, что снижает эффективность расследования.

Межведомственный обмен оперативной информацией между правоохранительными органами государств СНГ играет важную роль, поскольку позволяет оперативно устанавливать причастных лиц, выявлять устойчивые преступные группы и пресекать каналы обналичивания похищенных средств. Это особенно актуально с учётом того, что интернет - мошенничество нередко совершается организованно, с распределением ролей между участниками, находящимися в разных странах, что требует согласованных действий и координации на межгосударственном уровне.

Вместе с тем такая работа сталкивается с рядом практических сложностей: различия в уголовном и уголовно - процессуальном законодательстве затрудняют исполнение отдельных поручений, отсутствие единой цифровой системы замедляет обмен данными, а сроки исполнения международных запросов не всегда соответствуют скорости перемещения денежных средств в цифровой среде.

Дополнительную сложность создаёт использование международных платёжных систем и криптовалютных платформ, которые могут не подпадать под прямую юрисдикцию государств СНГ. В подобных ситуациях требуется привлечение более широких механизмов международного сотрудничества, выходящих за рамки региональных соглашений.

В целях повышения эффективности взаимодействия представляется целесообразным развитие ускоренных процедур обмена цифровой информацией между компетентными органами государств СНГ, формирование специализированных подразделений по расследованию трансграничных преступлений в сфере ИТ и унификация подходов к фиксации и передаче электронных доказательств.

Таким образом, межгосударственное сотрудничество правоохранительных органов, в особенности государств СНГ, является необходимым условием эффективного расследования интернет - мошенничества.

Анализ практики расследования интернет - мошенничества показывает, что в этой сфере есть ряд правовых и организационных проблем. Они мешают быстро пресекать такие преступления и возвращать похищенные деньги потерпевшим. Во многом это связано с тем, что существующие процессуальные механизмы изначально создавались для более «обычных» имущественных преступлений. При этом в цифровой среде деньги перемещаются очень быстро и активно используются различные электронные сервисы, что не всегда учитывается нашим законодательством.

Одним из главных направлений развития банковской деятельности в цифровой среде является обеспечение безопасности и сохранности денежных средств клиентов, а также надежности переводов. Преступники используют самые разнообразные сценарии, представляясь от имени известных банков, и приглашая участвовать с обещанием выигрыша. Для подтверждения статуса клиента банка и получения выигрыша мошенники вынуждают пострадавших отправить определенную сумму на указанный счет под предлогом подтверждения личности [6, с. 72].

В связи с этим одной из проблем является продолжительность процедуры наложения ареста на денежные средства, находящиеся на банковских счетах, которые используются при совершении преступлений. В соответствии со ст. 115 УПК РФ данная мера процессуального принуждения применяется на основании судебного решения. Это предполагает установление кредитной организации, подготовку необходимых процессуальных материалов, направление ходатайства в суд, его рассмотрение и последующее исполнение судебного акта банком. Однако при совершении мошенничества с использованием электронных платежных сервисов похищенные денежные средства могут быть распределены по нескольким счетам в течение крайне короткого промежутка времени, что существенно снижает эффективность традиционных процессуальных механизмов.

В этой связи представляется возможным рассмотреть вопрос о законодательном закреплении механизма временного ограничения операций по банковскому счету на срок до 72 часов на основании постановления следователя или дознавателя с последующим судебным контролем. В данном случае речь идет не о лишении лица права собственности на денежные средства, а о временном ограничении возможности распоряжаться ими. Такая мера сама по себе не противоречит положениям статьи 35 Конституции Российской Федерации, которая закрепляет право собственности и допускает установление законом определенных ограничений в отношении реализации правомочий собственника при соблюдении установленного законом порядка. Цель подобной меры состоит в предотвращении дальнейшего вывода денежных средств до принятия судебного решения. Подобный подход в определенной степени соотносится с практикой антифрод - блокировок банковских операций, применяемых кредитными организациями при выявлении подозрительных транзакций в рамках противодействия мошенничеству и законодательства о противодействии легализации доходов, полученных преступным путем. Временный характер ограничения, а также последующий судебный контроль позволяют обеспечить необходимый баланс между задачами уголовного судопроизводства и защитой имущественных прав граждан.

Сложности возникают уже при установлении банка, где открыт счёт получателя: потерпевшие часто не знают точных реквизитов, особенно при переводах по номеру телефона через электронные сервисы. В результате правоохранным органам приходится направлять запросы в разные кредитные организации, что затягивает получение информации и ход расследования.

В качестве решения предлагается создание единой межбанковской информационной системы государств СНГ с доступом для правоохранных органов. Она могла бы содержать такие базовые данные, как номер счёта, привязанный телефон и ФИО владельца, но без информации о движении средств, с фиксацией всех обращений от конкретных

сотрудников. Такая система была бы полезна и для межгосударственного взаимодействия, учитывая трансграничный характер мошенничества.

Дополнительные трудности связаны с анализом платёжных документов: чеки и банковские приложения не всегда содержат полные реквизиты получателя, что требует дополнительных проверок. Аналогичная проблема возникает при установлении личности владельца счёта, так как для наложения ареста на счет нужны точные данные, которые часто приходится запрашивать у банков, что увеличивает сроки расследования.

Определенные сложности могут возникать и при переводе денежных средств через системы международных денежных переводов, включая сервис «Золотая Корона». В подобных случаях денежные средства нередко направляются на счета так называемых дроперов, находящихся на территории иностранных государств. При этом в платежных документах, доступных потерпевшему, может содержаться минимальный объем информации о банке получателя и реквизитах счета. Это затрудняет установление дальнейшего движения денежных средств, а также получение необходимых сведений от иностранных финансовых организаций.

Дополнительным фактором, осложняющим расследование подобных преступлений, выступает использование схем P2P - обмена цифровых активов. В рамках таких операций денежные средства со счетов дроперов переводятся на банковские счета третьих лиц, которые участвуют в сделках по приобретению криптовалюты и, как правило, не осведомлены о преступном происхождении денежных средств. В результате движение финансовых средств фактически маскируется под легальные операции с цифровыми активами. Конечный выгодоприобретатель при этом получает криптовалюту на счет криптовалютной биржи, что значительно усложняет установление всей цепочки движения средств и выявление организаторов преступной деятельности.

Помимо совершенствования уголовного и уголовно - процессуального регулирования, важно уделять внимание профилактике. В силу ст. 158 УПК РФ органы расследования обязаны выявлять и устранять причины преступлений, в том числе через информирование граждан, например, с помощью официальных сайтов или каналов в мессенджерах с постоянно обновляющимися данными о новых схемах мошенничества.

В целом повышение эффективности противодействия таким преступлениям требует развития правовых механизмов и взаимодействия, включая ускорение получения финансовой информации, ограничение операций по счетам, расширение межбанковского и международного обмена, а также профилактические меры.

Список использованной литературы:

1. Апелляционное определение Судебной коллегии по уголовным делам Московского городского суда от 28 июля 2025 года по делу № 10 - 8390 / 2025. – Текст: электронный // Информационно - правовой портал «Гарант»: [сайт]. – URL: <https://base.garant.ru>.
2. Рusanов Г. А. Преступления против собственности: учебник и практикум для вузов / Г. А. Рusanов, А. А. Арямов. – Москва: Издательство Юрайт, 2026. – 173 с. – (Высшее образование). – ISBN 978 - 5 - 534 - 05853 - 6. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://www.urait.ru/bcode/585669>.
3. Агафонова В. В., Филиппова А. Г. Криминалистика. Полный курс: учебник для вузов – 6 - е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 778 с. – (Высшее

образование). – ISBN 978 - 5 - 534 - 18276 - 7. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://www.urait.ru/bcode/568843>.

4. Шумилин, В. П., Шумилина, Н. Г. Особенности расследования преступлений, связанных с мошенничеством в сети Интернет // Научный вестник Орловского юридического института МВД России имени В.В. Лукьянова. – 2025. – № 2 (103). – С. 350–359.

5. Конвенция о правовой помощи и правовых отношениях по гражданским, семейным и уголовным делам (Минск, 22 января 1993 года). – Текст: электронный // Официальный интернет - портал правовой информации: [сайт]. – URL: <http://www.pravo.gov.ru>.

6. Боброва Э. А. Безопасность банковской сферы в условиях кибермошенничества // Исследование развития экосистем в цифровой экономике: сборник научных статей по материалам VII научной сессии «Стратегия формирования экосистемы цифровой экономики в обосновании приоритетов национального развития», посвященной 80 - летию Великой Победы. – Курск, 2025. – С. 70–73.

© Ярушкин В.А., 2026.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Cui Yuhang.

Professor of Jiamusi University,
Jiamusi, China.

Wang Jing.

2nd - year master's student of Jiamusi University,
Jiamusi, China.

A STUDY ON THE RELATIONSHIP AMONG JUNIOR HIGH SCHOOL STUDENTS' AUTONOMOUS LEARNING ABILITY AND ENGLISH ACHIEVEMENT

Abstract

The Compulsory Education English Curriculum Standard (2022 Edition) states that cultivating students' learning ability, especially their autonomous learning ability, is an important component of the core competencies of the English discipline. Against the backdrop of globalisation, English serves as a vital tool for international communication, and its learning outcomes and teaching quality have drawn growing attention from all sectors of society. Based on this, this study adopts methods such as questionnaire surveys to conduct an in - depth investigation into the current status of junior high school students' autonomous learning ability, and explores the correlation between autonomous learning ability and English academic performance. It aims to provide references for improving English teaching quality, and further facilitate the cultivation of English learners with comprehensive core competencies.

Keywords

Autonomous learning ability; English achievement; junior high school students; learning strategies; cultivation

1. Introduction

With the deepening of the new round of basic education curriculum reform and the promulgation of the **Compulsory Education English Curriculum Standard (2022 Edition)**, the new curriculum standard clearly emphasizes the development of students' **language competence, cultural awareness, thinking quality and learning ability**. As an essential part of learning ability, **autonomous learning ability** runs through the whole process of English learning. In classroom teaching, cultivating students' autonomous learning ability and stimulating their subjectivity helps improve the quality of education.

Against this background, this study aims to fully explore the correlation between autonomous learning ability and English academic performance by deeply investigating the current situation of autonomous learning ability among junior high school students. Based on the research findings, it puts forward relevant suggestions for current junior high school English teaching in terms of improving students' autonomous learning ability, with a view to effectively promoting students' English academic achievements.

2. Research design

This study adopts the questionnaire survey method and selects 324 Grade Eight students from a junior high school in Jiamusi City, Heilongjiang Province as research participants, including 176 boys and 148 girls. The questionnaire consists of five dimensions: understanding teachers' teaching

objectives and requirements, setting learning goals and making learning plans, adopting learning strategies, monitoring the application of learning strategies, and supervising and evaluating the progress of English learning. In addition, the students' mid-term and final examination scores were collected during the research period, and their average scores were calculated respectively as the English academic performance of each participant, which can truly reflect students' actual English learning level.

The researcher processed the collected data on autonomous learning ability and English academic performance by using SPSS 26.0 statistical analysis software. Descriptive statistical analysis, one-way ANOVA, and Pearson correlation analysis were conducted to explore the overall status of junior high school students' autonomous learning ability and examine the correlation between the two variables of autonomous learning ability and English academic performance.

3. Research results and analysis

3.1 Analysis of Junior High School Students' Autonomous Learning Ability

The data analysis results show that the overall mean score of junior high school students' autonomous learning ability is 3.40, indicating an upper-middle level. In terms of each dimension of autonomous learning ability, students score the highest in **setting learning goals and making learning plans** ($M=3.49$), followed by **adopting learning strategies** ($M=3.48$). This suggests that students are relatively competent in learning planning and the application of learning methods. In addition, the mean score of **monitoring and evaluating the progress of English learning** reaches 3.41. By contrast, the mean score of **understanding teachers' teaching objectives and requirements** is relatively lower ($M=3.30$), while the dimension of **monitoring the application of learning strategies** obtains the lowest mean score ($M=3.26$), which indicates that students are relatively weak in reflecting on and adjusting their use of learning strategies.

Overall, junior high school students demonstrate a positive performance in most dimensions of autonomous learning ability. Nevertheless, it is necessary for them to further strengthen self-regulation in the use of learning strategies and improve their ability to perceive and internalize teachers' teaching objectives and requirements.

3.2 Correlation Analysis of Autonomous Learning Ability and Its Various Dimensions with English Academic Performance

According to the correlation analysis results, autonomous learning ability and all its dimensions show a significant high positive correlation with English academic performance (English performance - Autonomous learning ability = 0.791, $p < 0.05$; English performance - Understanding teaching objectives and requirements = 0.814, $p < 0.05$; English performance - Setting learning goals and making learning plans = 0.767, $p < 0.05$; English performance - Using learning strategies = 0.833, $p < 0.05$; English performance - Monitoring the application of learning strategies = 0.786, $p < 0.05$; English performance - Monitoring and evaluating the progress of English learning = 0.802, $p < 0.05$.)

3.3 Analysis of interview results

This study adopts the interview method to compensate for the limitations of quantitative research. In accordance with Qin Xiaqing's classification criteria, students were divided into high, medium and low achievement groups based on their English scores. Six students were randomly selected from each group for semi-structured interviews, with a total of three interview questions designed. The specific findings are as follows:

Most junior high school students do not resist autonomous English learning. Some students prefer moderate autonomous learning rather than relying entirely on teachers, while a small number of students are still accustomed to having learning tasks arranged by teachers, mainly due to their lack of learning planning and self - supervision abilities. Students hold a relatively objective evaluation of the current English teaching model, pointing out that classroom teaching is still dominated by teacher lecturing, with insufficient space provided for students to conduct independent inquiry and thinking. The majority of students are unwilling to fully follow the existing teaching model. Instead, they expect teachers to appropriately reduce unilateral knowledge indoctrination, increase autonomous learning tasks and independent inquiry activities, match their upper - intermediate foundation in autonomous learning, and further improve their ability and learning effectiveness in autonomous English learning.

4. Solutions for addressing the issues

4.1 Clarify teaching objectives and strengthen the infiltration of objective cognition.

Before and during class, teachers should clearly break down the teaching objectives and learning requirements of English lessons, explain key and difficult points to students in plain language, help them accurately grasp the learning direction, make up for their insufficient cognition of teaching objectives, and lay a foundation for their independent learning planning.

4.2 Strengthen guidance on learning monitoring and cultivate students' self - regulation ability.

Based on in - class and after - class tasks, teachers guide students to establish a self - inspection mechanism for learning. They teach students skills of self - checking in the learning process, adjusting learning progress and reflecting on learning methods, so as to targetedly improve students' weakness in monitoring learning strategies and optimize the whole process of autonomous learning.

4.3 Optimize classroom teaching modes to adapt to students' foundation of autonomous learning.

Given students' strengths in learning planning and the use of learning methods, teachers should reform the traditional one - way lecture mode, appropriately add links such as independent inquiry, group cooperation and task - based self - study, reduce students' over - reliance on teachers, provide opportunities for students to apply their existing autonomous learning abilities, and promote the steady improvement of students' English academic performance.

5. Conclusion

This study explores the correlation between junior high school students' autonomous learning ability and their English academic performance. By adopting questionnaire surveys and interviews, it is found that junior high school students currently demonstrate an upper - middle level of autonomous English learning ability. They possess certain competence in learning planning and the application of learning methods, yet show obvious deficiencies in understanding teaching objectives and monitoring learning processes and strategies. Meanwhile, this study puts forward improvement strategies tailored to students' practical needs. The research verifies that cultivating and optimizing junior high school students' autonomous English learning ability plays a vital role in boosting their English learning outcomes. It also provides empirical references for the reform of junior high school English teaching models and the construction of autonomous learning classrooms. Restricted by limitations in research samples and duration, future studies may further expand the research scope and deeply explore differentiated training paths for autonomous learning ability among students of different grades and English proficiency levels. It is also expected that

junior high school English educators will continuously optimize teaching methods in practice, targetedly make up for students' weaknesses in autonomous learning, help students enhance their autonomous learning literacy, and realize the coordinated development of their English learning competence and academic performance.

References

1. 刘宏刚、李彦, 2008. 高中生自主性英语学习能力研究[J]. 课程教材教法 (12): 47-52.
2. 王小菲. 网络外语自主学习能力与学习风格的相关研究[J]. 科教文汇, 2012(1): 109-110.
3. 李路路. 高中生英语自主学习能力、学习动机和成绩的关系研究[D]. 南京师范大学, 2015.
4. 柳青. 高中生感知社会支持和自主学习能力对英语学习成绩的影响研究[D]. 江西师范大学, 2019.

© Cui Yuhang., Wang Jing. 2026

УДК - 37

Dai Yingjie,

1st - year master's student of Jiamusi University
Jiamusi, China

REAEARCH ON PEACTICAL STRATEGIES FOR INTEGRATING SUGGESTIVE TEACHING Method INTO HIGH SCHOOL ENGLISH READING TEACHING

Abstract

The suggestive teaching method, as a teaching approach that aims to stimulate students' potential and reduce learning anxiety, holds significant application value in high school English reading teaching. Based on the theoretical foundation of the suggestive teaching method, this paper analyzes the existing problems in current high school English reading teaching and explores the practical strategies of integrating the suggestive teaching method into high school English reading teaching. The study suggests that by creating a relaxed and pleasant classroom atmosphere, activating students' subconscious learning mechanism, using auxiliary means such as music and art, and establishing an authoritative teacher image, the interest in English reading and comprehension ability of students can be effectively enhanced, and the optimization of reading teaching effects can be promoted. This paper aims to provide high school English teachers with an operational path for improving reading teaching, and promote the innovation and development of English reading teaching methods.

Keywords

Suggestive Teaching Method; High School English; Reading Teaching; Teaching Strategy; Subconscious Learning

I. Introduction

English reading is an important part of high school English teaching. It is not only the main way for students to acquire language knowledge, but also a key link in cultivating students' comprehensive language application ability. However, current high school English reading teaching often has problems such as a single teaching mode, low students' reading interest, and tense classroom atmosphere, which makes it difficult to achieve the expected teaching goals. Traditional reading teaching overly emphasizes vocabulary memorization and grammar analysis, while neglecting the influence of students' emotional factors and psychological states on learning outcomes. In this context, exploring new teaching methods to enhance the effectiveness of reading teaching has become an urgent issue to be addressed.

The Suggestive Teaching Method was proposed by Bulgarian psychologist Rozanov in the 1960s. Its core concept is to fully utilize the subconscious learning ability of people. By creating a favorable learning environment and psychological state, it helps students overcome learning obstacles and achieve efficient learning. This method emphasizes the sense of pleasure, ease, and confidence in the learning process, and advocates mobilizing the overall physical and mental participation of students in learning activities. Integrating the Suggestive Teaching Method into high school English reading classes can help change the drawbacks of traditional reading teaching and stimulate students' reading motivation, improving the depth and breadth of reading comprehension. This study aims to explore the feasible paths for integrating the Suggestive Teaching Method with high school English reading teaching, and propose specific practical strategies, providing theoretical references and practical guidance for classroom teachers.

II. Theoretical Connotation of Suggestive Teaching Method and Its Compatibility with English Reading Teaching

The theoretical basis of the Suggestive Teaching Method mainly involves three fields: psychology, neuroscience, and education. From the perspective of psychology, the Suggestive Teaching Method draws on the viewpoints of humanistic psychology, believing that everyone has great learning potential, but this potential is often suppressed by negative emotions such as anxiety and tension. By eliminating these negative factors through suggestive means, it can effectively release learning potential. From the perspective of neuroscience, the left and right hemispheres of the human brain are responsible for different functions, with the left hemisphere responsible for logical analysis and the right hemisphere responsible for artistic creation and emotional experience. The Suggestive Teaching Method advocates simultaneously activating the functions of both hemispheres to achieve whole - brain learning. From the perspective of education, the Suggestive Teaching Method emphasizes the creation of a favorable learning environment and the optimization of teacher - student relationships, advocating that learning activities be conducted in a pleasant and enjoyable atmosphere.

There is a high degree of compatibility between English reading teaching and the Suggestive Teaching Method. Firstly, reading is a complex cognitive process involving multiple levels such as vocabulary recognition, grammar analysis, and text comprehension, as well as the reader's emotional investment and background knowledge activation. The concepts of mobilizing the subconscious and reducing anxiety in the Suggestive Teaching Method can precisely address students' fear and psychological barriers in reading. Secondly, English reading materials often contain rich cultural information and emotional elements, providing natural materials for the application of music, art, and other means in the Suggestive Teaching Method. Thirdly, the goal of

reading teaching is not only to obtain information but also to cultivate reading interest and reading habits, which is completely consistent with the concept of the Suggestive Teaching Method that emphasizes the stimulation of learners' internal motivation.

In practical teaching, the Suggestive Teaching Method emphasizes four basic principles: authority, childlike, dual - plane, and rhythm. The application of these principles in reading teaching is manifested as: teachers guiding students into the reading state with an authoritative image; reducing reading difficulty through interesting design; using explicit teaching content and implicit suggestive information to influence students; controlling the teaching rhythm to adapt to the psychological rhythm of students. These principles provide new ideas and methodological basis for English reading teaching.

III. Current Situation and Existing Problems of High School English Reading Teaching

(1) Teacher - centered explanation

Teachers often break down reading materials into scattered vocabulary and grammar points for explanation, ignoring the overall nature of the text and the coherence of reading. This teaching method makes it difficult for students to develop systematic reading strategies and good reading habits. At the same time, the pressure of exams makes reading teaching overly emphasize answering skills and exam - taking abilities, and the students' true reading abilities and reading interests fail to be fully developed[1,47].

(2) Students passively accept knowledge

Many students show nervous and anxious emotions when reading English materials, worrying that they cannot understand the content or complete the reading comprehension questions. This negative emotion inhibits the efficiency of cognitive processing, causing the brain to be in a defensive state, which is not conducive to the absorption and integration of information. In addition, students lack reading motivation and view reading as an exam task rather than a way to obtain information and enjoy the text, lacking the internal drive for active reading.

(3) Insufficient classroom interaction

The classroom atmosphere is often serious and tense, lacking a relaxed and enjoyable learning atmosphere. The classroom layout, teaching materials, and teaching methods have not fully considered the psychological needs of students. At the same time, English reading teaching is disconnected from the real language environment, making it difficult for students to feel the practicality and interest of language in reading. These problems combined have led to the low efficiency of high school English reading teaching, and it is urgent to introduce new teaching concepts and methods for reform.

IV. Practical Strategies for Integrating Suggestive Teaching Method into High School English Reading Class

(1) Classroom Environment Suggestive Strategy

The teaching environment is the basic condition for the effective operation of the suggestive teaching method. Teachers should consciously arrange the physical environment of the classroom, including soft lighting, comfortable seating arrangements, and decorations with language and cultural elements. The beautification and humanized design of the environment can convey signals of safety and comfort, reducing students' defensive mentality[2,119]. At the same time, music plays an important role in the suggestive teaching method. Appropriate background music can help students relax and enter a suitable learning state. Before or during reading, playing classical music

or natural sound effects can create a relaxed and pleasant atmosphere, promoting students' subconscious activities[3,66].

(2) Teacher Authority Suggestive Strategy

The "authority" in the suggestive teaching method does not refer to the teachers dominance and suppression, but rather the credibility and guiding power established by the teacher through professional quality, personality charm, and teaching art. Teachers should demonstrate a deep understanding of reading materials and extensive knowledge of language culture to stimulate students' trust and imitation desire. At the same time, non - verbal factors such as the teacher's voice, expression, and body language can also convey suggestive information. The teacher's firm and gentle tone, confident and friendly expression can all have a positive suggestive effect on students. Through demonstration and guidance, the teacher can help students establish a self - awareness of "I can understand, I love reading".

(3) Dual Plane Strategy of Teaching Process

The dual plane principle of the suggestive teaching method requires simultaneous explicit teaching and implicit suggestion in teaching. In reading teaching, the explicit level includes vocabulary explanation, grammar analysis, and content understanding. The implicit level is conveyed through teaching methods, activity design, and situation creation. For example, in the introduction before reading, the teacher can use story - telling, question - posing, etc. to evoke students' existing knowledge and experience, preparing them mentally for reading; during reading, adopt a main approach of overall understanding and a secondary approach of local analysis, avoiding excessive analysis that leads to fragmented reading; after reading, design open - ended discussions or thinking activities to expand students' thinking, making reading a process of actively constructing meaning[4,82].

(4) Student State Induction Strategy

The suggestive teaching method attaches great importance to students' psychological state in the learning process, called "quasi - classroom learning state". In this state, students maintain a certain level of attention while being in a relaxed and pleasant mood, with the brain in the best learning state. Teachers can help students achieve this state through breathing exercises, relaxation techniques, positive affirmations, etc. Before the reading lesson begins, teachers can guide students to perform short periods of deep breathing and relaxation exercises, using gentle language to lead them to imagine themselves in a quiet and comfortable reading environment. Through these methods, the subconscious learning mechanism of students can be activated. In addition, teachers should avoid emphasizing errors and shortcomings too much during the reading process, but instead guide students with encouragement and affirmation to protect their reading enthusiasm.

(5) Rhythm Control and Activity Transformation Strategies

The suggestive teaching method advocates that teaching activities should follow a certain rhythm, adapting to the physiological and psychological rhythms of students. In reading teaching, teachers need to reasonably arrange the time and sequence of teaching stages, maintaining a balanced rhythm. The relaxation before reading, the concentration during reading, and the expansion after reading should form a natural rhythm, avoiding prolonged single activities that cause fatigue. At the same time, teachers can design different activity forms based on the characteristics of the reading materials, such as role - playing, group discussions, mind maps, etc. Through these activity transformations, students' attention can be maintained, and multiple entry points for reading activities can be created[5,65].

Conclusion

The suggestive teaching method provides a new perspective and methodological basis for high school English reading teaching. By integrating the suggestive principle into the reading classroom, teachers can break through the limitations of traditional teaching, pay attention to students' emotional needs and psychological states, and stimulate students' reading potential and intrinsic motivation. Practice has proved that the suggestive teaching method has significant advantages in reducing reading anxiety, enhancing reading interest, and improving reading effectiveness. However, the implementation of the suggestive teaching method requires teachers to have high professional quality and teaching skills, as well as the provision of corresponding environmental support by the school, and students' gradual adaptation to this new teaching method. In practical application, teachers should adapt to local conditions, teach according to individual needs, combine the suggestive teaching method with the actual situation of English reading teaching, and continuously explore teaching models suitable for students in their classes.

Bibliography:

1. [1] Jiang Yifan. Research on the Application of Suggestopedia Method in Vocational School English Teaching [J]. Campus English, 2021, (41): 47 - 48.
2. [2] Chen Jiangliu. Application of Suggestopedia Method in Vocational School English Teaching [J]. Guangxi Education, 2020, (26): 119 - 120.
3. [3] Liu Jianpeng. Exploration on the Application of Suggestopedia Method in Vocational School English Teaching [J]. Road to Success, 2020, (02): 66 - 67.
4. [4] Zhan Guoyang. A Brief Analysis of the Application of Suggestopedia Method in Higher Vocational English Teaching [J]. Intelligence, 2018, (30): 82.
5. [5] Wang Xiang. Effective Application of Suggestopedia Method in Vocational School English Teaching [J]. Campus English, 2021, (29): 65 - 66.

© Dai Yingjie, 2026

YJK - 37

Dang Yuyan

First - year master's student at Jiamusi University
Jiamusi City

Scientific advisor: Zou Shandan,

Associate Professor at Jiamusi University
China, Heilongjiang Province, Jiamusi City

MENTAL HEALTH SERVICES FOR DISABLED STUDENTS IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS AND INTERVENTION IN THE SYSTEM

Abstract

The construction of Healthy China and the pursuit of high - quality special education demand improved mental health services for disabled college students. However, current systems face ambiguous concepts, insufficient support, and poor coordination. This study analyzes their mental

health status, influencing factors, and service needs from the perspectives of inclusive education and positive psychology. It builds a “prevention–intervention–development” service system covering objectives, content, methods, and safeguards, proposes hierarchical intervention strategies, and explores four operational models. The research aims to provide theoretical and practical guidance for universities to establish scientific, systematic, and inclusive mental health services, filling a gap in vulnerable - group protection.

Keywords

disabled college students; mental health services; inclusive education; tiered intervention; ecosystem theory

1. Introduction

Educational equity is a key cornerstone of social fairness. The report to the 20th National Congress of the Communist Party of China proposed improving the social security and care service system for persons with disabilities. The “14th Five - Year Plan for Special Education Development and Improvement” stresses improving the quality of special education to help disabled adolescents build self - esteem and independence. As inclusive education is implemented, more students with disabilities enter regular higher education institutions, but structural barriers to campus adaptation and career development still exist [1]. Research shows that disabled college students have worse mental health: their SCL-90 scores on all dimensions are higher than national norms, and their psychological problem detection rate is also higher than that of ordinary college students [2,3]. They often face academic pressure, social isolation, employment discrimination, and self-stigma, with higher incidence of depression and anxiety [4,5].

Current university mental health systems are largely designed for general students, leading to three incompatibilities: homogeneous services ignoring specific needs [6]; insufficient professional knowledge in inclusive and rehabilitation psychology [7]; and fragmented collaboration among family, school, and society [8]. Therefore, this study aims to integrate existing research to develop a context-appropriate, multi-tiered service and intervention system.

2. Current Mental Health Status and Influencing Factors

2.1 Connotation and Manifestations of Mental Health Issues

Early definitions equated mental health with the absence of disorder, but positive psychology adds resilience, well-being, and social adaptability. For disabled students, mental health means accepting disability, maintaining self-esteem, obtaining social support, and achieving integration. Empirical findings show that deaf students’ mental health is significantly lower than that of non-disabled peers; freshmen and rural students fare worse; common issues include obsessive-compulsive tendencies, paranoia, interpersonal sensitivity, and depression [2]. The detection rate reaches 57.6 % [3]. Longitudinal data indicate that depression worsens over time for physically disabled students [5].

2.2 Factors Influencing Mental Health

From the microsystem: personality / cognitive traits (hearing-impaired students develop one-sided cognition) [2]; self-stigma positively predicts depression, mediated by perceived social support [5]; self-esteem affects life satisfaction and support perception [10,12]. From the mesosystem: family (parenting style, financial strain) [9]; school (segregated education reduces adaptability, insufficient inclusive support creates secondary barriers) [9]; peers (discrimination

leads to withdrawal into isolated communities) [3]. From the macrosystem: societal stereotypes, labor market discrimination [1], and underdeveloped disability psychosocial services [8] collectively impede integration.

3. Service Needs and Theoretical Foundations

3.1 Theoretical and Practical Foundations of Mental Health Services

Ecosystem theory, positive psychology, and self-esteem-interpersonal theories underpin service design. Policy documents such as Guidelines for Mental Health Education provide mandates. Practically, current interventions are inadequate — teachers lack competence, counselors misunderstand disability, resources are scarce, and content is generic [6,7].

3.2 Characteristics of Psychological Service Needs Among Disabled College Students

Disabled students report being treated as isolated minorities, experiencing verbal exclusion, and facing expectations of “special” treatment [9]. They urgently need peer support, accessible environments (physical and informational), and clear help-seeking channels. Beyond problem-oriented services, they require developmental support: positive quality cultivation, career guidance, and social skills training [3]. Digital technologies (sign language recognition, voice conversion) offer new possibilities for accessible virtual counseling [13].

4. Construction of the Mental Health Service System

Based on the analysis above, this study establishes a theoretical model for a mental health service system tailored to this population. Guided by inclusive education and positive psychology, the system adheres to the principle of “prevention first, integration of prevention and intervention, and development-oriented approaches,” encompassing four subsystems.

4.1 Goal System

- Individual: enhance self-awareness
- Family: improve parental literacy
- School: foster an inclusive atmosphere
- Community: integrate resources
- Society: advance policies and eliminate discrimination

4.2 Content System

- Preventive services (all students — knowledge, character, resilience)
- Counseling services (individual / group / peer support for those facing challenges)
- Intervention services (therapeutic and crisis management for evident issues)
- Reinforcement services (follow-up and reintegration support for recovery) [6]

4.3 Methodological Framework

Multidisciplinary collaboration among mental health educators (positive quality cultivation), school psychologists (targeted interventions), and special education / rehabilitation specialists (self-care training), forming a cohesive continuum [7].

4.4 Support System

Legal / policy safeguards, organizational mechanisms, financial investment, and talent development (professional training) [8].

5. Intervention Strategies (Tiered Approach)

Within the service system framework, this study proposes a tiered intervention strategy:

- Individual-level interventions: psychological counseling / therapy (e.g., self-stigma intervention reduces depression [5]), mental health education, and positive quality cultivation (e.g., group counseling improves career adaptability [14]).

- Group-level interventions: online support groups using SMART-C and social support theory enhance resilience and reduce employment stress [4].
- Supportive campus environment: promote integration [10], improve accessibility, and implement peer support groups providing “special yet seamless” assistance [9].
- Collaborative intervention by schools, families, and communities: establish coordinated mechanisms with feedback, guidance, resource use, and medical referral [8].
- Technology-assisted intervention: digital technologies enable precise interventions, virtual counseling, and monitoring [13].
- Disability-specific approaches: visual impairment (auditory compensation, orientation); hearing impairment (visual processing, sign language support [6]); physical disability (psychological distress management).

6. Operational Models and Practices

6.1 Operating Modes

- Public education: courses, lectures, social media campaigns [6]
- Health management: mental health records, regular assessments, dynamic monitoring, “one-person-one-policy” for high-risk groups [3]
- Counseling: dedicated rooms with sign language / braille skills, online+offline services, group workshops [13]
- Demand-oriented: expression and response mechanisms, collect feedback, adjust services dynamically [9]

6.2 Operational Mechanism and Practical Validation

- Coordination: multi-department collaboration via mental health centers
 - Referral: clear standards for external treatment
 - Supervision: expert oversight
 - Evaluation: regular satisfaction and effectiveness surveys
- Pilot implementation is recommended: select universities, form teams, conduct baseline surveys, implement interventions, and summarize scalable practices.

6.3 Practical Recommendations

1. Integrate disability mental health into university plans with dedicated funds and staff.
2. Enhance specialized training for instructors in disability communication.
3. Promote barrier-free campus (physical and informational).
4. Establish peer support networks.
5. Strengthen home-school collaboration with parental guidance [9,10].

7. Conclusion and Outlook

This study analyzes the mental health status, factors, and needs of disabled college students, builds a four-subsystem service system (goals, content, methods, safeguards), and proposes tiered intervention strategies and four operational models. The overall mental health level is low but improvable. Multi-level factors necessitate interdisciplinary collaboration. Digital technology offers new tools [13], and group counseling shows efficacy [4].

Limitations: limited sample coverage; use of general-population scales (need localized instruments); short follow-up periods (need longitudinal studies). Future research should explore

disability-specific differentiated strategies, deepen digital integration, and promote more professional, precise, and systematic services.

References

- [1] Guan Shan, Sun Meili, Guan Yi, et al. Developing a curriculum system to enhance vocational competence of disabled college students based on RCF and ICF. *China Rehabilitation Theory and Practice*, 2025, 31(04): 415-422.
- [2] Hao Junqian. Review of mental health research on deaf college students in China. *China Special Education*, 2011, (01): 47-51.
- [3] Jiang Kun, Wang Kai. A survey study on the mental health status of deaf college students. *China Light Industry Education*, 2019, (01): 33-37.
- [4] Liu Hongshun, Wang Ping. Interventional study on the psychological resilience and employment stress of disabled college students by online support groups. *Psychological Monthly*, 2026, 21(08): 140-143. DOI: 10.19738/j.cnki.psy.2026.08.03.
- [5] Tang Weidong, Zhang Jifang, Yang Mengdie. The impact of self-stigma on depression among disabled college students. *China School Health*, 2023, 44(01): 90-93+98. DOI: 10.16835/j.cnki.1000-9817.2023.01.020.
- [6] Zou Shandan. Research on the construction of a mental health education system for hearing-impaired college students. *Journal of Suihua University*, 2022, 42(10): 39-42.
- [7] Lan Jijun, Lü Nana, Guo Xilian. Establishing a psychological support system for disabled students that meets the requirements of inclusive education. *Journal of Xinjiang Institute of Education*, 2021, 37(02): 78-84.
- [8] Ma Junjun, Wang Zhenzhen. Building a social psychological service system for persons with disabilities in the new era: Orientation, challenges, and responses. *Administrative Science Forum*, 2024, 11(01): 34-39.
- [9] Wang Tongyao. An investigative study on the support needs of college students with disabilities in an integrated context. *Journal of Suihua University*, 2023, 43(07): 28-31.
- [10] Yu You, Dai Yan, Yao Dengfeng. The relationship between self-esteem and life satisfaction among disabled college students: The mediating role of social support. *Journal of Beijing Union University*, 2024, 38(03): 71-75. DOI: 10.16255/j.cnki.lxbz.2024.03.01.
- [11] Liu Jiajing, Yu You. The effect of social media use on online social support among disabled college students: The mediating role of self-esteem. *China Special Education*, 2023, (07): 18-24.
- [12] Li Yan, Li Ling. The mechanistic effects, practical challenges, and action paths of digital technology in enhancing mental health education for college students with hearing impairments. *China Special Education*, 2024, (11): 3-9.
- [13] Wu Tian, Wang Duqiang. A study on group counseling for career adaptability of college students with disabilities from an active psychology perspective. *Social Work and Management*, 2020, 20(01): 60-65.

Jia Honghong,

Professor of Jiamusi University,

Jiamusi, China

Guo Ce,

2st - year master's student of Jiamusi University

Jiamusi, China

THE IMPLICATIONS OF LABOV'S NARRATIVE ANALYSIS MODEL FOR THE ANALYSIS OF NARRATIVE TEXTS IN COLLEGE ENGLISH READING

Abstract

In the context of economic globalization and technological integration, there is an urgent need for the country to cultivate compound talents with international competitiveness. College English serves as the fundamental support for achieving this goal. College English reading mainly focuses on narrative texts. Narrative is one of the basic ways for humans to understand the world and is a language activity that organizes past experiences in chronological order. The main pragmatic function of narrative texts is to enable the listener to understand the cause and effect of events through narration. Labov's narrative analysis model is applicable to the analysis of written narrative texts, including but not limited to advertising texts, news texts, and textbooks.

Keywords

Labov's narrative analysis model; College English; English Reading; Discourse Analysis; Language Teaching

I. Introduction

Narrative texts (narrative essays) are one of the most common types of English texts. In college English reading, texts of this genre are also quite common. Labov's narrative analysis model has had a significant impact on Western narratology and remains the starting point for many scholars to explore the analysis of narrative styles. In the early stage of the transformation of narrative analysis from structuralism to post - structuralism, American sociolinguist William Labov published two papers successively, proposing the famous six - element model of narrative style analysis. Labov and Waletzky proposed that there is a basic structural pattern in personal experience narratives in texts. Through extensive analysis of narrative texts, they aimed to construct a limited and recurring structural framework to reveal the basic language features of narrative texts and achieve the goal of "distinguishing constant structural units reflected in different surface forms based on the basic methods of linguistic analysis." The theoretical framework established through these studies is the core of Labov's research, which indicates that personal experience narratives consist of six key components: abstract, orientation, complicating action, evaluation, resolution, and coda. This model is mainly applicable to the analysis of the text structure of narrative essays. Taking the narrative text "Bonds of Love" in Unit 2 of "New Horizon College English Reading and Writing Course 1" as an example, this paper will detail how to apply Labov's narrative analysis model to analyze narrative texts, with the aim of providing a reference for the analysis of narrative texts.

II. Labov's Narrative Analysis Model

In academic research, the French critic Todorov was the first to use the term “Narratologie”. The concept of Labov's narrative analysis model in China originated from Labov's related theories. Labov's narrative analysis model holds that a complete narrative structure consists of six elements: topic setting, direction, progress, evaluation, conclusion, and response.

Topic setting: The narrator provides a brief summary of the entire story before the narration, aiming to answer the question “What is this about?”, usually using concise language to summarize the story outline, which can appear in the article title or the first paragraph.

Direction: It provides background information for the narrative, including the four elements of “time (When), place (Where), person (Who), and situation (Situation)”, helping the audience build an initial cognitive framework for the story and enabling learners to understand “where and when the story takes place, who is involved, and what the initial context is”.

Progress: The core plot of the narrative, referring to the detailed description of a series of key events constituting the core of the story in chronological or logical order, including the causes, development, and turning points of the events. This is the part that carries the main information of the narrative.

Evaluation: This element can be embedded throughout the narrative text, including the viewpoints, attitudes, and psychological activities held by the narrator or the characters in the story, as well as the evaluation of the causes, results, and key nodes of the story, ultimately used to reflect the core purpose of the story and the deeper meaning in the specific context.

Conclusion: The end of the story, where the narrator answers “What happened at the end?”, but since progress and conclusion are sometimes difficult to distinguish, it can also be defined as a series of progressive actions after the most narratable event.

Response: It is the bond connecting the story with real life, bringing readers back to reality from the story. It usually serves as a contrast, highlighting the main idea, and elevating the theme, and is the inspiration or meaning of the story for readers.

This model aims to analyze the narrative structure in the text to reveal its internal meaning and artistic features, enabling learners to understand the content of the text more deeply. Its six - element model can help learners precisely grasp the text's context, enabling them to correctly understand the connotation of the narrative text.

III. Application of Labov's Analysis Model in Narrative Text Analysis

“Bonds of Love” is a narrative type text selected from Unit 2 of “New Horizon College English Reading and Writing Course 1”. This text is narrated from the first - person perspective and tells the story of “me” returning to the old house during the holiday. Through the old items in the bedroom, I recalled my childhood memories and then reflected on the emotional connection with my parents and my growth process. The entire text follows the framework of “nostalgia of the old house - triggering memories by old items - growth insights - emotional elevation”, and is a typical personal lyric narrative text. Below, based on Labov's narrative text analysis model, this text is analyzed from the perspective of the six elements of narrative structure.

(1) Abstract

The abstract is a high - level summary of the entire story, used to answer “what this story is about”. Although this article does not have an independent abstract sentence, the opening sentence “When I walked into the old house, a strong sense of nostalgia welled up in my heart” actually serves the function of an abstract.

At the emotional level, this sentence indicates the theme of the entire text, that is, expressing the relationship between family affection and growth through recalling family memories. This sentence directly presents two key pieces of information - the narrative scene (the old house) and the core emotion (nostalgia), without any unnecessary padding or complex plot introduction. It instantly takes readers into the situation of returning to the old house and recalling the past, laying a warm and sentimental emotional foundation for the subsequent detailed recollections, and at the same time, using nostalgia, a universal human emotion, to evoke readers' empathy and enable readers with similar experiences to quickly empathize.

(2) Direction

The direction section provides the narrative background for readers, explaining time, place, characters, and basic situations. The direction elements are the background board of narration, responsible for clearly presenting the time, place, characters, and basic situation of the story, helping readers build an initial cognitive framework of the story. "Bonds of Love" quickly completes the preparation of direction elements in the opening:

Time: "recent holiday" (clearly indicates the time node of the story, not a regular working day, providing a reasonable opportunity for "returning to the old house and calming down to recall");

Location: "our old family house" "my bed". From "the old house" to "my bedroom", the space gradually narrows, providing a specific scene for the description of the old items in the bedroom);

Characters: The narrative subject is "I" in the first person, with the character "mother" implicitly present (the character "mother" emerges through "mother carefully sealed and folded the paper" "mother scolded me" and other plot details);

Situation: "I" returned to the bedroom where I had lived before and found that the interior furnishings were exactly the same as in my memory (explaining the direct cause of the "nostalgia" emotion - the familiar environment awakening past memories).

Through the explanation of these pieces of information, readers can clearly grasp "who (I) in what time (during the holiday), where (in the old bedroom), in what state (facing familiar furnishings)", laying a scene and logical foundation for the subsequent description of old items and memories.

(3) Complex Actions

"Bonds of Love" follows the logical line of "space exploration - discovery of old items - triggering of memories" to gradually unfold:

①Space exploration: "I entered our old house" → "My bedroom appeared exactly as I remembered it". From entering the old house to entering the bedroom, completing the process of space movement. ②Discovery of Old Items: First, "on the neatly ironed white bedsheet, there lay my favorite childhood toy (a monkey with a particularly long arm and a funny appearance)". Then, open the "drawer of the bedside table", and discover "a large package of colorful origami paper and semi-finished paper cranes neatly placed in a box". Finally, notice "even the pair of old scissors I used to cut paper flowers, along with them, were put away together". From "the toys on the bed" to "the origami paper and scissors in the drawer", the old items are described in an observation sequence of "from top to bottom, from outside to inside", with details gradually escalating. ③Trigger of Memories: The old items directly relate to two key memories. One is the childhood interest and hobbies (making handicrafts with origami and scissors), and the other is the interaction with mom during the growth process (mom "carefully sealed" the old items, reflecting her appreciation for "my" childhood items). These plots are not isolated: "space exploration" is the prerequisite for "old item discovery", and "old item discovery" is the medium for "memory

triggering”, interlocking and driving the narrative to naturally transition from “the current scene” to “past memories”, while indirectly reflecting “mom’s love” through this detail, avoiding the awkwardness of straightforward expression.

(4) Evaluation

The evaluation section is where the narrator expresses “why tell this story”. The author uses emotional language and metaphors (such as comparing mom’s reprimand to “a grain of sand in the ocean”) to clearly point out that mom’s severity actually stems from deep love. This part directly reveals the emotional value and thematic significance of the article.

(5) Conclusion

The conclusion presents the resolution of contradictions or conflicts. After becoming more mature in mind, the author re - understands the parenting style of parents and completes the transformation from misunderstanding to recognition, achieving “reconciliation” in the cognitive level of parent - child relationship.

(6) Response

The ending pulls the narrative back to reality, summarizes and elevates the theme. The author points out that the emotional bond formed in the family will become the most precious wealth in one’s life, allowing the narrative to transcend personal experience and have universal significance.

Applying Labov’s narrative analysis model to discourse analysis helps achieve the unity of “structure - meaning - expression”. First, understand the text at the structural level, and then deepen the thematic cognition through the evaluation section. This analysis model not only enhances learners’ discourse analysis ability but also strengthens their emotional expression and narrative skills.

IV.Insights from Labov’s Analysis Model for the Analysis of University English Narrative Texts

Different types of texts have distinct and relatively stable structural paradigms and language features. Narrative texts, as the core discourse type in university English reading (such as character stories in textbooks, students’ personal experiences writing, extracurricular essays and short stories), their “function of conveying events, expressing emotions, and conveying meaning” depends on the internally structured narrative logic. The Labov narrative analysis model precisely provides learners with an operational analytical tool to understand this logic. The core insight lies in “deconstructing the narrative structure and anchoring the function of elements”, which helps students establish a systematic awareness of the text, and then shift from fragmented information reading to holistic text interpretation, ultimately improving the reading efficiency and analysis depth of university English narrative texts.

On one hand, this model guides students to focus on the “key points, directions, and progress” three elements, quickly grasping the basic information and core content of the text, laying the foundation for efficient reading. On the other hand, through the analysis of the “evaluation, conclusion, and response (ending)” three elements, learners can deeply grasp the logical connections, language features, and deep meanings of narrative texts, achieving an advancement from “understanding the content” to “understanding the connotation”.

The structural manifestations of different text genres differ significantly. This is because different genres such as narration, exposition, description, and application each have different communicative functions, and their corresponding structural designs are developed around the functional requirements - for instance, narrative texts often build their structure around the development of events, expository texts usually construct the framework based on the “viewpoint - evidence - conclusion” logic, and application texts need to conform to the communication format of specific scenarios. When conducting text analysis, it is necessary to adhere to the principle of “determining key points according to the genre”: first, clearly identify the genre type of the text, and

then focus on the level that is most closely related to the core communicative function of this genre for interpretation.

The narrative analysis model proposed by Labov emphasizes that narration is not only the arrangement of events, but also the embodiment of the narrator's emotions, attitudes, and values. This model focuses on the natural structuralization rules of narration and provides a function - oriented analysis framework for the analysis of narrative texts in university English reading. This model can not only optimize the text interpretation logic, break through the traditional extraction of surface information, but also cultivate students' text comprehension abilities. However, this model is only applicable to conventional narrative text structures and has certain limitations in universality. Therefore, how to establish an acquisition schema that is suitable for the analysis characteristics of various types of texts, and further explore and study this issue, remains to be further investigated and studied.

Bibliography:

1. Wang Xiaoli. A Study on the Application of Labov's Narrative Analysis Model in Discourse Analysis Teaching — A Case Study of the Text Face to Face with Guns[J]. Journal of Bingtuan Education Institute, 2013, 23(06): 56 - 58,73.
2. Xiao Min. Enlightenments of Labov's Narrative Analysis Model to College English Teaching[J]. Journal of Hubei University of Economics (Humanities and Social Sciences Edition), 2011, 8(02): 187 - 188.
3. Ma Xiaoji. The Application of Labov's Narrative Analysis Model in College English Listening and Speaking Teaching[J]. Journal of Heilongjiang College of Education, 2009, 28(04): 177 - 178.
4. Mao Weixia. The Application of Labov's Narrative Analysis Model in the Teaching of English Narrative Discourse[J]. English Teachers, 2021, 21(21): 177 - 180.
5. Fu Jing. The Application of Labov's Narrative Analysis Model in English Teaching[J]. Jiangxi Education, 2020(30): 26 - 27.

© Jia Hong,Guo Ce, 2026

YDK - 37

Jia Tongtong

A first - year graduate student at Jiamusi University
Jiamusi City, Heilongjiang Province

Academic Supervisor: Sun Wei

Associate Professor, Jiamusi University
Jiamusi City, Heilongjiang Province

RESEARCH ON THE PROBLEMS AND COUNTERMEASURES OF TEACHERS' PROFESSIONAL DEVELOPMENT IN THE CONTEXT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Abstract

Against the backdrop of rapid artificial intelligence development, teachers' professional development is undergoing profound changes. This study aims to provide theoretical reference and practical guidance for teachers' professional development in the AI era, help teachers adapt to technological changes actively, and boost the high - quality development of educational

digitalization. While new technologies represented by generative AI reduce teachers' repetitive work and improve teaching efficiency, Chinese teachers still face prominent problems in professional concepts, knowledge, abilities and emotions, for which targeted optimization strategies are proposed.

Keywords

artificial intelligence; teachers' professional development; human - machine collaboration; digital literacy; educational digitalization

I. Introduction

Teachers are the foundation of education and the source of its prosperity. In the context of digital transformation, empowering teachers' professional development with artificial intelligence has become a strategic initiative to build a high - quality and innovative teaching workforce. In January 2025, the CPC Central Committee and the State Council issued the *Outline of the Plan for Building a Strong Educational Country (2024 - 2035)*, which clearly lists building a high - quality and professional teaching workforce as the core task of building a strong educational country, emphasizing "deepening the promotion of artificial intelligence to boost the construction of the teaching workforce" [1]. In April 2026, five departments including the Ministry of Education issued the *Action Plan for "Artificial Intelligence + Education"*, requiring "improving the intelligent literacy and skills of teachers and using artificial intelligence to empower the whole process of teachers' teaching" [2]. It can be seen that the state actively promotes the empowerment of teachers' professional development with artificial intelligence from the perspective of policies and actions.

With the rapid development and in - depth application of artificial intelligence, education is undergoing systematic and all - round changes. At present, artificial intelligence has fully penetrated into all links such as lesson preparation, teaching, assignment, evaluation and teaching research. However, in practice, the pace of professional development of most teachers does not match the speed of change in the intelligent era. Against this background, this study systematically sorts out the practical dilemmas of empowering teachers' professional development with artificial intelligence and explores sustainable realization paths, so as to promote the high - quality development of teacher education in China and achieve the strategic goal of building a strong educational country.

II. Practical Problems of Teachers' Professional Development in the Context of Artificial Intelligence

(1) Outdated Professional Beliefs and Insufficient Cognition of Human - Machine Collaborative Education

In the context of artificial intelligence, education emphasizes human - machine collaboration and student - centeredness, but many teachers' professional beliefs still remain in the traditional teaching framework and have not achieved fundamental changes. Many teachers still take knowledge explanation and exercise training as the core of teaching, regard artificial intelligence only as an efficiency tool for setting questions, grading and searching materials, fail to understand its deep value in guiding learning, inspiring thinking and educating people, and lack the overall cognition of human - machine collaborative education [3]. At the same time, teachers' views on technology show an obvious polarization: some people over - rely on AI to generate lesson plans, courseware and exercises, and gradually give up independent design and teaching innovation; others have fear

and rejection of new technologies and are unwilling to try intelligent teaching modes. On the whole, teachers generally lack the awareness of actively embracing technology and continuously updating concepts, making it difficult to adapt to the new requirements for teachers' roles put forward by the intelligent era.

(2) Fragmented Professional Knowledge and Insufficient Reserve of Intelligent Teaching Knowledge

Under the influence of artificial intelligence, teachers' professional knowledge has expanded from traditional subject knowledge and pedagogical knowledge to a compound structure including digital knowledge and ethical knowledge, but the current teachers' knowledge system has obvious shortcomings. Firstly, the update of subject ontology knowledge is slow, with insufficient absorption of new perspectives, new contents and new methods brought by artificial intelligence, and weak interdisciplinary integration ability, which cannot support project - based teaching [4]. Secondly, the reserve of knowledge related to intelligent teaching is obviously insufficient. Teachers generally lack systematic knowledge such as artificial intelligence education application, learning data analysis and technical ethical norms, rely on scattered resources output by AI for a long time, lack the awareness of screening and criticism, resulting in fragmented and superficial professional knowledge that is difficult to transform into real teaching ability.

(3) Weak Professional Competence and Low Level of Teaching Innovation

Intelligent teaching puts forward multiple competence requirements for teachers such as digital application, teaching design, innovative reflection and risk prevention and control, but the overall competence supply of the existing teaching workforce is obviously insufficient. First, digital literacy and technical application ability are low. Most teachers can only use intelligent tools to complete simple operations, and it is difficult to use AI for academic situation diagnosis, resource adaptation, personalized tutoring and precise teaching research. Technology and teaching remain in a state of "shallow superposition" [5]. Second, the abilities of teaching innovation and reflection are weakened. Over - reliance on AI to complete lesson preparation and evaluation gradually loses the ability of independent thinking and original design, and lacks in - depth inspection of the real classroom situation and students' real state.

(4) Diluted Professional Affection and Weakened Professional Identity and Emotion

While replacing part of teachers' intellectual work, artificial intelligence has also brought a significant impact on teachers' professional emotion and identity. As students can obtain knowledge at any time through intelligent tools, teachers' authority of knowledge is weakened. Some teachers thus have self - doubt and suffer from professional anxiety and identity confusion. In teaching practice, some teachers excessively pursue the efficiency improvement brought by technology, put scores and speed first, dilute the humanism, emotion and value of education, ignore the care for students' morality, psychology and spirit, and significantly weaken the sense of mission of fostering virtue through education. In addition, the continuous learning pressure brought by the rapid iteration of technology, coupled with the heavy burden of non - teaching tasks, further intensifies teachers' job burnout, reduces enthusiasm and internal motivation for professional development, and makes teachers fall into a passive state in professional growth in the intelligent era.

III. Optimization Countermeasures for Teachers' Professional Development in the Context of Artificial Intelligence

(1) Innovate Professional Beliefs and Establish New Concepts of Human - Machine Collaborative Education

Constructing an ecological environment of "human - machine collaboration" for teachers in the intelligent era and empowering teachers to transform to autonomous development is the primary task for teachers to adapt to the era of artificial intelligence [6]. Schools and relevant departments should guide teachers to establish an educational concept of human - machine collaboration through special training and typical cases, making it clear that artificial intelligence is an assistant rather than a substitute for education, and the fundamental goal of teaching is to cultivate all - round developed individuals. Meanwhile, guide teachers to form a rational and dialectical view of technology application, neither blindly worshiping technology nor deliberately rejecting innovation, and take the initiative to integrate intelligent tools into the whole process before, during and after class. In addition, it is necessary to strengthen teachers' concept of lifelong learning and independent development, help teachers adapt to changes with a positive attitude, and maintain the initiative and growth of professional development.

(2) Improve the Knowledge Structure and Build a Compound Intelligent Teaching Knowledge System

In view of the problems of fragmented knowledge and insufficient integration, the teachers' knowledge structure must be systematically optimized. On the one hand, support teachers to update subject ontology knowledge in a timely manner, pay attention to the frontier of disciplines and the integration points of technology, improve the ability of interdisciplinary knowledge integration, and adapt to the changing trend of knowledge production and teaching content in the intelligent era. On the other hand, focus on supplementing digital teaching knowledge and artificial intelligence ethical knowledge, strengthen training on intelligent platform operation, AI resource screening, data interpretation, educational ethical norms and other contents, guide teachers to critically absorb AI - generated content, integrate scattered technical knowledge, subject knowledge and pedagogical knowledge, and form a systematic professional knowledge that can be applied, transferred and innovated.

(3) Enhance Professional Competence and Strengthen Teaching Innovation Ability

Focusing on competence improvement, comprehensively enhance teachers' intelligent teaching competence. Strengthen practical training of digital literacy, carry out scenario - based training around the use of intelligent tools, academic situation data analysis, personalized teaching design, precise teaching research, etc., and promote the in - depth integration of technology and teaching. Cultivate the abilities of teaching innovation and in - depth reflection, encourage teachers to carry out project - based, inquiry - based and cooperative teaching with the support of AI, and improve the abilities of technical ethics and risk prevention and control through typical cases and training, enhance teachers' ability to identify and deal with the authenticity of information, privacy security and academic norms, so as to ensure that teaching in the artificial intelligence environment adheres to the bottom line, conforms to norms and ensures safety [7].

(4) Cultivate Professional Affection and Reshape Professional Identity and Educational Mission

Based on teachers' emotional needs and professional value, consolidate the spiritual foundation for professional development. Through special seminars and role - playing activities, help teachers clearly realize that artificial intelligence can replace mechanical labor, but can never replace emotional communication, value guidance and personality influence, so as to reshape professional confidence and eliminate identity anxiety. Strengthen the construction of teachers' ethics and educational culture, guide teachers to return to the original aspiration of education, and strengthen the sense of mission of fostering virtue through education. At the same time, improve the incentive

mechanism, burden reduction measures and development channels, alleviate teachers' job burnout, stimulate the internal motivation for professional development, and enable teachers to firm professional beliefs and actively pursue growth in the intelligent era.

IV. Conclusion

The in - depth application of artificial intelligence has promoted education to enter a new stage of digitalization, intelligence and personalization, and also brought teachers' professional development into a critical transition period. At present, teachers face prominent problems in four dimensions: professional beliefs, professional knowledge, professional competence and professional affection: outdated beliefs lead to the difficulty in implementing human - machine collaboration, fragmented knowledge restricts teaching innovation, weak competence affects the effectiveness of technology empowerment, and diluted affection reduces professional well - being and sense of mission. Therefore, it is necessary to take concept innovation as the guide, knowledge reconstruction as the foundation, competence improvement as the core, and affection cultivation as the guarantee. Through multi - level and implementable countermeasures, promote teachers to take the initiative to adapt to technological changes and achieve high - quality professional development, truly let artificial intelligence empower education and teaching, serve the cause of fostering virtue through education, and provide solid teacher support for educational digital transformation and the construction of a strong educational country.

References

- [1] The Central People's Government of the People's Republic of China. Outline of the Plan for Building a Strong Educational Country (2024 - 2035) issued by the CPC Central Committee and the State Council [EB / OL]. (2025 - 01 - 19) [2026 - 04 - 26]. https://www.gov.cn/zhengce/202501/content_6999913.htm.
- [2] Ministry of Education, National Development and Reform Commission, Ministry of Industry and Information Technology, et al. Notice of Five Departments Including the Ministry of Education on Issuing the Action Plan for "Artificial Intelligence + Education" [EB / OL]. (2026 - 04 - 19) [2026 - 04 - 26]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A16/s3342/202604/t20260410_1433240.html.
- [3] Wu Junqi, Wu Feiyan, Wen Sijiao, et al. ChatGPT Empowering Teachers' Professional Development: Opportunities, Challenges and Paths [J]. China Educational Technology, 2023(05): 15 - 23+33.
- [4] Li Yuting, Ji Maoyue, Ma Yongquan. Opportunities, Dilemmas and Breakthrough Paths for University Teachers' Professional Development in the Intelligent Era [J]. Theory and Practice of Education, 2024, 44(18): 50 - 55.
- [5] Zhang Yichun, Tang Ling, Ma Chunlan. Research on the Paths and Countermeasures of Artificial Intelligence Boosting Teachers' Development [J]. Research in Educational Modernization, 2023, 44(10): 104 - 111.
- [6] Zhang Xueling, Long Baoxin. Artificial Intelligence Empowering Teachers' Professional Development: Opportunities, Challenges and Paths [J]. Theory and Practice of Education, 2025, 45(08): 27 - 32.
- [7] Guo Shaoqing, Lin Fengmin, Yu Qingqing, et al. Practical Exploration of Digital Empowering Teachers' Professional Development [J]. Research in Educational Modernization, 2023, 44(07): 96 - 106.

© Jia Tongtong,2026

Liu Danqi,Assistant Professor of Jiamusi University,
Jiamusi, China**Chen Xin,**a first - year master's student at Jiamusi University
Jiamusi, China**RESEARCH ON READING TEACHING STRATEGIES FOR HIGH SCHOOL
ENGLISH BASED ON THE 5E TEACHING MODEL****Annotation**

English reading is the core content of high school English teaching and an important way to cultivate students' language skills, thinking quality and cultural awareness. The new curriculum standards advocate a student - centered inquiry - based classroom, emphasizing the implementation of core literacy cultivation through in - depth analysis of texts. Currently, there are common problems in high school English reading teaching, such as fixed teaching models, shallow text interpretation, low student participation, and a single evaluation system, which make it difficult to achieve the goals of deep learning. The 5E teaching model, based on the constructivist theory, includes five closed - loop teaching stages: participation, exploration, explanation, expansion, and evaluation. It is in line with the cognitive development laws of high school students and is suitable for the classroom logic of deep learning in English reading. This article defines relevant core concepts, analyzes the existing problems in current high school English reading teaching, explores the application value and specific implementation strategies of the 5E teaching model, and summarizes teaching effectiveness and optimization paths based on classroom practice cases. The research aims to optimize the teaching structure of high school English reading classes, enhance students' ability to interpret texts and their ability to conduct independent exploration, and provide practical references for the reform of high school English reading teaching under the quality - oriented approach.

Keywords

5E teaching model; High school English; Reading teaching; Core literacy; Inquiry - based teaching

I. Introduction

The "General High School English Curriculum Standards (Revised Edition 2017, 2020)" clearly states that English teaching should break away from the traditional knowledge imparting model and focus on the coordinated development of students' four core competencies. It should construct a deep learning classroom that is autonomous, cooperative, and exploratory. Reading teaching, as the core section of the high school English curriculum, bears multiple educational functions such as language accumulation, thinking training, cultural infiltration, and ability cultivation. It is an important carrier for implementing the fundamental task of fostering virtue.

For a long time, influenced by the orientation of exam - oriented education, most high school English reading classes still adopt traditional lecture - based teaching methods. Teachers focus on teaching vocabulary, grammar analysis, sentence translation and exercise training, breaking down

complete texts into scattered knowledge points, ignoring the overall logic, theme meaning and humanistic connotations of the texts. Students are constantly in a passive state of receiving knowledge, lacking space for independent thinking, text exploration and expression of viewpoints. The problem of shallow reading thinking and mechanized learning methods is prominent, making it difficult to develop high - level reading abilities and critical thinking skills, and making it hard to truly implement the cultivation of core competencies.

II. Conceptual Definitions

2.1 5E Teaching Model

The 5E teaching model was developed by the American Center for Biological Science Curriculum Research based on the constructivist theory. It is a systematic inquiry - based teaching model that encompasses five consecutive teaching stages: participation, exploration, explanation, expansion, and evaluation. This model discards the one - way teaching logic of mere information transmission and follows the cognitive pattern of "perception and cognition - autonomous exploration - knowledge construction - ability transfer - review and improvement". It possesses the characteristics of closed - loop, hierarchical structure, and inquiry - based learning.

Each stage has clear functions and progresses step by step: The participation stage focuses on activating prior knowledge, creating scenarios, and stimulating the desire for exploration; the exploration stage mainly involves students' independent reading and cooperative discussion, completing the initial knowledge exploration; the explanation stage realizes the systematic construction of knowledge through the presentation of results and the teacher's detailed explanation; the expansion stage focuses on knowledge transfer and high - level thinking, deepening the learning effect; the evaluation stage uses multiple evaluation methods to achieve learning promotion through evaluation and teaching promotion through evaluation. This model is suitable for teaching in multiple subjects in primary and secondary schools and has extremely high application value in deep learning classes of language subjects.

2.2 High School English Reading Teaching

Under the new curriculum standards, high school English reading teaching focuses on exploring the thematic meaning of the text. It differs from the basic reading comprehension teaching in junior high school and no longer merely involves word recognition and information search. Instead, it places greater emphasis on analyzing the text structure, logical reasoning, interpretation of the author's attitude, and cross - cultural understanding. Its educational goals cover three dimensions: consolidating students' basic language knowledge, cultivating the ability to interpret texts and analyze logic, shaping correct cultural cognition and autonomous learning skills. It is the key teaching carrier for realizing the core literacy of the English subject.

2.3 Inquiry - based Reading Teaching

Inquiry - based reading teaching is a new teaching form centered on students' autonomous exploration. It is the core path for implementing the 5E model in English classrooms. This teaching method breaks the one - way teaching model dominated by the teacher and instead uses task - driven approaches to encourage students to actively study the text, identify problems, collaborate on analysis, and summarize. Through this, students can master reading methods and construct a knowledge system, truly achieving the transformation from "passively understanding" to "actively reading" in terms of ability.

III. Advantages of the 5E Teaching Model

The 5E teaching model is in line with the deep learning requirements of high school English reading and has significant advantages over traditional teaching methods. Firstly, it highlights the student's dominant position, changes the passive listening and learning state of students, and fully mobilizes their initiative and enthusiasm for reading. Secondly, it builds a progressive and closed-loop classroom, avoiding the problems of fragmentation and randomness in traditional teaching, and guiding students to complete text reading step by step from the simple to the complex. Finally, it is adapted to the goal of cultivating comprehensive qualities, taking into account language accumulation, thinking training, cultural infiltration and ability cultivation, and can fully implement the educational requirements of the new curriculum, helping students develop higher-order thinking and comprehensive qualities.

IV. Existing Problems in High School English Reading Teaching

(1) The teaching philosophy has become overly focused on examinations, while the cultivation of students' comprehensive qualities has been weakened.

Some teachers still regard the college entrance examination as the core goal of teaching, treating reading instruction as merely the explanation of knowledge points and problem-solving training, while neglecting the thematic value, thinking value and humanistic value of the texts. The educational function of the classroom is overly simplistic, and the cultivation of core competencies is merely a formality.

(2) The teaching model has become rigid, leaving students with insufficient space for exploration.

Most reading classroom teaching processes are highly standardized. The teacher takes the lead in controlling the pace of the class throughout, leaving students with little opportunity for independent reading, deep thinking, and cooperative exploration. Students rely heavily on the teacher's explanations for a long time, resulting in a serious lack of thinking ability and difficulty in improving their autonomous reading skills.

(3) The evaluation method is monotonous and the feedback effectiveness is insufficient.

Traditional reading assessment mainly relies on summative evaluations through paper-and-pencil tests, solely judging students' reading proficiency based on scores, while neglecting their performance in classroom exploration, intellectual development, and collaborative abilities during the learning process. This approach fails to accurately identify students' weaknesses and is unable to effectively fulfill the roles of evaluation in motivating and diagnosing.

V. Implementation Strategies for High School English Reading Teaching Based on the 5E Teaching Model

(1) Participation Phase: Create an engaging scenario to stimulate interest, and establish the exploration topic.

The classroom introduction no longer adopts a single approach of vocabulary preparation. Through setting step-by-step and stimulating questions, the teacher activates the students' existing knowledge and experience, creates cognitive conflicts, stimulates the students' reading interest and curiosity, clarifies the core task of text analysis for this class, and prepares the ground for deep learning.

(2) Exploration Phase: Independent reading, collaborative deconstruction of the text

The exploration phase is the core of the class. The teacher designs tiered reading tasks that are tailored to the learning needs of students with different levels of academic performance. After

students complete the reading tasks independently, they work in groups to conduct cooperative discussions, exchange questions, organize the text's structure, and explore the connotation of the theme. They fully utilize the advantages of autonomous learning and cooperative learning, with the teacher merely observing and guiding without directly providing answers.

(3) Explanation Phase: Detailed explanation and guidance, systematic construction of knowledge

After the group completed the investigation, they successively presented the results of text organization and the exploration viewpoints. The teacher provided comments, corrections, and improvements on the students' exploration conclusions, and gave precise and detailed explanations for the common difficult problems that the students faced. The text's structural organization, writing logic, key language knowledge, and thematic connotations were systematically reviewed to help students integrate fragmented knowledge and build a systematic discourse knowledge system. At the same time, common reading methods for similar texts were refined to help students master transferable reading skills.

(4) Expansion Phase: Transfer thinking skills, cultivate higher - order competencies

To break through the limitations of the text and achieve an advancement in abilities, teachers design open - ended and practical extension tasks. Through tasks such as comparing similar themes of texts, cross - cultural discussion and debate, theme - based imitation writing, and expressing viewpoints, teachers guide students to go beyond superficial knowledge learning, deeply reflect on the cultural connotations and value concepts behind the text, and cultivate students' critical thinking, cross - cultural awareness, and comprehensive language output skills, thereby achieving knowledge transfer and improvement of overall literacy.

(5) Evaluation Phase: Multi - dimensional Evaluation, Completing the Teaching Loop

Establish a diversified evaluation system consisting of "student self - evaluation, group mutual evaluation, and teacher's commentary", integrating formative evaluation and summative evaluation. Comprehensive assessment of students' reading attitude, exploration participation, thinking depth, and task completion quality. Teachers, based on the evaluation results, summarize common problems in the classroom, assign differentiated after - class consolidation tasks, precisely fill in students' reading deficiencies, and achieve evaluation - driven learning and teaching, thereby constructing a complete classroom teaching loop.

Conclusion

Under the new curriculum standards, high school English reading teaching must break free from the traditional teaching constraints of exam - oriented and superficial approaches, and move towards in - depth learning that is exploratory and focused on comprehensive literacy. The 5E teaching model, which is centered on students, focuses on exploration, and aims for comprehensive literacy, restructures the reading classroom through five closed - loop teaching stages, effectively addressing the problems such as the rigidity of traditional reading teaching models, shallow interpretation, and single evaluation.

Integrating the 5E teaching model deeply into high school English reading teaching can fully activate students' learning initiative, help them master scientific methods for analyzing texts, consolidate their language foundation, and continuously cultivate logical thinking, critical thinking and cross - cultural awareness. It can also fully implement the core literacy cultivation goals of the English subject. In future teaching, teachers should continuously optimize teaching strategies, innovate classroom task design based on students' actual situations, make inquiry - based reading

teaching effective and practical, and continuously promote the high - quality development of high school English reading teaching.

参考文献

[1] 教育部. 普通高中英语课程标准 (2017年版2020年修订) [S]. 北京: 人民教育出版社, 2020: 35 - 38.

[2] 娄宏亮, 吴佩雯. 基于深度学习理论的 5E教学模式在高中英语阅读教学中的应用[J]. 英语广场, 2024(29): 133 - 136.

[3] 栾爱春, 廖婕. 指向深度学习的高中英语阅读5E教学模式探索[J]. 中小学英语教学与研究, 2025(04): 16 - 20.

[4] 李旭雅. 5E教学模式在高中英语阅读教学中的应用研究[D]. 延安大学, 2025: 42 - 46.

© Liu Danqi, Chen Xin, 2026

УДК - 37

Wang Tiantian
1st - year master's student of Jiamusi University
Jiamusi, China
Academic supervisor: Liu Xuemin
Professor at Jiamusi University
Jiamusi, China

RESEARCH STATUS AND DEVELOPMENT TREND ANALYSIS OF VIRTUAL
TEACHING AND RESEARCH OFFICES IN UNIVERSITIES

Annotation

As a key carrier for higher education digital transformation and teaching quality improvement, virtual teaching and research offices have become a hot educational research topic recently. This paper adopts content analysis to examine 366 relevant papers published between 2011 and 2025, sorting out research status, features and deficiencies from multiple dimensions alongside annual publication trends. Results reveal that relevant studies have grown rapidly since 2021, mostly focusing on theoretical discussion and effect evaluation, yet plagued by single research methods, inadequate practical exploration and poorly implementable construction models. Against the backdrop of educational digitalization, this study proposes future suggestions to strengthen quantitative and practice - based research, deepen scenario integration, and optimize model implementation paths and evaluation systems.

Key words

virtual teaching and research office; digital transformation; content analysis; research status

1. Research Background and Problem Statement

Driven by the national educational digitalization strategy, traditional teaching and research offices are constrained by space barriers, fragmented resources and inefficient collaboration. Digital

- based virtual teaching and research offices break temporal and spatial limits to realize cross - regional resource sharing and teaching research innovation, serving as an important way to boost teaching quality and teachers’ collaborative development. Launched as a national pilot program in 2021 and further promoted in 2023, this new grassroots teaching organization has gained wide practical recognition for its collaborative, shared and flexible strengths. This paper analyzes its current construction situation, developmental features and trends from theoretical and practical perspectives to offer references for relevant research and practice.

2. Research Methods and Data Sources

This paper uses content analysis and literature research. Content analysis objectively and systematically quantifies research content to identify the development rules and inherent implications of research subjects. Research data were retrieved from the CNKI database with the keyword "virtual teaching and research office". Initially, 409 papers were collected, and 366 valid literatures were retained after excluding 43 irrelevant documents.

3. Research Data and Analysis

Taking 366 papers related to virtual teaching and research offices collected by CNKI from 2011 to 2025 as samples, this study analyzes the overall characteristics and development context of research on virtual teaching and research offices in China from the dimensions of research categories, paper types and annual publication characteristics. The relevant statistical results are shown in Table 1.

Table 1 Content Analysis Categories and Results of “Virtual Teaching and Research Office”

Article Categories		2025	2024	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017	总数
Construction Research	Major - oriented	46	74	49	22	2	3	0	0	1	197
	Curriculum - oriented	34	56	59	15	3	0	0	1	1	169
Design	Activity Design	78	130	108	37	5	3	0	1	2	364
	Content Design	80	130	108	37	5	3	0	1	2	366
	Tool Design	79	126	108	37	5	3	0	1	2	361
Management	Knowledge Management	70	130	108	37	5	3	0	1	2	356
	Project Management	78	129	108	37	5	3	0	1	2	363
Development	Platform Construction	79	130	99	37	5	3	0	1	2	356
	Resource Development	80	130	108	37	5	3	0	1	2	366
	Team Formation	76	130	108	37	5	3	0	1	2	362

Research Methods	Quantitative Research	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	Qualitative Research	64	106	92	32	5	3	0	1	2	305
	Mixed Methods Research	15	24	20	5	0	0	0	0	0	64
Research Paradigms	Practice - oriented	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Theoretical Exploration	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3
	Integration of Theory and Practice	77	130	108	37	5	3	0	1	2	363
Scenario Integration	Industry - Education Integration	56	83	68	23	2	3	0	0	2	237
	Curriculum Ideology and Politics	39	71	64	26	3	2	0	0	0	205
	Emerging Engineering / Emerging Liberal Arts	46	88	71	25	5	2	0	1	0	238
Theoretical Basis	Problems, Challenges and Optimization of Traditional Teaching and Research Offices	80	130	107	37	5	3	0	1	2	365
	Policy Evolution and Orientation	79	129	108	37	5	3	0	1	2	364
	Connotation, Characteristics and Essence	80	130	108	37	5	3	0	1	2	366
Model Construction	Insufficient Practice and Application	75	126	104	36	5	3	0	1	2	352
	Fully Practiced and Verified	5	4	4	1	0	0	0	0	0	14

Effectiveness Evaluation	Teaching Improvement	80	130	108	37	5	3	0	1	2	366
	Resource Optimization	80	130	108	37	5	3	0	1	2	366
	Reform Promotion	80	130	108	37	5	3	0	1	2	366

3.1. Distribution Characteristics of Research Categories

Table 1 shows that domestic research on virtual teaching and research offices covers wide yet unbalanced fields, with most studies focusing on design, development and management. Over 350 papers explore tool and platform construction, reflecting unified academic acknowledgement of its basic framework and value.

Qualitative research dominates (83.3 %), mixed - method research takes 17.5 %, while quantitative research is extremely scarce. Existing studies mostly rely on theoretical elaboration and experience review, lacking empirical evidence and applied exploration.

Only 3.8 % of model construction research has been practically tested, leaving few mature replicable models. Its typical application scenarios need deeper mechanism research, whereas adequate theoretical foundations lay solid ground for future studies.

3.2 Publication Trend and Research Hotspot Evolution

Relevant studies from 2011 to 2025 started late but grew rapidly under policy incentives. Fewer than five papers were released before 2021. The 2021 national pilot project became a turning point; publications grew year by year, exceeding 100 in 2023, peaking in 2024 and remaining high in 2025, evolving into a persistent research hotspot in educational digitalization.

3.3 Common Features of Model Construction Paths

Virtual teaching and research offices serve as a key carrier of educational digital transformation across various disciplines and universities. Driven by policies, technologies and talent training demands, their construction shares four typical characteristics matching the high - quality development of higher education:

3.3.1 Diversified Open Collaborative System

It breaks single - university and single - discipline limits to realize cross - regional, cross - industry collaboration and complementary resources via multi - subject cooperation.

3.3.2 Talent Training and Resource Sharing as Core Goals

All projects prioritize talent cultivation quality, promote curriculum reform and cross - university co - development of high - quality digital teaching resources.

3.3.3 Online - offline Integrated Operation

Online cloud teaching research cooperates with offline academic exchanges to achieve both spatial flexibility and in - depth research effects.

3.3.4 Institutional and Technical Dual Safeguards

Regulatory systems standardize daily operation, while big data and AI - enabled platforms improve the intelligence and efficiency of teaching research.

3.4 Distribution Characteristics of Paper Types

Figure 1 reveals that relevant papers are highly concentrated with hierarchical gaps and a bias toward curriculum research. National first - class major studies make up 17.2 %, and first - class

major research at all levels exceeds 35 %, closely linked to the Double First - Class construction. Research mainly centers on national blended courses, while studies on provincial, university - level, single online / offline and practical courses remain inadequate and require more balanced development.

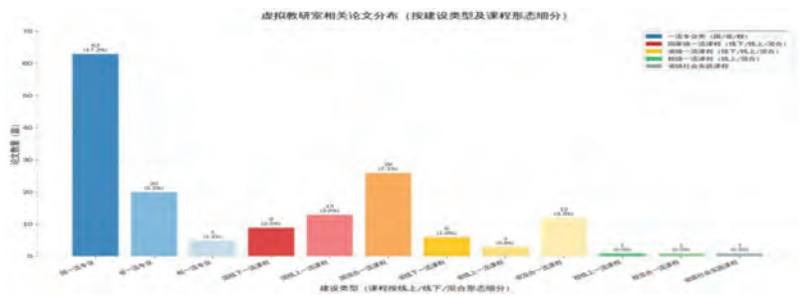


Figure 1

4. Conclusion and Development Trend Analysis

4.1. Research Status of Virtual Teaching and Research Offices

4.1.1 Phased growth driven by policies. Relevant research started late and grew rapidly. It was in its embryonic stage from 2011 to 2020. The 2021 national pilot program marked a turning point, with publications peaking in 2024 and remaining high in 2025, where policy served as the key driving force.

4.1.2 Wide yet unbalanced research dimensions with consensus in basic studies. Covering ten research fields, the discipline has reached academic consensus on basic theories including content design and resource development. Nevertheless, technical research lags behind, and practical fields such as scenario integration still require further exploration.

4.1.3 Deficiencies in research methodologies and poor practical operability. Qualitative methods dominate while quantitative research is rare. Nearly all studies adopt the theory - practice framework, yet merely 3.8 % of theoretical models have been practically verified, revealing a prominent tendency of prioritizing theory over practice.

4.1.4 Shared construction features and uneven distribution of paper types. Virtual teaching and research offices share four typical attributes: open collaborative systems, talent - training - oriented goals, online - offline integrated mechanisms, plus institutional and technical safeguards. Existing papers concentrate on national first - class majors and blended courses, while research on provincial, university - level and practical courses is insufficient.

4.1.5 Scenario integration is a research hotspot with inadequate depth. Industry - education integration, emerging disciplines and curriculum ideological and political education are three mainstream research scenarios. Related studies lack thorough discussion on operating mechanisms and implementation paths, failing to closely align with practical teaching demands.

4.2. Development Trend Analysis

4.2.1 Adopt quantitative and mixed research methods to enrich empirical evidence, so as to enhance the scientific validity of research conclusions through practical data analysis.

4.2.2 Strengthen practice - oriented research, verify theoretical models in diverse universities and disciplines, and form replicable practical construction schemes.

4.2.3 Deepen scenario integration research focusing on industry - education integration, emerging disciplines and curriculum ideological and political education, with emphasis on integration mechanisms, implementation paths and effect evaluation.

4.2.4 Achieve balanced research development by expanding studies to provincial and university - level projects as well as local and vocational colleges, and enrich research on various types of courses beyond national blended ones.

4.2.5 Promote intelligent and integrated upgrading of technical platforms with AI, big data and virtual simulation technologies to build all - in - one digital teaching - research systems and boost collaborative efficiency.

References

1. Ministry of Education of China. Notice on the Pilot Construction of Virtual Teaching and Research Offices. 2021. [Online]. Available: <http://www.moe.gov.cn>
2. X. T. Feng, Social Research Methods. Beijing: China Renmin University Press, 2009.
3. F. Si, F. Y. Jiang, J. Xu, et al., "Construction path of grassroots virtual teaching and research office for materials major driven by diversified collaboration: a case study of Xi'an Polytechnic University," Textile & Apparel Education, vol. 40, 2025.
4. D. Wei, "Research on construction and development path of innovation and entrepreneurship education virtual teaching and research office in colleges and universities," Modern Business Trade Industry, vol. 11, 2025.
5. Z. Yang, "Virtual teaching and research offices promoting teachers' autonomous development: logic, challenges and paths," Heilongjiang Researches on Higher Education, vol. 3, 2025.
6. W. Li, J. X. Shao, E. T. Luo, et al., "Construction of project - based virtual teaching and research office under OMO mode," Journal of Hunan University of Science and Engineering, vol. 3, 2023.
7. Y. J. Zhang, K. Wang, B. Chen, et al., "Construction of innovation and entrepreneurship virtual teaching and research office in local universities: a case study of Zhejiang A&F University," Theory and Practice of Innovation and Entrepreneurship, vol. 23, 2024.

© Wang Tiantian, 2026

YDK - 37

Yu Xiangyong

Professor of Jiamusi University,
Jiamusi, China

Tao Kairun

1st - year master's student of Jiamusi University,
Jiamusi, China

RESEARCH ON CULTURAL INFILTRATION OF JAPANESE ANIME AND THE WEAKENING OF ADOLESCENTS' SENSE OF LOCAL CULTURAL BELONGING

Abstract

With a mature industrial chain, youth - oriented positioning and systematic overseas cultural export strategies, Japanese anime has deeply penetrated Chinese adolescents and become a vital

pop culture shaping their cultural cognition and values. While anime enriches teenagers' spiritual life, embedded Japanese values and cultural symbols exert subtle influences. Some adolescents show faded recognition of indigenous culture, weakened cultural attachment and wavering cultural identity, leading to declining cultural belonging. From the perspectives of cultural communication and youth education, this paper sorts out the current penetration status of Japanese anime, analyzes its multiple driving factors, and proposes targeted countermeasures in four aspects: communication supervision, educational guidance, cultural content supply and social coordination. It aims to help adolescents form rational views on foreign pop culture and consolidate their indigenous cultural identity.

Keywords

Japanese Anime; Cultural Penetration; Adolescents; Indigenous Cultural Belonging; Cultural Identity

1. Introduction

Cultural belonging refers to people's recognition, acceptance and emotional attachment to national culture, historical heritage and value systems, which lays the foundation for adolescents to build cultural confidence, sound personalities and national identity. Adolescence is a crucial stage of value formation. Teenagers are curious, imitative and emotionally sensitive, making them vulnerable to pop culture influences. Introduced to China in the 1980s, Japanese anime has spread through TV, optical discs, streaming media and short videos. It has expanded from simple entertainment to an all - round cultural phenomenon covering youth social interaction, aesthetics, lifestyles and value pursuits. This study addresses four core questions: how Japanese anime achieves deep infiltration among Chinese adolescents; whether such infiltration weakens indigenous cultural belonging; the specific manifestations and root causes of this weakening; and how to build a systematic response framework.

Existing studies interpret anime's infiltration mechanisms from industry, content and audience dimensions, and analyze Japan's value export via theories of anime diplomacy and cultural hegemony. Empirical research finds that teenagers gain vicarious satisfaction from anime, which may trigger generalized favorable identification with Japan. Scholars acknowledge anime's positive functions including stress relief and aesthetic improvement, yet they also point out long - term overexposure may result in blind worship of Japanese culture and unhealthy lifestyles. Hidden harmful ideologies such as concealed militarism, extreme bushido and radical individualism subtly distort adolescents' worldviews. Previous research has established the core framework of "cultural penetration - weakened cultural belonging", but it still has limitations including insufficient theoretical mediation mechanisms, neglect of audience subjectivity and homogenized countermeasures. This paper adopts literature review, logical analysis and interdisciplinary research to clarify penetration reality, analyze contributing factors and construct operable solutions.

2. Current State of Japanese Anime Cultural Penetration Among Chinese Adolescents

First, diversified communication channels raise adolescents' exposure frequency. Integrated online - offline dissemination networks consist of video websites, anime communities, short video platforms and comic conventions. Short video clips lower access thresholds while fan creation, merchandise collection and offline events strengthen audience stickiness. Anime culture has evolved from niche hobbies into a mainstream youth cultural symbol for social identification.

Second, ideological infiltration is implicit. Instead of blatant indoctrination, Japanese anime arouses teenagers' emotional resonance through universal themes of growth, friendship and dreams, then seamlessly integrates Japanese clothing, rituals and aesthetics into plots. After long-term immersion, adolescents gradually accept and yearn for Japanese cultural contexts depicted in animation.

Third, adolescents' indigenous cultural belonging weakens on cognitive, emotional and behavioral levels. Cognitively, teenagers are familiar with Japanese cultural symbols but lack systematic knowledge of Chinese traditional culture, even regarding local heritage as outdated and rigid. Emotionally, they develop strong affection for Japanese pop culture yet feel alienated from native culture, seeking spiritual comfort in foreign anime. Behaviorally, they devote much time to anime-related activities while refusing to participate in traditional cultural practices; their daily expressions and aesthetic tastes are largely shaped by anime culture.

3. Analysis of Root Causes

Firstly, Japan's complete anime industry delivers powerful overseas communication capacity. The government has promoted anime diplomacy since 2006, supporting animation creation, global promotion and derivative development. Localized packaging and globalized storylines reduce cross-cultural communication barriers, and figurines, games and exhibitions realize comprehensive all-round infiltration.

Secondly, adolescents' psychological traits make them susceptible to foreign cultural influence. Their immature cognitive ability leads to insufficient critical thinking; they cannot distinguish fictional plots from real cultural values and easily generalize emotional empathy into cultural identification. Peer conformity drives teenagers to embrace anime as a trendy label, and fan communities further reinforce recognition of foreign culture.

Thirdly, insufficient innovative supply of indigenous culture fails to meet youth demands. Traditional culture is mostly disseminated through rigid lectures, failing to trigger emotional resonance. Domestic animation industry lacks high-quality original works with profound cultural connotations and market competitiveness. The unmet spiritual and cultural demands of adolescents push them toward Japanese anime.

Fourthly, family, school and social education and supervision have obvious defects. School cultural education focuses on knowledge infusion rather than media literacy and cultural confidence cultivation. Many parents either ignore teenagers' anime viewing or adopt crude total bans, triggering rebellious psychology. Online platforms have loopholes in content censorship, and society lacks systematic guidance to help teenagers establish correct cultural attitudes.

4. Countermeasures and Suggestions: Addressing Japanese Anime Cultural Penetration and Strengthening Adolescents' Indigenous Cultural Belonging

4.1 Strengthening Anime Content Review and Regulating Dissemination Order

Cultural authorities shall optimize anime review standards and block harmful works that glorify foreign culture or spread extreme values. Online platforms must fulfill main responsibility, adjust algorithm recommendations to avoid information cocoons and increase exposure of high-quality indigenous cultural content. Platforms shall regulate fan communities to curb blind worship of foreign cultures and depreciation of native traditions.

4.2 Improve School Education to Boost Cultural Confidence

Schools should innovate traditional cultural teaching by combining classroom knowledge with campus cultural activities and intangible heritage experiences to let teenagers feel the charm of

indigenous culture. Comprehensive media literacy education shall be carried out to guide adolescents to identify hidden value orientations behind pop culture, absorb the essence and discard the dross of foreign anime rationally.

4.3 Support Domestic Animation Development to Enhance Indigenous Cultural Influence

The fundamental solution is to enrich attractive indigenous cultural products. Relevant departments shall fund domestic animation creation, encourage creators to dig deep into traditional Chinese spirits and aesthetics, and develop original IP suitable for youth aesthetics. Domestic productions shall avoid rigid preaching and focus on emotional resonance to balance the influence of Japanese anime and shape teenagers' indigenous cultural identity.

4.4 Guide Adolescents to Establish Correct Cultural Views with Joint Social Efforts

Mainstream media and new media platforms shall launch youth - oriented indigenous cultural communication content. Museums and cultural centers shall hold regular participatory traditional culture activities for teenagers. The whole society should popularize cultural confidence education, helping adolescents understand that cultural openness does not mean abandoning national cultural subjectivity, so as to build stable and lasting indigenous cultural belonging.

5. Conclusion

The deep cultural infiltration of Japanese anime among Chinese adolescents is an inevitable cross - cultural communication phenomenon under globalization. Supported by mature industrial systems, covert dissemination strategies and targeted youth positioning, Japanese anime negatively affects teenagers' cognition, emotion and behavior and weakens their indigenous cultural belonging. This problem results from external cultural export strength and internal factors including adolescents' psychological vulnerability, insufficient indigenous cultural supply and lagging educational guidance.

Indigenous cultural belonging is the spiritual foundation of adolescent growth and the guarantee of national cultural inheritance. Faced with Japanese anime's infiltration, neither blind rejection nor laissez - faire attitude is appropriate. Only by coordinating supervision, education, cultural content production and multi - party social forces can we improve teenagers' media literacy and cultural confidence, enrich outstanding indigenous cultural works, and guide adolescents to treat foreign pop culture rationally. In the new era, cultivating teenagers' cultural confidence safeguards national cultural security. Rooted in indigenous cultural subjectivity and enhancing the vitality of local culture, young people can maintain clear judgment and firm national stance amid diverse cultural exchanges, growing into new generations with both international vision and native cultural roots.

Bibliography

1. Journal Articles

[1] WANG X Y. Research on Cultural Communication Based on Ideological and Political Education—Taking Japanese Anime as an Example[J]. Industrial & Science Tribune, 2024, 23(12): 69 - 71.

[2] DONG Y X. An Analysis of the Cultural Hegemony Infiltration of Japan—Taking Anime Media as an Example[J]. Modern Business Trade Industry, 2019, 40(33): 62 - 63.

[3] MENG L. The Communication and Infiltration of Japanese Anime Culture in China from the Perspective of “Anime Diplomacy”[J]. News Forum, 2019(3): 90 - 94.

[4] YANG Y. The Influence of Japanese Anime Culture on the Values of Chinese Teenagers[J]. Reference for Middle School Politics Teaching, 2018(27): 95 - 96.

- [5] FU Z Y. A Review of the Research on the Influence of Japanese Anime in the Past Two Decades[J]. Literary Education, 2018(8): 155 - 157.
 - [6] GUO X M, CHEN Q. A Study on the Current Influence of Japanese Anime on Chinese Teenagers[J]. Journal of Shandong Academy of Governance, 2018(2): 121 - 124.
 - [7] GUO J. The Influence of Japanese Anime on Chinese Teenagers[J]. Farmers' Consultant, 2017(18): 151 - 152.
 - [8] WANG F F. A Cultural Study of Japanese Anime and Its Influence on Teenagers[J]. Modern Communication, 2016(19): 245 - 246.
 - [9] YANG Y S. Research on the Influence of Anime Culture on Teenagers' Growth and Countermeasures[J]. China Youth Study, 2016(9): 95 - 99+104.
 - [10] WANG L Y. The Influence of Japanese Anime Industry on Chinese Teenagers and Its Regulation[J]. Theory Observation, 2016(8): 121 - 122.
 - [11] LI Y Q. The Influence of Japanese Anime on Contemporary Chinese Teenagers[J]. Jiangnan Forum, 2016(5): 27 - 29.
 - [12] GUO W Y. Analysis on the Influence of Japanese Anime on Chinese Teenagers in the New Era[J]. Talent, 2016(9): 245.
 - [13] FEI X T. Analysis on the Influence of Japanese Anime on Chinese Teenagers[J]. Talent, 2016(6): 66 - 67+69.
 - [14] YU Q F, SUN D L. Analysis of the Influence of Japanese Anime on Chinese Young People[J]. Chinese Culture Forum, 2016(1): 186 - 190.
 - [15] LUO S Y. Research on the Influence of Japanese Anime on Teenagers' Aesthetic Values and Countermeasures[J]. Education Teaching Forum, 2015(24): 93 - 94.
 - [16] YANG Y J. Vicarious Satisfaction: A Study on Chinese Teenagers' Reading of Japanese Anime Publications—Taking One Piece as an Example[J]. Publishing Research, 2012(8): 56 - 59.
 - [17] FANG T. The Current Situation and Reflection on the Communication of Japanese Anime in the New Media Era[J]. China Youth Study, 2012(1): 68 - 71+16.
2. Dissertations
- [1] ZHANG D. Research on the Negative Influence of Japanese Anime Culture on College Students' Values and Countermeasures[D]. Changchun: Changchun University of Science and Technology, 2024.
 - [2] SHI R Q. Research on the Negative Influence of Japanese Anime Culture on Teenagers' Values and Countermeasures[D]. Liaoning: Liaoning Normal University, 2023.
 - [3] ZHOU L. Research on the Influence of Japanese Anime Culture on Chinese Teenagers' Ideology and Countermeasures[D]. Jiangxi: Jiangxi University of Science and Technology, 2021.
 - [4] GUO M Q. A Study on the Cross - Cultural Communication of Japanese Anime in China[D]. Shaanxi: Shaanxi Normal University, 2016.
 - [5] YANG W H. The Influence of Japanese Anime on Chinese Teenagers[D]. Kunming: Kunming University of Science and Technology, 2014.
 - [6] LIU L. The Influence of Japanese Anime on Chinese Teenagers[D]. Hunan: Hunan Normal University, 2012.
 - [7] LI X. Research on the Influence of Japanese Anime on the Values of Chinese Teenagers[D]. North University of China, 2012.

THE CONNOTATION, FRAMEWORK AND DEVELOPMENT PATH OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE LITERACY OF DOMESTIC TEACHERS

Annotation

The rapid development of artificial intelligence technology has driven profound changes in the research paradigm, and the application of artificial intelligence empowerment has become a new trend in the field of education. Enhancing teachers' "Artificial Intelligence Literacy" (AIL) has become an important task in the digital transformation of education. This paper takes the relevant research literature on the artificial intelligence literacy of domestic teachers as the object, systematically sorts out the three major issues of the connotation definition, framework construction and development path of teachers' artificial intelligence literacy, analyzes the current research hotspots, controversies and deficiencies, and looks forward to the future research directions, providing reference and inspiration for the deepening of subsequent related research and practical promotion.

Keywords

Teachers' Artificial Intelligence Literacy; Connotation Definition; Framework Construction; Development Path

1.Introduction

Rapid AI development is profoundly transforming education toward intelligence and personalization. In 2018, China launched the AI Boosting Teacher Team Building Action and relevant literacy enhancement initiatives to help teachers adapt to technological educational changes. **Ошибка! Незвестный аргумент ключа.** UNESCO issued the Framework for Teachers' AI Competencies in 2024, urging nations to develop localized teacher AI literacy standards and offering a global training reference.[2] Abbreviated Version The Outline for the Construction of an Education Power (2024 - 2035) issued by China's central authorities puts forward policies to advance AI - driven educational transformation and implement the national digital education strategy.[3]The Ministry of Education's digital empowerment action stresses the urgency of cultivating teachers' AI literacy, which governs the level of AI - education integration and educational digitalization. Despite rich domestic research, disagreements exist on its definition, framework and implementation. This literature review collects relevant papers, dissertations, policies and monographs from CNKI and official ministry sources, sorts out research progress, controversies and limitations, and sorts out the research context to offer references for future research and practice.

2.Results

2.1.The Evolution of the Connotation of Teachers' Artificial Intelligence Literacy in China

The domestic academic community's definition of teachers' artificial intelligence literacy has undergone a transformation from a "tool - oriented" perspective to a "human - machine collaborative education - oriented" perspective.

2.1.1.From "Digital Literacy" to "Intelligent Literacy"

Early research viewed AI literacy as an extension of teachers' digital literacy. The Ministry of Education defines digital literacy as the awareness, capability and accountability to apply digital tools to process information, address educational issues and innovate teaching in its digital empowerment policy document.[4] Amid generative AI prevalence, Wang Ming argued in 2018 that intelligent literacy is an upgraded multi - dimensional system evolved from information awareness, covering intelligent knowledge, capability, emotion and ethics.[5]Zheng Qinhu (2021) stated that intelligent literacy is a fundamental competency for adapting to an intelligent society, which goes beyond basic AI theories and technologies and centers on human - machine collaboration practice.[6]

2.1.2.From "Technology - Oriented" to "Competency - Oriented"

The technology - oriented perspective equates teachers' AI literacy with AI tool operation. Early research highlighted AI application in teaching links to raise efficiency; later scholars added AI principles and application boundaries, yet this view overemphasizes technology while ignoring pedagogy, ethics and teachers' educational professionalism.By contrast, the competency - oriented perspective defines AI literacy as integrated technical, pedagogical and thinking capabilities, including AI operation, AI - teaching integration, and AI thinking to solve educational problems and adapt to intelligent education.Overall, domestic research has shifted from technology orientation to competency orientation, forming a multi - dimensional literacy system covering knowledge, skills, attitudes and ethics, aiming to boost teacher development, teaching quality and all - round student growth.

2.2.Framework Construction of Domestic Teachers' Artificial Intelligence Literacy

2.2.1. Multi - dimensional Comprehensive Framework

At the policy and practice levels, a five - dimensional framework has become mainstream. The "Framework for Artificial Intelligence Literacy of Primary and Secondary School Teachers in Guangdong Province (Trial)" released in 2025 clearly established a framework system encompassing awareness and concepts, knowledge and skills, practical application, social responsibility, and professional development (see Table 1). [7] This framework emphasizes that teachers not only need to master technology but also possess a sense of social responsibility regarding data security and algorithmic fairness, reflecting the domestic emphasis on teachers' ethics and professional conduct as well as ethical governance.

Table 1. Dimensions of the General Framework for Teachers' Artificial Intelligence Literacy.

First - level Dimensions	Secondary Dimensions	Connotation
Consciousness concepts	Understanding intelligent Education	Recognize the educational value of artificial intelligence and have a human - machinecollaborative teaching perspective
	Intention for intelligent education	
	Intelligent educational will	
Knowledge and Skills	Knowledge of artificial intelligence technology	Understand the basic concepts of artificial intelligence and master the operation of intelligent tools
	Skills in artificial intelligence technology	

Practical application	Intelligent instructional design	Integrate artificial intelligence into the entire Practical application Implementation of intelligent teachin, process of lesson planning,teaching assessment and teaching research
	Intelligent resource development	
	Intelligent instructional implementation	
	Intelligent instructional evaluation	
	Intelligent collaborative education	
Professional Development	Lifelong learning Professional development	Focus on data privacy, algorithmic fairness, and prevent technology abuse
	Cooperation and communication	
	Teaching and research innovation	
Social Responsibility	Social responsibility	Use AI for lifelong learning and teaching innovation
	Ethical norms	
	Lead by example	

Moving beyond the single technology - focused mindset, this framework meets teachers' diverse intelligent - era competency demands across five dimensions: conceptual awareness, knowledge & skills, practical implementation, professional growth, and social accountability. Each dimension aligns with core standards including human - AI collaborative teaching awareness, fundamental AI operation, full - cycle smart teaching integration, lifelong digital advancement, and AI ethics. Balancing basic technical proficiency with professional and AI ethical regulations, it offers a feasible standardised training model for K - 12 teachers' AI literacy.

2.2.2.Hierarchical Classification Framework

For different educational stages and teacher groups, the framework shows a differentiated trend:

2.2.2.1University Teachers: "General Competence" and "Professional Competence" Dual Development

University teachers' AI literacy often adopts a "general competence + professional competence" dual spiral structure, taking into account both general technical capabilities and subject - specific requirements. Liberal arts teachers can use intelligent tools to conduct literature research and assist in teaching, while applied discipline teachers focus on the integration of AI in professional scenarios. This model not only consolidates the teachers' general intelligent teaching foundation but also helps with the reform of various subject teaching and scientific research innovation.

2.2.2.2.Vocational College Teachers: Technological Integration and Skill Transformation in Practical Scenarios

Focused on practice, vocational teachers' AI literacy framework emphasizes AI - assisted skill teaching. Core capabilities include virtual simulation instruction, intelligent skill evaluation, training data analysis and industry - education resource creation. Unlike general education teachers, they need to convert industrial AI technologies into teaching resources to keep curricula updated with industry progress.

2.2.2.3.Primary and Secondary School Teachers: Classroom Full Process Orientation for Basic Applications and Practical Implementation

Unlike university and vocational teachers, primary and secondary school teachers' AI literacy framework is more basic, practical and pedagogy - focused, aiming to streamline daily teaching and boost efficiency via AI. Policy and practice divide its core demands into three scenarios: classroom optimization (AI - assisted lesson planning, differentiated instruction and instant tutoring); innovative assignments and evaluation (automatic scoring, learning data analysis, customized homework and feedback); intelligent home - school interaction (data sharing and parenting guidance platforms to strengthen educational coordination).

2.3.The Development Path of Domestic Teachers' Artificial Intelligence Literacy

Based on the connotation and framework of teachers' artificial intelligence literacy, the academic community in China has proposed diversified development paths from the perspectives of the government, schools, and teachers. The focus is on policy support, training systems, practical applications, and self - improvement, forming a coordinated development pattern of "government guidance, school leadership, and teacher as the main body".

2.3.1.Government level: Strengthen policy guidance and improve the guarantee system

As the top - level designer, the government leads and safeguards the cultivation of teachers' AI literacy. It should refine policies and national standards, set clear training paths and include AI literacy in teacher assessment. Meanwhile, more funding and resources are needed to upgrade intelligent teaching infrastructure, balance urban - rural and regional gaps. Cross - departmental cooperation should unite universities, research institutes and enterprises to form a multi - stakeholder training system for advancing teachers' AI literacy.

2.3.2.School Level: Establish practical platforms and enhance training empowerment

Schools serve as core venues for cultivating teachers' AI literacy and should tailor training strategies to their realities. They need tiered, categorized training systems with differentiated instruction and innovative training modes to boost teachers' practical AI skills, alongside smart teaching environments and practice platforms for AI integration into daily teaching and research. Complete incentive and evaluation mechanisms are also required: embedding AI literacy into teacher performance and title evaluation, carrying out regular assessments and targeted support to stimulate teachers' willingness to adopt intelligent tools.

2.3.3.Teacher Level: Strengthen the sense of responsibility and actively enhance literacy

As core participants of literacy upgrading, teachers rely on self - directed learning and hands - on practice. They need to renew educational ideas, recognize AI's educational value, build human - AI collaborative awareness and maintain active learning motivation. By joining training and self - study, applying AI tools in daily teaching repeatedly, teachers can sharpen technical skills, critical and innovative thinking. They should also exchange experiences with colleagues and experts, resolve practical difficulties, take part in teaching research and projects, and steadily advance their overall AI literacy through mutual communication.

3.Conclusion

3.1.Summary of the Research

Domestic researchers have extensively studied teachers' AI literacy's connotation, frameworks and cultivation paths. A unified five - dimensional framework (cognition, knowledge, competence, attitude, ethics) provides theoretical support, and a tripartite collaborative model of government, schools and teachers has been formed for practical training.

Nevertheless, existing research has notable limitations. First, most frameworks are theoretically deduced without empirical validation; their abstractness weakens practical operability. Second,

relevant path studies mainly focus on macroscopic policies and training designs, neglecting practical implementation bottlenecks. Research on literacy cultivation for teachers in central, western and rural regions remains insufficient and lacks targeted solutions. Third, the evaluation system for teachers' AI literacy is underdeveloped, lacking scientific, operational indicators and methods to accurately assess teachers' overall literacy levels.

3.2.Outlook for Research

To advance teacher' AI literacy amid educational digitalization, future research has three directions: conduct cross - stage and cross - discipline empirical studies to build differentiated, operable literacy frameworks drawing on international experience; construct mixed quantitative - qualified evaluation systems and fully utilize evaluation results for guidance; update literacy standards and training paths in response to generative AI and evolving digital education demands.

References

1. Office of the Ministry of Education. Notice from the Office of the Ministry of Education on Conducting Pilot Work for the Promotion of Teacher Team Building through Artificial Intelligence
2. UNESCO Centre for Higher Education Innovation. Framework for Teachers' Artificial Intelligence Competence [R]. 2024.
3. Document No. 11 of 2025, Opinion of the State Council on Deeply Implementing the "Artificial Intelligence +" Initiative [Z].
4. Ministry of Education. Notice on Issuing the Education Industry Standard of "Teacher Digital Literacy" [Z].
5. Wang Ming. Construction and Cultivation of Students' Intelligent Literacy Based on Core Competencies [J]. Contemporary Education Science, 2018(02): 84.
6. Zheng Qinhua, Qin Mengyuan, Li Shuang. Theoretical Model Research on Intelligent Literacy in the Era of Human - Machine Cooperation [J]. Fudan Education Forum, 2021, 19(01): 54
7. Guangdong Provincial Department of Education. Framework for Primary and Secondary School Teachers' Artificial Intelligence Literacy (Trial) [Z]. 2025.

© Zhanjialin, 2026

УДК 373.24

Колесникова Р.Е., воспитатель
Галуцких И.В., педагог - психолог
Муниципальное дошкольное образовательное учреждение
«Центр развития ребенка – детский сад №4 п. Майский
Белгородского района Белгородской области»

ОРГАНИЗАЦИЯ СЕНСОРНЫХ ИГР ДЛЯ РАЗВИТИЯ РЕЧЕВОЙ АТИВНОСТИ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Аннотация

В статье рассматривается роль сенсорных игр как эффективного средства развития речевой активности детей младшего дошкольного возраста. Авторы опираются на положение о том, что игра является ведущим видом деятельности в этом возрасте, а речь

находится на этапе активного становления. Раскрывается понятие сенсорной игры, её виды (зрительные, слуховые, тактильные, двигательные, обонятельные, вкусовые) и задачи использования в образовательном процессе. Особое внимание уделяется взаимосвязи мелкой моторики и речевого развития, подтверждённой исследованиями Н.Н. Беляковской. Показано, что сенсорные игры, сопровождаемые стихотворными текстами, не только стимулируют речь, но и развивают пространственное мышление, внимание, снимают эмоциональное напряжение, обогащают сенсорный опыт и расширяют словарный запас. Делается вывод о необходимости систематического включения сенсорных игр в практику дошкольных учреждений и домашнего воспитания как обязательного условия полноценного познавательного и речевого развития детей.

Ключевые слова

Сенсорные игры, речевая активность, младший дошкольный возраст, мелкая моторика, сенсорное развитие, развитие речи, игровая деятельность, сенсорные эталоны, эмоциональное развитие, дети 3–4 лет.

В младшем дошкольном возрасте основным видом деятельности является игра. В ней дети воплощают в жизнь результаты своих наблюдений за жизнью людей, постигают связи, взаимодействия, отношения людей друг с другом, виды общения. Помимо этого, развивается социальное восприятие, формируется образное мышление и воображение. В младшем дошкольном возрасте речевому развитию характерна высокая активность, дети стремятся к общению, взаимодействию, взрослым кажется, что ребенок постоянно разговаривает. Одним из эффективных способов развития речи младших дошкольников являются сенсорные игры [7].

По определению А.М. Бородин [2], сенсорная игра - это тип игровой деятельности, которая стимулирует чувства детей. Цель сенсорной игры – дать ребенку новые чувственные ощущения. Ощущения могут быть самыми разнообразными:

- зрительные: ребенок видит яркие цвета, их перетекание друг в друга, смешивание;
- слуховые: ребенок слышит разнообразные звуки, от шуршания опавших листьев, звона колоколов до звучания музыкальных инструментов, учится их различать;
- тактильные: ребенок ощущает посредством прикосновений, ощупывания: это и различные по фактуре материалы, от мягкого махрового полотенца до прохладной гладкой поверхности стекла; и различные по величине и форме предметы – большой мяч и крохотные бусинки, различные шарики и кубики; и соприкосновения, объятия с другим человеком);
- двигательные: ощущения от движений тела в пространстве и ритма движений – ходьба, бег, танцы;
- обонятельные: ребенок вдыхает и учится различать разнообразные запахи окружающего мира – от аромата котлетки и маминых духов до запаха деревянного забора и стальной перекладины;
- вкусовые: ребенок пробует и учится различать на вкус разные продукты питания и блюда.

Задачи использования сенсорных игр для развития речевой активности детей младшего дошкольного возраста:

- создание развивающей предметно - пространственной среды для речевого и сенсорного развития;

- формирование и закрепление в речи представлений, о внешних свойствах предметов: их форме, цвете, величине, положении в пространстве, запахе, вкусе (сенсорные эталоны);
- повышение двигательной активности и стимулирование речи с помощью игр, тематических прогулок, досугов;
- создание положительного эмоционального настроя от упражнений, снятие психологического напряжения через развивающую среду и игры;
- приобщение родителей к активным совместным мероприятиям, созданию пособий для развития мелкой моторики, разучивание совместных игр в домашних условиях;
- создание игровых ситуаций в развивающей среде для самостоятельной деятельности детей в дошкольном образовательном учреждении, а также дома [3].

Маленький ребенок, начиная открывать мир, впитывает в себя потоки сенсорной информации: он разглядывает яркие цветные предметы и игрушки, ощупывает их. Сопровождение сенсорных игр чтением стихотворений, потешек делает речь ребенка более четкой, выразительной, совершенствует контроль ребенка за движениями. Учеными доказано, что развитие речи, а также развитие мелкой моторики тесно взаимосвязаны и взаимозависимы, потому что руки являются специфическим органом с множеством разнообразных функций [1].

Учёный Н.Н. Беляковская [1] доказала, что простые движения рук помогают снять умственную усталость, улучшают произношение многих звуков, развивают речь ребенка. Поэтому сенсорные игры являются универсальными средствами, обычно они не требуют особых условий и особой подготовки, занимают немного времени, две - три минуты, предполагают активный безопасный контакт в группе, возможно использование языка жестов, существует постепенное усложнение двигательных и мыслительных задач.

Проведение с детьми младшего дошкольного возраста сенсорных игр способствует развитию у них мелкой моторики рук, у них улучшается двигательная координация, преодолеваются зажатость, скованность. О сенсорных играх можно говорить, как о великолепном универсальном, дидактическом и развивающем материале. Методика и смысл данных игр состоит в том, что нервные окончания рук воздействуют на мозг ребёнка и мозговая деятельность активизируется [7].

Сенсорные игры помогают ребенку младшего дошкольного возраста достичь хорошего развития мелкой моторики рук, которая не только оказывает благоприятное влияние на развитие речи, но и подготавливает ребенка к рисованию и письму. Данные игры развивают мозг ребёнка, стимулируют развитие речи, творческие способности, фантазию. Так как рука имеет самое большое «представительство» в коре головного мозга, поэтому именно развитию кисти принадлежит важная роль в формировании головного мозга и становлении речи. Сенсорные игры очень увлекательны и способствуют взаимопониманию между детьми и взрослыми. Дети с большим воодушевлением копируют все движения взрослых и повторяют за ними стишки [5].

Особенно нравятся детям сенсорные игры со стишками, прибаутками. Для многих родителей уже не представляет секрета тот факт, что умственное развитие ребенка и постановка его речи очень сильно зависит от развитости мелкой моторики, и сенсорные игры – это очень эффективное средство для развития речи ребенка в младшем дошкольном возрасте. Сенсорные игры для развития речи приносят огромную пользу и одновременно радостное общение. Такие упражнения, совмещаемые с разучиванием текстов,

стимулируют не только развитие речи, но и пространственное мышление, фантазию, внимание и быстроту реакций. А самое главное, что все тексты представлены в стихотворной форме, которая запоминается маленькими детьми лучше и легче всего. Ритм и особое построение слов воздействуют на них магически, успокаивают и утешают [6].

Насколько сильно нравится игра малышам зависит от того, как ее преподносит взрослый. Малыши лучше воспринимают мимику и внятную речь взрослых, которым следует знать предлагаемые стишки наизусть. Сенсорные игры, предназначенные для развития речи, имеют еще одно замечательное качество – они способствуют радостному общению близких людей. Следует рассмотреть виды сенсорных игр для детей младшего дошкольного возраста, используемые для развития речевой активности детей:

- игры с раскладыванием мелких предметов по ячейкам (например, в форму для заморозки);
- игры с вылавливанием ситом предметов из тазика с водой, потом сито заменяется на кухонные щипцы с эргономичной ручкой;
- игры с вылавливанием предметов из кастрюли (без воды) половником;
- катание машинки с грузом по дороге;
- игры с прищепками и т.д. [4]

Такие игры способствуют развитию мелкой моторики, процессов ощущения, расслабляют ребенка, снимают эмоциональное напряжение. У детей повышается любознательность, пытливость; формируются знания об определенных сенсорных эталонах; расширяется словарный запас; приобретаются навыки игровой, учебной и экспериментально - поисковой деятельности.

Анализ теоретических положений и практических подходов, представленных в работах Н.Н. Беляковской [4] и других исследователей, позволяет сделать обоснованный вывод о том, что сенсорные игры выступают в качестве эффективного и универсального средства развития речевой активности у детей младшего дошкольного возраста. В силу возрастных особенностей, где игра является ведущим видом деятельности, а речь находится на этапе активного становления, сенсорное развитие приобретает ключевое значение для формирования коммуникативных навыков.

В ходе теоретического анализа установлено, что сенсорные игры, направленные на стимуляцию зрительных, слуховых, тактильных, двигательных, обонятельных и вкусовых ощущений, обеспечивают полимодальное обогащение сенсорного опыта ребенка. Данный опыт выступает необходимой базой для возникновения и активизации речи, поскольку слово усваивается ребенком не абстрактно, а в неразрывной связи с конкретным чувственным образом (формой, цветом, звуком, фактурой).

Особое значение в контексте развития речевой активности имеет взаимосвязь речевой и моторной сфер. Как показали исследования Н.Н. Беляковской, между развитием мелкой моторики рук и развитием речи существует прямая корреляционная зависимость: точность движений пальцев рук стимулирует речевые зоны коры головного мозга, способствует улучшению произношения звуков и снятию умственного напряжения. Сенсорные игры (с прищепками, вылавливанием предметов, раскладыванием по ячейкам, катанием машинки с грузом и др.) целенаправленно развивают мелкую моторику, что, в свою очередь, подготавливает ребенка не только к овладению письмом и рисованием, но и к полноценной артикуляционной деятельности.

Важной характеристикой сенсорных игр является их интегративный потенциал. Сопровождение игровых действий фольклорными текстами (стихами, потешками, прибаутками) позволяет одновременно решать задачи развития чувства ритма, расширения активного и пассивного словаря, совершенствования контроля за движениями. Ритмическая организация стихотворной формы облегчает запоминание, а положительный эмоциональный фон, создаваемый в процессе совместной игры со взрослым, выступает мощным стимулом речевой активности ребенка.

Кроме того, сенсорные игры выполняют ряд психолого - педагогических функций: способствуют снятию эмоционального и мышечного напряжения (закатости, скованности), формируют произвольное внимание, любознательность и пытливость, закрепляют знания о сенсорных эталонах (цвете, форме, величине, запахе, вкусе), а также развивают навыки игровой и экспериментально - поисковой деятельности. Практическая ценность данных игр заключается в их доступности: они не требуют специальных условий или сложной подготовки, занимают немного времени и предполагают активный безопасный контакт в группе.

Таким образом, сенсорные игры оказывают всестороннее положительное влияние на развитие речевой активности детей младшего дошкольного возраста. Именно через развитие мелкой моторики рук, достигающей в процессе систематических сенсорных игр необходимой точности, запускается и совершенствуется словесная речь ребенка. Следовательно, включение сенсорных игр в образовательный процесс дошкольного образовательного учреждения, а также приобщение родителей к их использованию в домашних условиях, является обязательным условием полноценного речевого и познавательного развития детей младшего дошкольного возраста.

Список использованной литературы:

1. Бородич, А.М. Методика развития речи детей: [Учеб. пособие для пед. ин - тов по спец. «Дошк. педагогика и психология»] / А.М. Бородич – 2 - е изд., перераб. - М.: Просвещение 1981.
2. Выготский, Л.С. Психология развития ребенка / Л.С. Выготский— М.: Изд - во Смысл, 2004. (Серия «Библиотека всемирной психологии»).
3. Орлянская, Р.Р. Речевая активность детей младшего дошкольного возраста как условие их развития / Р.Р. Орлянской [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=17691>
4. Сомкова, О.Н. Образовательная область «Речевое развитие». Как работать по программе «Детство»: Учебно - методическое пособие / Сомкова О.Н.; ред. А.Г. Гогоберидзе. — СПб.:ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО «ДЕТСТВО - ПРЕСС», 2017. (Методический комплект программы «Детство».) [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://docs.yandex.ru/docs/view?tm>
5. Федосеева, П.Г. Система работы по речевому развитию младших дошкольников / под ред. П.Г.Федосеевой. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://pal.igra.ru>
6. Филичева, Т.Б. Развитие речи дошкольника / Т.Б. Филичева. [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://pedlib.ru/Books/3/0349/3_0349-1.shtml

7. Арушанова, А.Г. Речь и речевое общение детей: Книга для воспитателей детского сада. – М.: Мозаика - Синтез, 1999. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://docs.yandex.ru/docs/view?tm>

© Колесникова Р.Е, Галуцких И.В., 2026 г.

УДК 372.8

Куликова Н.П.

учитель начальных классов МАОУ
«СШ №19 – корпус кадет «Виктория»
г. Старый Оскол, РФ

ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПРАКТИК, НАПРАВЛЕННЫХ НА ПРЕОДОЛЕНИЕ УЧЕБНОЙ НЕУСПЕШНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Аннотация

В статье рассматривается проблема низкой учебной неупешности учащихся, рассматриваются причины и способы преодоления учебной неупешности.

Ключевые слова

Учебная неупешность, учебная неупешаемость, причины учебной неупешности, мотивация, индивидуальный образовательный маршрут.

Текст статьи

Проблема учебной неупешности на сегодняшний день является одной из актуальных. Она затрагивает все уровни образования, начиная со скамьи начальной школы.

Понятие «учебная неупешность» имеет серьезные различия с понятием «неупешаемость». Неупешаемость, в первую очередь, — это устойчивое отставание школьника в освоении учебного материала по одному или нескольким предметам программы. А понятие «учебной неупешности», являясь более широким по своему смыслу, предполагает целый комплекс проявлений: потерю интереса к школьной жизни и позиции учащегося; нежелание или неспособность обучающегося выполнять требования образовательной программы, педагогическую запущенность, трудновоспитуемость. Таким образом, учебная неупешность наступает как следствие учебной неупешаемости.

Термин «учебная неупешность» был введен доктором философских наук, профессором Гарольдом Ефимовичем Зборовским.

Чтобы найти средство для преодоления неупешности, надо знать причины, порождающие её. Существуют следующие причины учебной неупешности: индивидуально - психологические особенности учащихся; недостаточный уровень познавательной мотивации; педагогические факторы; неблагоприятные социально - экономические условия жизни учащегося.

Чтобы выявить причины учебной неупешности, можно использовать для этого: наблюдение за поведением и учебной деятельностью; тесты и анализ письменных работ;

беседы с учеником, родителями; методики для выявления мотивации к учению (например, методика Натальи Георгиевны Лускановой «Оценка уровня школьной мотивации»).

Мотивация — ключевой фактор в преодолении неуспешности. Наиболее распространенной в психолого - педагогической среде для учебной неуспешности является типология Николая Иосифовича Мурачковского. Он выделяет три типа: 1 - й тип: «Хочет, но не может». Обучающийся характеризуется слабым развитием познавательных процессов, мышления, памяти и внимания, при сохранении позиции школьника; 2 - й тип: «Может, но не хочет». У обучающегося достаточный уровень развития мыслительной деятельности, однако присутствует частичная утрата позиции школьника; 3 - й тип: «Не хочет и не может». Обучающийся отличается низким качеством мыслительной деятельности и полной утратой позиции.

В зависимости от этой типологии после диагностики уровня мотивации, детей можно поделить на группы.

1. Для первой группы неуспевающих я провожу специально организованные занятия по формированию познавательных процессов - внимания, памяти. Главное в работе с такими детьми - учить их учиться. В этом мне помогают занятия неаудиторной занятости.

2. Для второй группы причиной плохой успеваемости многих учащихся является внутренняя личностная позиция - нежелание учиться. В силу разных причин их интересы находятся за пределами образовательного учреждения. Школу они посещают безо всякого желания, на уроках избегают активной познавательной деятельности, к поручениям учителей относятся отрицательно. Об учениках этой группы можно сказать так: будет мотивация - будет продуктивность учения. Считаю, что задача педагога в этом случае: помочь учащимся осознать необходимость получения новых знаний; развивать ответственность; поддерживать уверенность учащихся в собственных силах, вырабатывая позитивную самооценку. Для того чтобы повысить познавательный интерес, применяю на уроках активные формы обучения. Это: решение проблемных ситуаций; использование исследовательского подхода при изучении учебного материала; связь учебной информации с жизненным опытом учащихся; организация сотрудничества, использование командных форм работы и методов деятельности, позитивное эмоциональное подкрепление.

3. Наиболее сложный вид работы с третьей группой учащихся. Здесь в первую очередь я стараюсь пробудить мотивацию. Работа заключается в создании безопасной атмосферы. Начинать необходимо с лёгкого задания, поддержать ребёнка на старте, затем постепенно уменьшаю помощь. Постоянно отмечаю даже маленький успех: «Ты сделал это! Видишь, у тебя получается!». Адаптирую задания на уроке и домашних заданий, использую работу в паре с терпеливым одноклассником. Обязательно отслеживаю прогресс.

Для устранения учебной неуспешности я использую индивидуальный образовательный маршрут - это персонализированная программа, направленная на ликвидацию пробелов в знаниях, развитие учебных навыков и повышение мотивации. Он разрабатывается с учётом причин неуспешности, особенностей познавательной деятельности ребёнка, его интересов и возможностей.

При составлении индивидуального образовательного маршрута по устранению учебной неуспешности опираюсь на следующий алгоритм:

1. Диагностика и анализ диагностики: проводится в начале года и включает: беседы с учеником, родителями; наблюдение за поведением и учебной деятельностью; анализ

письменных работ; анкетирование. Выявляются причины неуспешности (когнитивные нарушения, проблемы с мотивацией, эмоциональные трудности, недостатки в методике преподавания, семейные факторы и т. д.)

2. Планирование. Составляется индивидуальный маршрут с конкретными целями на 1–2 месяца. Определяются темы и разделы, требующие коррекции, подбираются методы и формы работы.

3. Реализация: на уроках — дифференцированные задания, дополнительные пояснения; во внеурочное время — консультации, коррекционные занятия; дома — адаптированные задания с инструкциями.

4. Мониторинг и коррекция: еженедельная проверка прогресса, корректировка плана при необходимости.

5. Мотивация: регулярное поощрение успехов, вовлечение в интересные виды деятельности.

6. Взаимодействие: регулярные контакты с родителями, привлечение психолога при необходимости.

Такой комплексный подход позволяет не просто «подтянуть» ученика по предмету, но и сформировать устойчивую учебную мотивацию, повысить самооценку и научить способам преодоления трудностей.

Список использованной литературы:

1. Киршин, П. А. Неуспеваемость учащихся: причины и средства ее преодоления / П. А. Киршин // Школьные технологии. - 2015. - № 5. – с. 78–84.

2. И.В. Дубровина, А.Д. Андреева, Е.Е. Данилова и др. Младший школьник: развитие познавательных способностей: Пособие для учителя. - М.: Просвещение, 2003 - 208с

© Куликова Н.П., 2026

УДК 37.013

Туленцов А.В.,
заведующий кафедрой физической
культуры и охраны жизнедеятельности
Старобельского факультета (филиала)
ФГБОУ ВО «ЛПТУ»,
аспирант 1 курса
ФГБОУ ВО «ЛПТУ»
г. Старобельск, ЛНР

ФЕНОМЕН ФИЗКУЛЬТУРНОЙ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ В СТРУКТУРЕ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ: ОТ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ПУТАНИЦЫ К СИСТЕМНОМУ ПОНИМАНИЮ

Аннотация

В статье рассматривается проблема терминологической неопределённости понятий «грамотность», «функциональная грамотность» и «физкультурная грамотность» в

современном педагогическом дискурсе. На основе историко - логического анализа выявляются ключевые подходы к интерпретации данных феноменов: инструментально - прикладной (постсоветская традиция) и философско - целостный (западноевропейская традиция). Обосновывается метапредметный статус физкультурной функциональной грамотности как исполнительской основы всех видов человеческой деятельности. Предлагается структурная модель физкультурной грамотности, включающая когнитивный, деятельностный, мотивационный и рефлексивный компоненты. Делается вывод о необходимости перехода от узкофункционального понимания физкультурной грамотности к её осмыслению как системного качества личности.

Ключевые слова

Грамотность, функциональная грамотность, физкультурная грамотность, метаграмотность, двигательная деятельность, компетентностный подход, структура физкультурной грамотности.

Современная система образования находится в состоянии перманентной трансформации, обусловленной динамикой социально - экономических запросов и стремительным развитием технологий. В этих условиях особую значимость приобретает проблема формирования функциональной грамотности обучающихся, заявленная в качестве одного из приоритетных направлений обновлённых федеральных государственных образовательных стандартов. Однако, как справедливо отмечает А. В. Хуторской, «функциональная грамотность» остаётся «туманным определением туманных понятий», поскольку среди исследователей отсутствует единство в трактовке её сущности, структуры и содержания [5]. Особую остроту данная проблема приобретает применительно к физкультурной составляющей функциональной грамотности, которая в отечественной педагогической теории и практике длительное время оставалась на периферии научного внимания.

Цель настоящей статьи состоит в систематизации теоретико - методологических подходов к пониманию феномена физкультурной функциональной грамотности и обосновании её структурной модели как метапредметной основы формирования личности школьника. Для достижения поставленной цели представляется необходимым последовательно рассмотреть генезис понятия «грамотность», проанализировать существующие трактовки функциональной грамотности, выявить эволюцию концепта «физкультурная грамотность» в отечественной и зарубежной науке и на этой основе предложить интегративное определение и структурную модель исследуемого феномена.

Анализ семантической эволюции понятия «грамотность» показывает, что его содержание претерпело существенные изменения на протяжении истории. Изначально, согласно дефиниции ЮНЕСКО (1957), грамотность понималась как умение индивида интерпретировать письменную информацию. Тогда же были выделены две категории: минимальная грамотность, ограничивающаяся базовыми навыками чтения и составления элементарных текстов, и функциональная грамотность, охватывающая способность применять эти навыки в повседневной жизни. В 1978 году данная трактовка была дополнена: грамотность стала рассматриваться как основа для полноценной деятельности индивида в социальном окружении, его прогресса и эффективного взаимодействия с социумом.

В отечественной лексикографической традиции сложилось многозначное понимание грамотности. Как отмечает О. А. Маркасова, по данным толковых словарей можно выделить как минимум три семантических значения данного термина: умение грамматически правильно писать и говорить; обладание соответствующими знаниями в какой-либо области, осведомлённость в том или ином вопросе; способность к действию со знанием дела, то есть в соответствии с требованиями, предъявляемыми наукой. В синонимических словарях грамотность сопоставляется с такими лексическими единицами, как эрудиция, познания, информированность, профессионализм, компетенция, осведомлённость [3].

Особого внимания заслуживает позиция В. Г. Онушкина и Е. И. Огарёва, согласно которой грамотность человека выражается в его способности добиваться результатов деятельности, совпадающих с поставленной целью. Она складывается в процессе обучения и представляет собой его результат. Учёные подчёркивают, что грамотность является своеобразным ядром, вокруг которого группируются и активизируются все другие составные элементы личностной структуры. При отсутствии компетентности, которая и есть грамотность, вовлечённая в практический оборот, деятельность состояться не может [6].

В современном научном дискурсе наблюдается поступательная трансформация родового понятия «грамотность». Динамика жизни в XXI веке диктует запрос на универсальность компетенций, что породило ряд феноменов: «частичная грамотность», «мультиграмотность», «трансграмотность», «глобальная грамотность». Число современных видов грамотности достигает полусотни, охватывая различные сферы человеческой жизнедеятельности: правовую, физическую, культурную, экологическую, гражданскую, предпринимательскую и многие другие.

В контексте настоящего исследования под грамотностью понимается комплексная макрокатегория, объединяющая знания и умения оперировать знаковыми системами естественных и искусственных языков при осмыслении и выполнении тех или иных задач. В такой трактовке грамотность предстаёт как когнитивный феномен, дающий индивиду возможность осознавать окружающую реальность и продуктивно взаимодействовать с ней для реализации персональных и коллективных целей.

С момента появления в научном поле феномена «функциональная грамотность» среди исследователей не сложилось единого подхода к его трактовке. Анализ научной литературы позволяет выделить несколько основных направлений интерпретации данного понятия.

В наиболее широком смысле функциональная грамотность определяется как способность человека вступать в отношения с внешней средой, максимально быстро адаптироваться и функционировать в ней. При этом реализация данной способности осуществляется посредством применения знаний, умений и компетенций. Так, согласно определению, представленному в Новом словаре методических терминов и понятий, функциональная грамотность – это уровень знаний, умений и навыков, обеспечивающий нормальное функционирование личности в системе социальных отношений, который считается минимально необходимым для осуществления жизнедеятельности в конкретной культурной среде.

Ряд исследователей, в частности Г. С. Ковалёва, акцентируют внимание на деятельностном аспекте функциональной грамотности, определяя её как способность человека действовать в современном обществе, решать различные задачи, используя определённые знания, умения и компетенции. Другие учёные (Н. Ф. Виноградова, Е. Э. Кочурова, М. И. Кузнецова) делают акцент на готовности успешно взаимодействовать с изменяющимся миром, возможности решать нестандартные учебные и жизненные задачи, способности строить социальные отношения.

Однако, как справедливо отмечает А. В. Хуторской, функциональная грамотность не является способностью, готовностью, уровнем, набором умений или базовым образованием личности. Учёный предлагает следующее обоснованное определение: «Функциональная грамотность – это владение на базовом уровне элементарными действиями, необходимыми для осуществления деятельности в определённой сфере». При этом Хуторской проводит принципиальное различие между компетентностью и функциональной грамотностью: компетентность нацелена на создание результата (продукта), тогда как цель функциональной грамотности – освоить инструмент [5].

В международных исследованиях PISA функциональная грамотность в широком смысле понимается как совокупность знаний и умений граждан, обеспечивающих успешное социально - экономическое развитие страны; в узком смысле – как ключевые знания и навыки, необходимые для полноценного участия гражданина в жизни современного общества. Модель функциональной грамотности, предложенная в исследовании PISA, включает систему знаний, умений, отношений и ценностей; компетенции как способность мобилизовать эти ресурсы; стратегии поведения, демонстрирующие способность действовать в различных внеучебных ситуациях.

Путаница интерпретаций категории «функциональная грамотность» обусловлена, главным образом, отсутствием согласия относительно сущности и структуры этого феномена. Этому способствует и неразграничение понятий «функциональная грамотность» и «функциональная компетентность». Тем не менее, большинство исследователей сходятся в том, что ключевыми компонентами функциональной грамотности выступают компетентности мышления, взаимодействия с другими и взаимодействия с собой (саморазвитие).

В развитии понятия «физкультурная функциональная грамотность» чётко прослеживаются два концептуальных вектора, описывающих смежные, но не тождественные компетенции человека.

Первый вектор – деятельностно - прикладной подход, представленный отечественными исследователями (Е. Г. Бабушкин, А. А. Гераськин, И. Ф. Андрущишин). Учёные делают акцент на рациональности и методической подготовленности субъекта физкультурно - оздоровительной работы. «Физкультурник» рассматривается как человек, вооружённый системой знаний («что делать?») и умений («как делать правильно?»), направленный на эффективное управление своим телом в рамках занятий физической культурой. Физкультурная грамотность в этой парадигме приравнивается к «образованности» в двигательной сфере, а критерием её сформированности выступает объём знаний и способность их применять для построения тренировочного процесса [1].

Второй вектор – философско - целостный подход, берущий начало от исследований М. Уайтхеда [7]. В 2001 году она опубликовала программную статью, в которой подвергла

феномен философскому осмыслению сквозь призму монизма, экзистенциализма и феноменологии. Физкультурная грамотность, согласно Уайтхед, – это не просто умение двигаться, а способность «считывать» физическую среду и адекватно ей отвечать. Физически грамотный человек движется гармонично, рационально и уверенно в условиях разнообразных и требующих физических усилий ситуаций, способен чутко воспринимать все элементы окружающего пространства, предугадывать двигательные потребности и творчески, осмысленно реагировать на них [7, с. 131].

В 2007 году Уайтхед расширила своё определение, включив в него мотивацию, уверенность, физическую компетентность, понимание и знания для поддержания физической активности на соответствующем индивидуальном уровне на протяжении всей жизни. Это ознаменовало смену парадигмы «от навыка к жизненной стратегии». В 2013–2014 годах в рамках формирования международного канона определение было дополнено глаголами «ценить» и «брать на себя ответственность», что сместило фокус с внешнего принуждения на внутреннюю ответственность и осознание ценности занятий.

Ключевое различие между западноевропейской и постсоветской интерпретацией физкультурной грамотности состоит в том, что западная концепция изначально включает аффективный компонент (мотивацию и уверенность), физическую компетентность, знания и понимание, а также пожизненную вовлечённость. В постсоветских определениях, напротив, длительное время акцент делался исключительно на инструментальных аспектах двигательной деятельности.

В 2017 году Робинсон и Рэндалл [8] предложили наиболее цитируемую четырёхкомпонентную структуру физкультурной грамотности: аффект (мотивация), физика (компетенции), когнитивность (знания) и поведение (вовлечённость). Это позволило замкнуть цикл «чувствую – умею – понимаю – делаю». Австралийская Спортивная Комиссия (2019) расширила понимание физкультурной грамотности до физического, когнитивного, психологического и социального элементов, акцентируя значимость взаимодействия индивида в группе.

В отечественной науке особую актуальность приобретают исследования В. Н. Старченко и А. Н. Сергеевко, которые определяют физкультурную функциональную грамотность как систему, включающую базовый уровень сформированности физкультурных знаний, двигательных и интеллектуальных умений и навыков, оптимальный уровень физической подготовленности в интеллектуально - двигательной деятельности, позволяющий мотивированному человеку успешно решать двигательные задачи в процессе жизнедеятельности и профессиональной деятельности [4].

Особого внимания заслуживает положение, выдвигаемое В. Н. Старченко и А. Н. Сергеевко, о том, что физкультурная функциональная грамотность, являясь двигательной грамотностью, выступает неотъемлемым компонентом, лежащим в основе не только любого вида функциональной грамотности, но и любой деятельности, представляя собой метапредметную сферу человеческого существования – метаграмотность. Учёные выделяют физкультурную функциональную грамотность как интегральное средство, соединяющее в синергетической общности интеллектуальную и двигательную составляющие жизнедеятельности человека в одно целое, его мыследеятельностный и двигательный компоненты в едином акте деятельности [4].

Данный тезис имеет глубокое философско - антропологическое обоснование. Любое преобразование внешней реальности, изменение любого физического объекта реализуется исключительно посредством двигательной активности. Двигательная деятельность присутствует во всяком деятельностном акте – идёт ли речь о строительстве, работе за компьютером, за швейной машиной или о выполнении действий, связанных с мелкой моторикой. Освоение компьютерных технологий или нотной грамоты также немислимо без опоры на физкультурную грамотность.

Как отмечает С. В. Дмитриев, формирование двигательного решения происходит в неразрывной связи перцептивного опыта и смысловой организации активности на базе проектно - двигательного мышления. Только осознание и осмысление собственной деятельности на всех этапах процесса обучения двигательным процессам способны пробудить и поддерживать внутренние действия, посредством которых содержание двигательного задания трансформируется в сознании занимающихся в побудительный мотив к действию [2].

Двигательно - интеллектуальные умения и навыки понимаются как способность человека осмысленно использовать отработанные двигательные действия в динамичной, непредсказуемой среде, где физическая нагрузка неразрывно сплетается с мыслительными, аналитическими процессами. Это та стадия владения техникой движения, на которой двигательные акты выполняются практически произвольно, но сознание сохраняет способность тонко направлять и видоизменять их сообразно мгновенно меняющимся условиям.

Двигательная мотивация представляет собой комплекс внутренних побуждений и внешних обстоятельств, стимулирующих человека к проявлению физической инициативы, систематическим занятиям и ведению подвижного образа жизни. Именно от неё зависит постоянство и результативность физкультурной грамотности: мотивация определяет степень усердия на тренировках, умение справляться с препятствиями, продвижение к намеченным ориентирам и совокупное удовольствие от занятий.

Применительно к физкультурной грамотности мотивация разделяется на две базовые категории. Внутренняя мотивация базируется на индивидуальной заинтересованности, наслаждении и чувстве глубокого удовлетворения, рождающихся непосредственно в ходе двигательной активности. Подобный вид стимулирования признаётся наиболее стабильным, поскольку его не так просто поколебать обстоятельствами извне. Внешняя мотивация опирается на сторонние рычаги: потребность в одобрении, общественном признании, вещественных поощрениях, коррекции внешнего облика. Этот тип побуждения неплохо срабатывает в ближайшей временной перспективе, однако лишён основательной прочности и способен угаснуть, едва исчезнут питающие его внешние подкрепления.

Двигательное мышление трактуется как умение эффективно справляться с нетипичными двигательными задачами, применяя ранее неизвестный подход, который вырабатывается и воплощается собственными силами. Этот вид мышления подразумевает способность самостоятельно изобретать новые приёмы выполнения двигательной задачи и применять их на практике.

Интеграция выделенных компонентов позволяет представить физкультурную грамотность как системное качество личности, формирующееся в процессе физкультурно - образовательной деятельности и проявляющееся в способности осознанно, творчески и

ответственно применять двигательный опыт для решения широкого спектра жизненных задач, сохранения и укрепления здоровья, а также личностного развития.

Проведённый теоретико - методологический анализ позволяет сформулировать выводы, имеющие существенное значение для понимания феномена физкультурной функциональной грамотности и её места в структуре современного образования. Понятие грамотности претерпело значительную эволюцию от элементарных навыков чтения и письма до комплексной макрокатегории, объединяющей знания и умения оперировать знаковыми системами различных языков, что привело к формированию функциональной грамотности как способности применять освоенные знания и умения для решения широкого спектра жизненных задач. В научном дискурсе отсутствует единая трактовка функциональной грамотности из - за множественности методологических оснований, при этом выделяются компетентностный и деятельностный аспекты, а наиболее продуктивной представляется позиция, различающая функциональную грамотность как освоение инструмента и компетентность как способность создавать результат.

В развитии концепта физкультурной грамотности прослеживаются деятельностно - прикладной вектор постсоветской традиции и философско - целостный вектор западноевропейской традиции, где западная модель включает аффективный компонент, физическую компетентность, когнитивный компонент и пожизненную вовлечённость, в то время как ранние постсоветские определения акцентировали исключительно инструментальные аспекты двигательной деятельности. Физкультурная функциональная грамотность обоснованно трактуется как метаграмотность и первичный уровень грамотности человека как субъекта деятельности, выступая исполнительной основой всех типов активности и базой для построения любых других вариантов функциональной грамотности, поскольку любое преобразование внешней реальности реализуется посредством двигательной активности.

Её структурная модель включает физкультурные знания о моделях двигательного поведения, двигательные интеллектуальные умения и навыки, двигательную мотивацию и двигательное мышление, а интеграция данных компонентов обеспечивает формирование системного качества личности, проявляющегося в способности осознанно, творчески и ответственно применять двигательный опыт для решения жизненных задач. Переход от узкофункционального понимания физкультурной грамотности к её осмыслению как системного качества личности, лежащего в основе всех видов деятельности, представляет собой необходимый шаг в развитии современной педагогической теории и практики, а дальнейшие исследования должны быть направлены на разработку методического инструментария формирования физкультурной грамотности школьников и критериев оценки её сформированности в условиях физкультурно - оздоровительной работы.

Список литературы

1. Бабушкин, Г. Д. Профессионально - прикладная физическая подготовка студентов: учебное пособие / Г. Д. Бабушкин, В. А. Борисов. – Омск: СибГУФК, 2017. – 216 с.
2. Дмитриев, С. В. Антрополоконструкты самосознания и деятельности: монография / С. В. Дмитриев. – Нижний Новгород: НГПУ им. К. Минина, 2013. – 324 с.
3. Маркасова, О. А. Понятие «грамотность» в наивном языковом сознании: поиск критериев и средств достижения // Вестник Новосибирского государственного

педагогического университета. – 2015. – № 2(24). – С. 172 - 182. – DOI 10.15293 / 2226 - 3365.1502.17. – EDN TNRLLD.

4. Старченко, В. Н., Сергеенко, А. Н. Теоретическая модель физкультурной функциональной грамотности // Вестник Полоцкого государственного университета. Серия Е. Педагогические науки. – 2023. – № 1. – С. 7 - 11.

5. Хуторской, А. В. Функциональная грамотность в структуре образования: от инструмента к компетентности // Народное образование. – 2021. – № 5. – С. 18 - 27.

6. Онушкин, В. Г., Огарёв, Е. И. Образование взрослых: междисциплинарный словарь терминологии / Ин - т образования взрослых РАО. – СПб.; Воронеж: [б. и.], 1995. – 232 с.

7. Whitehead, M. The Concept of Physical Literacy // European Journal of Physical Education. – 2001. – Vol. 6, Is. 2. – P. 127–138. DOI: 10.1080 / 1740898010060205 /.

8. Robinson, D. B., Randall L. Marking physical literacy or missing the mark on physical literacy? A conceptual critique of Canada's physical literacy assessment instruments // Measurement in Physical Education and Exercise Science. – 2017. – Vol. 21, Is. 1. – P. 40–55. DOI:10.1080 / 1091367x.2016.1249793 /.

© Туленцов А.В., 2026

УДК 371

Улитин А.А.

преподаватель, СВУ, г. Пермь, РФ

ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ НАВЫКОВ БЕЗОПАСНОГО ПОВЕДЕНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ СУВОРОВСКОГО УЧИЛИЩА

Аннотация

В статье рассматриваются вопросы формирования навыков безопасного поведения будущих офицеров. Традиционные методы, применяемые в образовательном процессе, не всегда эффективны по обеспечению личной безопасности. Особенно важно формировать навыки безопасного поведения у обучающихся суворовского училища, т.к. это будущие офицеры, которые будут обеспечивать свою безопасность и безопасность окружающих людей.

Ключевые слова

навык, навык безопасного поведения, безопасность, будущие офицеры, суворовское училище

Ulitin A.A.

teacher, SVU, Perm, RF

PROGRAM FOR DEVELOPING SAFE BEHAVIOR SKILLS AMONG SUVOROV MILITARY SCHOOL STUDENTS

Abstract

This article examines the development of safe behavior skills among future officers. Traditional educational methods are not always effective in ensuring personal safety. Cultivating safe behavior

skills is particularly important for students at Suvorov Military Schools, as they are future officers who will be responsible for ensuring their own safety and the safety of those around them

Keywords

skill, safe behavior skill, safety, future officers, Suvorov Military School

Термин «безопасное поведение» у педагогов - практиков ассоциируется с пониманием нечто интуитивного понятного и само собой разумеющегося. Вместе с тем, безопасное поведение предполагает сознательное следование правилам и мерам предосторожности, которые помогают избежать опасностей и сохранить жизнь и здоровье в повседневной жизни, на природе, в общении с другими людьми, а также ответственное отношение к себе и окружающим.

Обучающиеся суворовского училища, находящиеся на закрытой территории, с одной стороны, не всегда имеют возможность приобретать умения и навыки безопасного поведения. Закрытая среда создает «иллюзию абсолютной безопасности», из - за чего обучающиеся, оказавшись в увольнении или после выпуска (в реальной жизни, в мегаполисе, в интернете), оказываются беспомощными перед социальными угрозами (мошенники, вербовка, деструктивные субкультуры. С другой стороны, Федеральный государственный образовательный стандарт обязывает педагогов решать задачу формирования безопасного поведения. Но традиционные методы, применяемые в образовательном процессе образовательных организаций, не всегда бывают эффективными по обеспечению личной безопасности. Все это подчеркивает актуальность поиска путей решения проблемы формирования навыков безопасного поведения обучающихся в образовательной среде суворовского училища за счет создания педагогических условий, способствующих эффективности данного процесса. Особенно важно формировать эти навыки у обучающихся суворовского училища, т.к. это будущие офицеры, которые будут обеспечивать свою безопасность и безопасность окружающих людей.

В связи с этим в ходе проведенной опытно - экспериментальной работы нами была реализована программа формирования навыков безопасного поведения у обучающихся суворовского училища.

Программа предполагала моделирование ситуаций по приобретению опыта безопасного поведения в процессе учебной и внеурочной деятельности с целью повышения устойчивой мотивации личности к безопасному поведению. Для этого совместно с обучающимися мы моделировали ситуации увольнения в город как «выход в открытую среду»), анализ собственного «цифрового следа» (поиск информации о себе в открытых источниках, обсуждение рисков, получение фишингового письма / сообщения в закрытом чате училища с последующим разбором; игра «Кибербуллинг в чате взвода» (один обучающийся моделирует травлю, остальные отрабатывают алгоритм реагирования), задание «Верификация» (даётся 5 новостей о безопасности, а обучающиеся определяют достоверные и ложные). Также анализировались рекламные ролики и видео клипы, в которых демонстрировались травмоопасные ситуации (катание на роликах, трюки в воздухе, передвижение на воде и автомобильной дороге и т.п.).

Кроме того, мы развивали у обучающихся ценностное отношение к безопасному поведению. С обучающимися в ходе обсуждения рассматривались ситуации влияния социальных и экологических факторов (столпотворение, авария, ураган, наводнение и пр.),

которые влияют на личную безопасность и определения альтернативных вариантов принятия решения; обсуждалась специфика быта (распорядок, самоподготовка, караульная служба) как контекст для заданий по безопасности. Обучающиеся были проинформированы, как искать актуальную и точную информацию из многих источников, включая дом, училище, сверстников, общественность и средств массовой информации, анализировать ее достоверность информации о безопасном поведении. Затем они проверяли, исследовали, оценивали и синтезировали информацию, чтобы понять проблемы опасности и учета их в текущих и будущих личных ситуациях. Это помогло обучающимся находить надежные источники информации, связанными с безопасным поведением, и стать разборчивыми ее потребителями.

Блочное построение программы «Безопасное поведение» по формированию навыков безопасного поведения как компонента безопасного образа жизни обучающихся с 6 - го по 8 - й класс включало 3 блока, 9 - ый класс — явился перспективой масштабирования программы. 1 блок программы – Как решать проблемные ситуации и мыслить критически. 2 блок – Обоснованные решения по безопасному поведению. 3 блок – Продуктивное управление своим поведением. Все блоки имеют перечень заданий в соответствии с целями и задачами программы формирования навыков безопасного поведения.

Перечислим некоторые примеры перечня заданий программы формирования навыков безопасного поведения, которые мы использовали с целью приобретения обучающимися этих навыков: ролевые игры (для отработки навыков ведения переговоров); обсуждения тематические исследования, видео и онлайн - ресурсы (например, связанные с трюками, алкоголем или продуктами питания); проигрывание соглашений со сверстниками (например, пакта о запрете употребления табака, наркотиков или насилия); наблюдения для анализа социальных влияний, негативно влияющих на безопасность (например, постеры, телешоу, клипы и реклама и пр.); обучающиеся обмениваются информацией с обучающимися училища и проводят разъяснительную работу «на улицах», аргументировали соответствующие меры безопасности для реагирования на потенциальные риски; рассматривали положительные характеристики безопасного образа поведения и уделяли внимание ценностям, лежащим в основе индивидуального выбора и личной ответственности за последствия поведения в процессе принятия решений.

Таким образом, выявление специфики формирования навыков безопасного поведения формирует у обучающихся суворовского училища устойчивое освоение приемами определения альтернативных вариантов решения проблем, а у педагогического состава училища произошли положительные сдвиги в готовности к реализации программы формирования навыков безопасного поведения в образовательной среде суворовского училища.

Список использованной литературы:

1. Улитин А.А., Тигина Ю.О. Здоровье информированная среда общеобразовательной организации как условие безопасного и здорового образа жизни кадетов [Текст] // Проблемы современного педагогического образования. – 2021. – Вып.71. – Ч.3. С. 231 – 233.
2. Улитин А.А. Навыки безопасного поведения обучающихся суворовского военного училища: актуальность и характеристика [Текст] // Сборник XVI международной научно -

практической конференции – Осовские педагогические чтения. – Саранск: МПГУ, 2022. – С. 347 - 351.

3. Улитин А.А. Структура навыков безопасного образа жизни обучающихся суворовского училища [Текст] // Сборник статей V Международного научно - практического форума «Территория спорта, здоровья и безопасности жизнедеятельности». – Оренбург, 2023. – С. 388 - 390.

© Улитин А.А., 2026

УДК 37.01

Хаджимурадова А. В.

аспирант

ЧГПУ

г. Грозный, РФ

МЕХАНИЗМЫ ДИНАМИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ УЧИТЕЛЯ В КОНТЕКСТЕ РАЗВИТИЯ МОДЕЛЕЙ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Аннотация

Изменение функций учителя представляет собой сложный процесс, обусловленный воздействием комплекса взаимосвязанных факторов: трансформации общественных потребностей, образовательных целей и условий осуществления педагогического труда. В данной статье рассматриваются механизмы, посредством которых возникают, трансформируются и расширяются отдельные профессиональные функции учителя; представлена авторская матрица процессов изменения функций учителя и моделей, в которой систематизированы выделяемые механизмы.

Ключевые слова

Профессиональные функции учителя, модели функций учителя, факторы динамики функций учителя, механизмы динамики функций учителя, матрица процессов изменения функций учителя и моделей.

Khadzhimuradova A. V.

graduate student

ChSPU

Grozny, RF

MECHANISMS OF DYNAMICS OF PROFESSIONAL FUNCTIONS OF A TEACHER IN THE CONTEXT OF THE DEVELOPMENT OF MODELS OF PEDAGOGICAL ACTIVITY

Abstract

Changing the functions of a teacher is a complex process caused by the influence of a complex of interrelated factors: transformation of social needs, educational goals and conditions of pedagogical work. This article examines the mechanisms by which individual professional

functions of a teacher arise, transform and expand; the author's matrix of processes of changing teacher functions and models is presented, in which the identified mechanisms are systematized.

Keywords

Professional functions of a teacher, models of teacher functions, factors of teacher function dynamics, mechanisms of teacher function dynamics, a matrix of processes for changing teacher functions and models.

Профессиональная деятельность учителя является динамичной системой, содержание которой определено и внутренней логикой развития педагогической профессии, и характером общественных преобразований. Изменения, происходящие в социуме, экономике, политике, культуре, технологической и ценностной сферах, неизбежно отражаются на содержании образования и требованиях, предъявляемых к его субъектам.

Трансформация образования предполагает изменение требований к субъекту педагогической деятельности и его профессиональной позиции [**Ошибка! Неизвестный аргумент ключа.**]. Модернизация образовательной системы формирует запрос на «нового», профессионально мобильного учителя, способного адаптировать свою деятельность к изменяющимся социальным и профессиональным требованиям. В данном контексте готовность педагога к изменениям становится важной характеристикой его профессиональной деятельности [**Ошибка! Неизвестный аргумент ключа.**].

Преобразования общества отражаются на характере взаимодействия субъектов образовательного процесса. Это отмечает в своих исследованиях А. В. Кандаурова: трансформация общественных отношений сопровождается изменением характера взаимодействия его субъектов, в связи с чем появляется необходимость формирования у педагога новых стратегий взаимодействия [7]. Среди факторов, влияющих на педагогическую деятельность, А. В. Кандаурова выделяет социально - экономическое и нормативное реформирование образования, идеологические изменения, развитие науки и техники, глобализацию, социальную стратификацию и миграционные процессы [4].

Е. И. Метелькова выделяет одним из факторов трансформации образовательной системы переход к цифровой экономике, связывая цифровизацию образования с изменением роли педагога и необходимостью модернизации педагогического образования в новых социально - экономических условиях [5].

Т. В. Данилова, Д. А. Еловикова и М. М. Кузнецова в своем исследовании связывают изменение роли учителя с процессами глобализации, расширяющими требования к профессиональным компетенциям учителя, его цифровой грамотности, способности работать в условиях мультикультурности и непрерывного образования [3].

Социальная трансформация сопровождается изменением образовательных практик и способов организации педагогической деятельности. Изменение социальных стандартов, культурных образцов и требований к образованию создает необходимость поиска новых форм и способов организации образовательного процесса [**Ошибка! Неизвестный аргумент ключа.**].

Описание отдельных факторов само по себе не раскрывает механизма изменения профессиональных функций. Для целостного понимания данной динамики необходимо соотнести трансформации общественной и образовательной среды с изменениями моделей

педагогической деятельности и определить способы, посредством которых происходит преобразование функционального содержания труда учителя.

На основе историко - педагогического анализа нами выделено шесть последовательных моделей, охватывающих период от первобытности до прогнозируемого будущего:

1. Родо - общинная (инициационная), соответствующая первобытному обществу с присваивающим хозяйством и устной культурой, в котором обучение носило синкретичный характер: трудовая, ритуальная, нравственная и военная подготовка были неразрывно слиты и встроены в повседневную жизнедеятельность.

2. Сакрально - наставническая (духовно - книжная), сформировавшаяся в традиционном (аграрном) обществе с возникновением ранних государств и письменности, где знание впервые отрывается от практики и фиксируется в тексте.

3. Государственно - дисциплинарная (сословно - иерархическая), сложившаяся в раннеиндустриальном обществе (XVIII–XIX вв.) с формированием массовой школы как инструмента государства.

4. Идеологически - инженерная (партийно - государственная), доминирующая в зрелом индустриальном обществе при тоталитарных режимах, где учитель превращается в прямого агента правящей партии, «инженера человеческих душ».

5. Адаптивно - фасилитативная модель (1990–2020 - е гг.) требующая от педагога перехода от роли транслятора к роли фасилитатора, тьютора и навигатора, что актуализирует развитие у него проектной компетенции как основного инструмента организации самостоятельной деятельности учащихся.

6. Аугментативно - метакогнитивная модель (прогноз на 2035–2050 гг.), формирующаяся под влиянием искусственного интеллекта, выводит на первый план метакогнитивные навыки (управление собственным мышлением, рефлексию) и способность работать в гибридной среде «человек – ИИ».

Смена моделей не является скачкообразной; она осуществляется посредством шести процессов, действующих с разной интенсивностью в разные периоды: генезис (зарождение принципиально новых функций, которых ранее не существовало); дифференциация (разделение единой, целостной функции на несколько специализированных); интеграция (слияние ранее раздельных функций вокруг единой цели); перераспределение (передача части функций другим субъектам: государству, церкви, техническим средствам, самому ученику); трансформация (качественное изменение способа реализации функции при сохранении её названия); эволюция (общий, кумулятивный процесс, выражающийся в необратимом, направленном усложнении системы функций учителя от устного к письменному и затем к цифровому, от коллективного к индивидуализированному, от репродуктивного к творческому и метакогнитивному).

Механизмы динамики функций учителя определены нами отдельно для каждой модели функций. Данные процессы представлены подробнее в матрице процессов изменения функций учителя и моделей (таблица 1).

Таблица 1. Матрица процессов изменения функций учителя и моделей

Процесс	Определение процесса (применительно к функциям учителя)	На каких моделях процесс проявляется наиболее ярко	Характер проявления
1. Генезис	Зарождение и первоначальное	Родо - общинная (зарождение)	Качественное новообразование:

	становление новых функций (появление того, чего ранее не было)	наставничества), Сакрально - наставническая (появление функции духовного просвещения), Аугментативно - метакогнитивная (прогноз: возникновение функции этического аудита ИИ)	функция не вытекает из предыдущих, возникает в ответ на принципиально новые вызовы
2.Дифференциация	Разделение единой ранее функции на несколько специализированных; дробление обязанностей	Сакрально - наставническая → Государственно - дисциплинарная (от «учить всему» к разделению на предметы), Советская модель (разделение на воспитателя и предметника)	Усложнение структуры: вместо «учитель вообще» появляются учитель - законник, учитель - словесник, классный руководитель и т.д.
3.Интеграция	Слияние нескольких функций в одну; объединение ранее разрозненных обязанностей	Идеологически - инженерная (слияние обучения и воспитания в единый «воспитывающий урок»), Адаптивно - фасилитативная (учитель = психолог + тьютор + предметник)	Синтез: разные виды деятельности собираются вокруг одной цели (например, формирование «советского человека» или компетенций).
4. Перераспределение	Передача части функций другим субъектам (ученикам, технике, родителям, государству)	Государственно - дисциплинарная (государство забирает функцию контроля у церкви), Адаптивно - фасилитативная (часть информирования делегирована интернету), Аугментативно - метакогнитивная	Сдвиг субъектности: учитель перестаёт делать то, что могут делать другие (техника, общество, сам ученик).

		(прогноз: проверка знаний – ИИ)	
5.Транс - формация	Качественное изменение способа реализации функции при сохранении её названия (функция остаётся, но исполняется иначе)	Все модели (сквозной процесс): - Функция «передачи опыта»: от личного примера → к диктовке → к учебнику → к проектной деятельности. - Функция «контроля»: от оценки старейшиной → к баллам → к тестам → к ИИ - мониторингу.	Изменение формы при сохранении сути: функция остаётся («научить», «воспитать», «контролировать»), но методы и инструменты меняются кардинально.
6. Эволюция	Постепенное, количественное и качественное, направленное изменение всей системы функций (от простого к сложному)	Вся хронологическая цепочка от родо - общинной к аугментативно - метакогнитивной модели	Кумулятивный процесс: накопление изменений, ведущее к смене модели (переход количества изменений в новое качество).

Матрица процессов изменения функций учителя и моделей представляет собой теоретический конструкт, представляющий собой систематизированное описание шести механизмов (процессов), через которые происходят изменения в профессиональных функциях педагога при переходе от одной исторической модели к другой. Матрица позволяет объяснить, как именно возникают, трансформируются, разделяются, сливаются и передаются другим субъектам функции учителя в процессе исторической эволюции педагогической профессии. Назначение матрицы заключается в объяснении внутренней логики историко - педагогического развития профессии учителя; в выявлении закономерности перехода от одной модели к другой, в прогнозировании направлений динамики функций учителя в будущем, в обеспечении аналитического инструмента для исследования динамики педагогических профессий. Матрица включает шесть процессов, которые действуют с разной интенсивностью в различные исторические периоды и в разных моделях. Эти процессы не являются изолированными; они взаимосвязаны и часто протекают одновременно, создавая сложную динамику изменений.

Анализ выделенных моделей функций учителя в категориях процессов изменения (генезис, дифференциация, интеграция, перераспределение, трансформация, эволюция) позволяет выявить внутреннюю логику историко - педагогического развития.

Так, генезис новых функций происходит в переломные эпохи: зарождение наставничества в родо - общинной модели, появление духовно - просветительской функции в сакрально - наставнической, возникновение этико - аудиторской функции в прогностической аугментативно - метакогнитивной.

Дифференциация (разделение функций) наиболее интенсивно протекала при переходе от традиционного общества к индустриальному (появление предметной системы обучения), тогда как интеграция (слияние функций) доминировала в идеологически - инженерной модели (воспитывающий характер каждого урока) и усиливается в адаптивно - фасилитативной (учитель как многофункциональный наставник).

Интеграция наиболее ярко проявляется в идеологически - инженерной модели, где обучение и воспитание сливаются в «воспитывающий урок»: преподавание любого предмета должно формировать коммунистическое мировоззрение. В адаптивно - фасилитативной модели интеграция проявляется в совмещении ролей предметника, психолога, тьютора и IT - специалиста в одном лице.

Перераспределение наиболее радикально происходит в современных условиях, когда функция информирования практически полностью делегирована интернету и системам ИИ.

Трансформация и эволюция охватывают всю хронологическую цепочку, описывая качественное изменение способов реализации неизменных по названию функций (обучение, контроль, воспитание) и их кумулятивное усложнение от простых форм к сложным».

Смена моделей и активация описанных процессов не являются случайными при функционировании модели. Ключевым фактором выступают технологические детерминанты – доминирующие в эпоху средства, орудия и технологические процессы, которые задают границы возможного для педагогической деятельности. Каждый новый технологический уклад не уничтожает профессию учителя, но переопределяет её содержание, запуская механизмы перераспределения, трансформации и, в ряде случаев, генезиса новых функций.

Анализ динамики функций учителя, проведённый через призму выделенных процессов и технологических детерминант, позволяет обоснованно прогнозировать, что профессия учителя не исчезнет под натиском информационного общества (вопреки распространённым опасениям). Однако она претерпит очередную, возможно, самую радикальную трансформацию: от «информирующего учителя» к учителю - «архитектору познавательной деятельности», ценность которого будет определяться способностью помогать ученику находить смыслы, критически оценивать информацию, управлять собственным познанием и этически взаимодействовать с искусственным интеллектом.

Таким образом, матрица процессов изменения функций и моделей включает шесть механизмов: генезис, дифференциация, интеграция, перераспределение, трансформация и эволюция. Матрица позволяет объяснить внутреннюю логику историко - педагогического развития профессии учителя, выявить доминирующие процессы в каждый исторический период и обоснованно прогнозировать направления трансформации педагогической деятельности в будущем.

Список использованной литературы

1. Асмолов Александр Григорьевич Стратегия социокультурной модернизации образования: на пути к преодолению кризиса идентичности и построению гражданского общества // Вопросы образования. 2008. №1.

2. Бочарова Елена Евгеньевна Удовлетворенность профессиональной деятельностью учителей городских и сельских школ // Изв. Саратов. ун-та. Нов. сер. Сер. Акмеология образования. Психология развития. 2017. №3.
3. Данилова Т. В., Еловикова Д. А., Кузнецова М. М. Влияние глобализации на изменение роли учителя в образовательном процессе и его профессиональные компетенции // Управление образованием: теория и практика. 2024. Т. 14. № 9 - 2. С. 197 - 206.
4. Кандаурова А.В. Методологические вопросы исследования изменений социального взаимодействия в педагогической деятельности // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 3.
5. Метелькова, Е.И. (2017). О траектории развития образования в эпоху цифровой экономики. Вестник практической психологии образования, 14(4), 30–34.
6. Руднева Т.И., Санько А.М. Педагогический дизайн как направление современной дидактики // Вестник Самарского университета. История, педагогика, филология. - 2025. - Т. 31. - №4. - С. 8 - 15. doi: 10.18287/2542-0445-2025-31-4-8-15.
7. Kandaurova A.V. Influence of social changes on pedagogical activities / A.V. Kandaurova // International Research Journal. – 2013. – №8 (15).

© Хаджимурадова А. В. 2026

УДК 37

Шепеленко Т.Ю.,

педагог - организатор,

педагог дополнительного образования,

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования

«Белгородский Дворец детского творчества»,

город Белгород, РФ

МОТИВАЦИЯ ПОДРОСТКОВ К ВОЛОНТЁРСТВУ: ФАКТОРЫ ВОВЛЕЧЁННОСТИ И СПОСОБЫ ПОДДЕРЖКИ ИНТЕРЕСА

Аннотация

В тексте раскрыты ключевые факторы мотивации подростков к волонтерству. Описаны практические форматы волонтерской деятельности и инструменты сопровождения подростков, а также методы оценки эффективности их работы. Подчеркнуто, что вовлеченность строится не на принуждении, а на создании условий для самореализации и осознания подростками своей значимости.

Ключевые слова

Волонтер, волонтерство, мотивация, подросток, педагог, образование

Педагоги в своей практике часто замечают такую закономерность: стоит только предложить подросткам «побыть волонтерами», как в учебном кабинете повисает пауза. Кто - то сразу оживляется: «А можно что - то реально сделать?», кто - то пожимает плечами: «Ну, если надо...», а кто - то едва слышно и недовольно говорит: «Опять какие -

то акции...». И эта реакция — не про равнодушие, а про несоответствие ожиданий и того, как мы, взрослые, подаём волонтерство. Подростку необходимо не механическое выполнение «обязательных» добрых дел для отчётности, а осмысленное участие, позволяющее раскрыть себя, почувствовать свою значимость и увидеть практический результат работы.

Мотивация подростков к волонтерству складывается из внутренних побуждений (поиск идентичности, стремление к автономии, желание быть значимым) и внешних стимулов (поддержка педагога, признание, видимый результат). Согласно подходам, Л. С. Выготского и Д. Б. Эльконина, для подростков важна осмысленная общественно полезная деятельность, в которой они могут проявлять инициативу и самостоятельность; при этом роль взрослого — не контролировать, а сопровождать, помогая формулировать цели и преодолевать трудности [1, 2].

Ключевые факторы вовлечённости: значимость результата (подросток должен видеть пользу своих действий), конкретное признание своего вклада, возможность выбрать роль и проявить себя, чувство принадлежности к команде, связь волонтерства с личными интересами и будущей профессией.

На практике эти факторы можно реализовать через продуманную структуру волонтерских практик в системе дополнительного образования. Например, начинать стоит с коротких, но ярких акций, где результат виден сразу: помощь приюту для животных, благоустройство территории, организация мини - фестивалей для младших школьников. Такие проекты дают быстрый опыт успеха и снижают тревожность, связанную с «серьёзной» общественной работой.

Далее можно переходить к более сложным форматам, где подростки сами проектируют небольшие инициативы. Здесь особенно эффективен метод «от наблюдения к действию»: сначала ребята учатся замечать потребности среды (опрос жителей, фотофиксация проблемных зон, интервью), затем формулируют идеи и выбирают одну для реализации. Педагог при этом выступает модератором: помогает структурировать план, распределить задачи, предусмотреть риски и договориться о критериях успеха.

Важную роль играет рефлексия. После каждого этапа полезно обсуждать не только «что сделали», но и «как делали», «что было сложно», «чему научились». Это превращает опыт в осознанные компетенции и помогает подростку увидеть свой рост.

При этом важно учитывать и барьеры, которые мешают вовлечённости: страх неудачи, негативный опыт («меня не слушали»), нехватка времени из-за учёбы, отсутствие понимания пользы. Преодолеть их помогает прозрачная коммуникация: заранее оговаривать ожидания, обсуждать возможные трудности, оставлять пространство для честной обратной связи.

Оценка эффективности работы с мотивацией должна опираться не только на количественные показатели (часы, количество акций), но и на качественные индикаторы: изменение отношения к волонтерству, готовность брать ответственность, способность аргументировать свой выбор, устойчивость интереса. Для этого можно использовать анкеты самооценки, групповые обсуждения, портфолио участника, отзывы партнёров. Такой подход позволяет видеть индивидуальный прогресс и вовремя корректировать сопровождение.

В конечном счёте, мотивация подростков к волонтерству — это не вопрос «как заставить», а вопрос «как создать условия, в которых им захочется участвовать». Когда подросток чувствует, что его слышат, что его вклад важен, а результат заметен, волонтерство становится не обязанностью, а возможностью — проявить себя, научиться новому и почувствовать свою значимость в обществе. В системе дополнительного образования эти условия создать вполне реально, если опираться на возрастные особенности, выстраивать партнёрские отношения и поддерживать осмысленную, разнообразную и видимую практику.

Список использованной литературы:

1. Выготский Л.С. Психология развития человека. — М.: Изд - во Смысл; Эксмо, 2005;
2. Эльконин Д. Б. Психическое развитие в детских возрастах: Избранные психологические труды. — М.: Институт практической психологии; Воронеж: МОДЭК, 1997.

© Шепеленко Т.Ю., 2026

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

Бережная М. - М.В.,
Студентка
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»
г. Краснодар, Россия

ОТДАЛЁННЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ УЛЬТРАФИОЛЕТОВОГО ОБЛУЧЕНИЯ ДЛЯ КОЖИ И ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА. МЕРЫ ПРОФИЛАКТИКИ

Аннотация: В статье анализируются кумулятивные повреждения кожи, нервной системы и иммунного статуса, накапливающиеся за годы бесконтрольного загара. Описаны клинические проявления фотостарения, катаракты и лимфопении. Предложена комплексная стратегия защиты, включающая поведенческие, барьерные и фармакологические методы.

Ключевые слова: хроническая инсоляция, фотостарение, оксидативный стресс, меланома, иммуносупрессия, фотопротекторы, скрининг родинок.

Berezhnaya M. - M.V.,
Student
«Kuban State Agrarian University»
Krasnodar, Russia

LONG-TERM EFFECTS OF ULTRAVIOLET EXPOSURE ON THE SKIN AND HUMAN HEALTH. PREVENTIVE MEASURES

Abstract: The article analyzes the cumulative damage to the skin, nervous system, and immune status that accumulates over years of uncontrolled sun exposure. Clinical manifestations of photoaging, cataracts, and lymphopenia are described. A comprehensive protection strategy is proposed, incorporating behavioral, barrier, and pharmacological methods.

Key words: chronic sun exposure, photoaging, oxidative stress, melanoma, immunosuppression, photoprotective agents, mole screening.

Ежедневное облучение ультрафиолетом без средств защиты запускает каскад необратимых изменений. Кумулятивная доза УФ - А излучения разрушает эластиновые волокна дермы, что проявляется грубыми морщинами и ксерозом спустя 15 - 20 лет. Хронический оксидативный стресс – состояние, при котором в теле долго держится избыток свободных радикалов, повреждает митохондриальную ДНК клеток, снижая их репаративный потенциал – способность восстанавливать свою структуру и работу после повреждений. Это ведет к атипичной пролиферации кератиноцитов – состоянию, при котором клетки кожи делятся неправильно и меняют свой нормальный вид и формированию актинических кератом, которые в 10 % случаев трансформируются в плоскоклеточный рак.

Глазные структуры страдают не меньше. Длительное воздействие лучей провоцирует помутнение хрусталика, то есть кортикальную катаракту, а также птеригиум и фотокератит. Поражение сетчатки ускоряет макулодистрофию, снижая остроту зрения в среднем возрасте.

Системные последствия затрагивают иммунную систему. УФ - индукция регуляторных Т - клеток подавляет противоопухолевый надзор. Это объясняет повышенную заболеваемость немеланомными раками кожи у фермеров и строителей. Эпидемиологические исследования связывают высокую солнечную экспозицию с дефицитом витамина D, парадоксальным образом сочетающимся с гиперкальциемией за счет разрушения превитамина.

Профилактика должна начинаться с раннего детства. Главное правило ограничение времени на открытой местности с 11 до 15 часов. Использование одежды с UPF фактором 50 обеспечивает физический барьер. Солнцезащитные кремы с фильтрами нового поколения (бемотризинол, мезорил) наносят толстым слоем за 15 минут до выхода. Обновление каждые 2 часа обязательно даже в пасмурную погоду.

Регулярный самоконтроль родинок по системе ABCDE позволяет выявить злокачественные трансформации на ранней стадии. Ежегодный осмотр дерматоонколога с дерматоскопией обязателен для людей первого и второго фототипов. Дополнительный прием антиоксидантов, включая никотинамид и полиподневуую кислоту, снижает частоту новых актинических поражений на 30 %.

Список литературы

1. Смирнов, В. А. Долгосрочная динамика ультрафиолетовой нагрузки и эпидемиология немеланомного рака кожи в северных регионах / В. А. Смирнов, Е. И. Орлова // Российский онкологический журнал, 2022. – С. 211 - 218.
2. Коваленко, Д. С. Иммунологические маркеры хронической фотоиндуцированной иммуносупрессии / Д. С. Коваленко, Н. П. Гущина // Фундаментальная и клиническая иммунология: Сборник трудов Института экспериментальной медицины – Санкт - Петербург: Наука, 2023. – С. 134 - 139.
3. Михайлова, Т. А. Современные фотопротекторы: сравнительная эффективность и правила применения в условиях средних широт / Т. А. Михайлова, А. В. Белов // Дерматология и венерология, 2024. – С. 56 - 63.

© Бережная М. - М.В., 2026 г.

УДК 618.19 - 006.6 - 06:616.89 - 008.64

Гочияева А. А.

студентка 5 курса СКГА, г. Черкесск, РФ

ДИАГНОСТИКА КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ У ЖЕНЩИН С РАКОМ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Аннотация

Изучение когнитивных расстройств у женщин, страдающих раком молочной железы, открывает новые горизонты в медицинской науке. Особое внимание в последнее время уделяется анализу спинномозговой жидкости (СМЖ), который позволяет глубже понять

механизмы, происходящие в центральной нервной системе у пациентов с онкологическими заболеваниями, в том числе у пациенток с раком молочной железы.

Ключевые слова: рак молочной железы, распространённость, заболеваемость, женщины молодого возраста, агрессивность опухоли, биологические особенности, факторы риска, онкологическая смертность, клинические проявления, лечебные протоколы.

Gochiyeva A. A.

5th - year student, North Caucasus State Academy (SKGA),
Cherkessk, Russian Federation

DIAGNOSTIC APPROACHES TO COGNITIVE IMPAIRMENT IN FEMALE BREAST CANCER PATIENTS

Annotation

Investigating cognitive impairment in women diagnosed with breast cancer represents a promising frontier in medical research. Increasing attention has been directed toward cerebrospinal fluid (CSF) analysis, which provides valuable insights into the pathophysiological processes within the central nervous system in oncology patients, including those with breast cancer.

Keywords: breast cancer, prevalence, incidence, young women, tumor aggressiveness, biological features, risk factors, cancer mortality, clinical presentation, treatment protocols.

Так, в рамках продолжительного исследования, посвящённого детям с острым лимфобластным лейкозом, учёные анализировали изменения липидного состава СМЖ после длительного курса терапии метотрексатом. Результаты показали заметное увеличение уровня пальмитиновой и стеариновой жирных кислот, а также рост индекса моновенасыщенности относительно насыщенных соединений. Исследование выявило закономерность: у детей, получавших более высокие дозы интратекального метотрексата в первый год лечения, наблюдалось снижение уровня общего интеллекта [1, с. 223–230].

Также проводились исследования, направленные на изучение изменений фосфолипидов в СМЖ и их связи с нарушениями памяти у детей, проходящих химиотерапию при остром лимфобластном лейкозе. Было установлено, что химиотерапия приводит к повышению уровня сфингомиелина и лизофосфатидилхолина в СМЖ, что сопровождается ухудшением показателей зрительного и вербального запоминания, а также сокращением времени, необходимого для запоминания информации.

Примечательны данные о значительном увеличении уровня тау - белка в СМЖ у пациентов с ОЛЛ после проведения индукционной терапии по сравнению с исходными показателями. Более того, была выявлена отрицательная корреляция между концентрацией тау - белка и уровнем ментальных способностей [2, с. 132].

Интерес представляет также исследование высших корковых функций у женщин с раком молочной железы после прохождения химиотерапии, учитывающее уровень их образования. Наблюдается любопытная закономерность: уровень образования часто коррелирует с уровнем дохода и наличием ментальных нарушений. Авторы выдвигают гипотезу о том, что более высокий уровень образования связан с большим когнитивным потенциалом. Женщины с высоким уровнем образования чаще стремятся к получению социальной поддержки и контролируют свои негативные эмоции, прибегая к психотерапии

и медикаментозному лечению. При этом женщины с низким уровнем образования зачастую испытывают трудности с ориентацией в пространстве, принятием решений, адаптацией в сложных ситуациях, что влияет на их мнестические и психологические реакции [3, с. 28 - 29].

Современные исследования демонстрируют связь между стадией и типом рака и когнитивными способностями. Исследования показывают, что у пациентов с карциномой уровень высших корковых функций выше, чем у больных с инвазивными и метастатическими формами рака, что позволяет предположить: чем менее выражен онкологический процесс, тем лучше сохраняются ментальные функции.

В другом исследовании было установлено, что женщины, прошедшие химиотерапию, чаще жаловались на когнитивные нарушения по сравнению со здоровыми участницами контрольной группы. Однако был выявлен парадоксальный факт: пациентки, не проходившие химиотерапию, также часто сообщали о серьёзных мнестических нарушениях [4, с. 96].

В ряде работ рассматривается потенциал ноотропных и сосудистых препаратов для улучшения когнитивных функций у пациентов, в том числе проходящих химиотерапию. Исследования показали, что проблемы со сном могут усугублять когнитивные нарушения. Медикаментозная терапия и парамедицинские методы могут помочь снизить негативные последствия химиотерапии. Пациенты, принимавшие ноотропы, демонстрировали лучшие результаты в плане снижения когнитивных нарушений [5, с. 72].

Ранняя реабилитация способствует более быстрому возвращению пациентов к трудовой деятельности и обычной жизни, что может снизить мнестические нарушения. Однако трудности, связанные с необходимостью совмещать работу и продолжающуюся онкотерапию, могут усиливать жалобы на проблемы с памятью [6, с. 103].

Список использованной литературы

1. Ахмедов, В.А. Современные аспекты рациональной организации и проведения медицинской реабилитации пациенток, перенесших рак молочной железы / В.А. Ахмедов, В.А. Лагуточкина // Физическая и реабилитационная медицина, медицинская реабилитация. - 2021. - Т. 3. - № 2. - С. 223–230.
2. Бабенко, Д.В. Современные возможности диагностики когнитивных нарушений / Д.В. Бабенко и др. // Современные проблемы науки и образования. - 2022. - № 5. - С. 132.
3. Белоус, Д.А. Неврологические проявления, сопутствующие раку молочной железы / Д.А. Белоус, М.Э. Гаптракипов, Л.А. Чуприна // Colloquium - journal, no. - 20 (143). – 2022. - pp. 28–29. doi:10.24412 / 2520 - 6990 2022 - 20143 - 28 - 29
4. Важенин, А.В. Рак молочной железы: роль психологической помощи в эффективности лечения / А.В. Важенин и др. // Сибирский онкологический журнал. - 2021. - Т. 20. - № 6. - С. 96–103.
5. Зайкова, З.А. Рак молочной железы: статистика заболеваемости и смертности / З.А. Зайкова, Н.А. Кравченко // Якутский медицинский журнал. - 2023. - № 3 (83). - С. 72–75.
6. Каменская, О. В. Расстройства тревожно - депрессивного спектра и качество жизни у пациентов с раком молочной железы / О.В. Каменская, А.С. Клинова, Е.А. Самойлова // Злокачественные опухоли. - 2022. - Т. 12. - № 3 S1. - С. 103.

© Гочияева А.А., 2026

БИМЕДИЦИНСКИЙ ИМПЕРАТИВ НАУЧНОГО ПРОГРЕССА. ПРАКТИКА ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Аннотация

В представленной работе проведен комплексный анализ теоретических и практических аспектов научного прогресса в медицине как доминирующего фактора эволюции современного общества. Рассмотрена трансформация научной парадигмы от классической нозоцентрической модели к системной биомедицине, интегрирующей достижения геномики, биоинформатики и клеточных технологий. Особое внимание уделено практической реализации теоретических знаний в виде персонализированных стратегий лечения, а также этико - правовым коллизиям, сопровождающим внедрение высокотехнологичных методов. Сделан вывод о том, что современный научный прогресс в медицине носит детерминированный социальным заказом характер, требует баланса между инновационной активностью и принципами доказательной безопасности.

Ключевые слова

Научный прогресс, биомедицина, персонализированное здравоохранение, генетические технологии, этика науки, трансляционная медицина.

В сфере медицины преобразование проявляется наиболее контрастно: если на протяжении столетий врачевание базировалось на эмпирическом опыте и статистических наблюдениях, то сегодня оно всецело зависит от фундаментальных открытий в области молекулярной биологии и химии [1]. Однако, как справедливо отмечает ряд исследователей, разрыв между скоростью появления новых знаний и скоростью их адаптации в клинической практике сохраняется критическим [2].

Традиционно под прогрессом понималось количественное накопление информации, однако современная эпистемология утверждает, что истинный прогресс в медицине выражается в смене парадигмы мышления: от лечения болезни к управлению состоянием здоровья [3].

Теоретической основой современного медицинского прогресса служит концепция системной биологии. В отличие от редукционистского подхода, изучающего отдельные молекулы, системная биология рассматривает организм как динамическую сеть взаимодействий. Это позволяет не только констатировать наличие заболевания, но и прогнозировать его развитие на основе анализа "омиксных" данных. Согласно исследованиям, проведенным в рамках проекта "Геном человека", около 80 % редких наследственных патологий получили конкретные молекулярные мишени для терапевтического воздействия, что подтверждает эвристическую ценность данной теории [4].

На практике эти теоретические конструкты реализуются через механизмы трансляционной медицины, целью которой является сокращение пути "от лабораторного

стенда до постели больного". Наиболее ярким примером служит разработка мРНК - вакцин, которые, будучи теоретически смоделированы еще в 1990 - х годах, получили массовое практическое применение лишь в условиях пандемического вызова [5].

Однако внедрение инноваций сталкивается с рядом системных барьеров. Во - первых, это проблема стандартизации биомедицинских данных. Огромные массивы генетической информации, получаемые с помощью высокопроизводительного секвенирования, требуют сложной биоинформатической обработки, что не всегда доступно в региональных центрах здравоохранения. Во - вторых, актуализируются этические - правовые аспекты. Например, редактирование генома человека обладает колоссальным потенциалом в терапии онкологических заболеваний, но сопряжено с рисками нецелевых мутаций и генетической дискриминации [6].

Дальнейшее развитие отрасли видится в усилении междисциплинарного взаимодействия, разработке гибких регуляторных политик и смещении акцента с лечебных мер на профилактические и предиктивные стратегии. Только при условии одновременного развития теоретического фундамента и совершенствования практических инструментов управления, медицина сможет сохранить статус главного двигателя социального прогресса в грядущие десятилетия.

Список использованной литературы:

1. Иванов А.П. Философия биомедицины: эволюция методологии. — М.: Наука, 2021. — 312 с.
2. Смирнов В.Г., Козлова Е.А. Трансляционный разрыв в онкологии: причины и пути преодоления // Вестник медицинской науки. — 2023. — № 4. — С. 45 - 52.
3. Kuhn T. The Structure of Scientific Revolutions. — Chicago: University of Chicago Press, 1962. — 264 p. (Цит. по рус. изд. 2019).
4. Collins F.S., McKusick V.A. Implications of the Human Genome Project for Medical Science // JAMA. — 2001. — Vol. 285, № 5. — P. 540 - 544. [DOI: 10.1001 / jama.285.5.540]
5. Петрова Н.Л. История разработки мРНК - технологий: от гипотезы к пандемическому триумфу // Биотехнология и медицина. — 2024. — № 1. — С. 12 - 19.
6. Doudna J., Charpentier E. The new frontier of genome engineering with CRISPR - Cas9 // Science. — 2014. — Vol. 346, № 6213. — P. 1258096. [DOI: 10.1126 / science.1258096]

© Куликов А.В., 2026

НАУКИ О ЗЕМЛЕ

АНАЛИЗ РАБОТЫ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ П. ГИДРОТОРФ

Цель работы: исследование качества воды в скважинах и разработка технологии подготовки питьевой воды с использованием озона.

Введение

Гидроторф — посёлок городского типа в Балахнинском районе Нижегородской области России. Население 7234 жителей (на 1 января 2022 года). Промышленные предприятия в поселке: стекольный завод, брикетный завод, предприятие производства различных типов пленки «Биакспен».

Анализ системы водоснабжения

Источником водоснабжения пос. Гидроторф являются 6 подземных скважин, работающих на переменном режиме. Для качественной характеристики загрязненности исходной воды непосредственно на месте были обследованы работоспособные скважины № 1,5,6, работающие в день отбора проб на химический состав, затем провели лабораторные исследования, в том числе смешанной воды и воды из РЧВ станции. Исследования проводились по таким показателям, как цветность, мутность, содержание железа, марганца, азотсодержащих веществ, органических веществ по перманганатной окисляемости, содержанию общего органического углерода (хроматографическое определение) и светопоглощению при 254 нм (обусловленному в основном присутствием природных и ароматических органических веществ) и ряду других показателей. Показатели химического состава воды, представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Показатель	Скв. №1	Скв. №5	Скв. №6	Смешанная	РЧВ
Щелочность, град.	3,6	2,5	3,6	3,4	4,0
Мутность, мг / л	3,0	15,0	4,5	4,0	0,7
pH	7,07	6,67	7,15	7,06	7,05
Цветность, град.	1,8	2,0	2,6	1,8	1,6
Жесткость, ммоль / л	5,6	10,1	10,0	8,05	8,0
Хлориды, мг / л	8,0	7,0	15,0	14,0	13,0
Коэффициент, мг / л	0	0,02	0,028	0,012	0,17
Железо общее, мг / л	8,5	4,9	1,8	6,0	0,616
Fe ²⁺ , мг / л	8,4	4,75	1,72	5,044	0,126
Fe ³⁺ , мг / л	0,1	0,15	0,08	0,356	0,430
Марганец, мг / л	0,225	0,225	0,225	0,225	-
Перманганатная окисляемость, мгО / л	16,64	11,84	11,2	12,0	7,84

Светопоглощение (254 нм)	0,382	0,191	0,237	0,209	0,176
Общий углерод, мг / л	54,0	53,8	54,0	55,1	56,8
Общий органический углерод, мг / л	18,9	15,2	13,1	15,2	15,9
Аммиак и соли аммония, мг / л	0,48	0,48	0,33	0,45	0,07
Нитраты, мг / л	0	0	0	0	0
Углекислота свободная, мг / л	0	38,5	24,2	35,2	-
Углекислота агрессивная, мг / л	24,2	9,9	0	-	-
Сероводород, мг / л	0,05	0,03	0,03	0,02	0
Сухой остаток, мг / л	470	808	777	684	-
Сульфаты, мг / л	268,2	495,3	408,1	363,7	258,4
Температура, °С	13	15	14	-	-

Следует отметить, что наиболее загрязненной оказалась вода скважины №1. Анализируемая вода характеризуется значительной жесткостью, повышенным содержанием железа, марганца, отличается повышенной окисляемостью, которую можно объяснить наличием гидравлической связи между поверхностными и подземными водами. Исходя из качества исходной воды, по многим показателям, таким как мутность, цветность, содержание железа, марганца, сероводорода, ее можно отнести ко 2 - му классу, согласно ГОСТ 2761 - 84. Но следует отметить, что вода имеет высокую перманганатную окисляемость (12 - 16,6 мГО / л), что соответствует уже 3 - ему классу, а также повышенное содержание общего органического углерода (14.1 - 18,9 мг / л) и аммиака около 0,45 мг / л.

Рекомендации по улучшению работы системы водоснабжения

На водопроводной станции пос. Гидроторф в настоящее время существует следующая схема подготовки питьевой воды: первичное хлорирование с дозами, обеспечивающими проведение окислительных процессов, осветление в слое взвешенного осадка и скорое фильтрование. Согласно СП 31.13330.2021 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения", подобная схема может применяться на водоисточниках с мутностью не менее 50 мг / л. В данном случае содержание взвешенных веществ в исходной воде значительно ниже. Таким образом можно утверждать, что первая ступень очистки не работает. Анализируя работу станции, следует отметить повышенное содержание в питьевой воде органических соединений, что подтверждается высокими показателями перманганатной окисляемости, светопоглощения, общего органического углерода. Кроме того, содержание железа и марганца не соответствует СанПиН 1.2.3685 - 21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

В дальнейшем для устранения проблем в системе водоснабжения рекомендуется рассмотреть следующие методы:

первичное озонирование — коагулирование — фильтрование (песок) — вторичное озонирование;

аэрирование — первичное озонирование — двойное фильтрование (песок, пиролизит);

первичное озонирование — отстаивание — аэрирование — двойное фильтрование (песок, силикагель);

первичное озонирование — фильтрование (песок) — обеззараживание хлором.

Список использованной литературы

1. Фрог, Б. Н. Водоподготовка — Настольная книга для технологиов и проектировщиков. М.: Изд - во АСВ, 2015
2. ГОСТ 2761 - 84 Источники централизованного хозяйственно - питьевого водоснабжения. Гигиенические, технические требования и правила выбора.
3. СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» (табл.15).
4. СанПиН 1.2.3685 - 21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

© Цветков И.Д. Васильев А.Л. 2026

СОДЕРЖАНИЕ

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Куликов А.В. РОЛЬ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ ХИМИИ В ФОРМИРОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО УКЛАДА БУДУЩЕГО: ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ БАЗИС И ПРАКТИЧЕСКАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ	5
---	---

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

А.Ф. Зубков КАМЕРЫ СГОРАНИЯ ДИЗЕЛЬНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ	8
А.Ф. Зубков СНИЖЕНИЕ ТОКСИЧНЫХ ВЫБРОСОВ ДВИГАТЕЛЕЙ С ИСКРОВЫМ ЗАЖИГАНИЕМ ПУТЁМ РЕЦИРКУЛЯЦИИ ОТРАБОТАВШИХ ГАЗОВ	9
А.Ф. Зубков КРАТКИЙ АНАЛИЗ НЕИСПРАВНОСТЕЙ КРИВОШИПНО - ШАТУННОГО МЕХАНИЗМА ГРУЗОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ	11
Куликов Ф.М., Меденников О.А. ПОЛУЧЕНИЕ ЦВЕТНЫХ ЛЮМИНЕСЦЕНТНЫХ ПИГМЕНТОВ ИЗ ОТХОДОВ ХИМИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА	13
Куликов А.В. АДАПТАЦИЯ БИЗНЕС – ЭКОСИСТЕМ В УСЛОВИЯХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СИНГУЛЯРНОСТИ	16
Смолякова С.А., Халявкин А.А. РАЗРАБОТКА ГОЛОВНОГО УБОРА СВАРЩИКА	18
Сокол П.А. ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К КОНСТРУКЦИИ АВТОПОЕЗДА С АКТИВНЫМ ПОЛУПРИЦЕПОМ	20
Тимофеев Е.Н., Шестаков И.Я., Шестков В.И. ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТА ЭРОЗИИ ПРИ ЭЛЕКТРОКОНТАКТНОЙ РЕЗКЕ МЕТАЛЛОВ С УЧЕТОМ ТЕМПЕРАТУРЫ РЕКРИСТАЛЛИЗАЦИИ	21

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

Егоров С.Ю. ТЕЛЕКАНАЛ «БЛАГАЯ ВЕСТЬ» КАК ФАКТОР ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОГО ПРОТЕСТАНТИЗМА	25
---	----

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Похлебаев Д.А.
ИНТЕГРАЦИЯ ГЕНЕРАТИВНЫХ НЕЙРОСЕТЕЙ
В ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ СРЕДУ УНИВЕРСИТЕТА 30

Семенова Е. В.
КОНКУРЕНЦИЯ И КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ В СФЕРЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ: СУЩНОСТЬ, ВИДЫ И ОСОБЕННОСТИ ПРОЯВЛЕНИЯ 33

Соколов Е.Н.
ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПРОЦЕССА
МУЛЬТИМОДАЛЬНЫХ ПАССАЖИРСКИХ ПЕРЕВОЗОК
«ГОРОД - ПРИГОРОД» 44

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

Чепайкина А.И.
УГОЛОВНО - ПРАВОВЫЕ СРЕДСТВА ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ
НЕЗАКОННОМУ ОБОРОТУ НАРКОТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ,
ПСИХОТРОПНЫХ ВЕЩЕСТВ ИЛИ ИХ АНАЛОГОВ,
СОВЕРШАЕМЫХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ 47

Ярушкин В.А.
МЕЖГОСУДАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ
ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ ГОСУДАРСТВ – УЧАСТНИКОВ СНГ
ПРИ РАССЛЕДОВАНИИ МОШЕННИЧЕСТВА,
СОВЕРШАЕМОГО С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ 56

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Cui Yuhang., Wang Jing.
A STUDY ON THE RELATIONSHIP AMONG
JUNIOR HIGH SCHOOL STUDENTS' AUTONOMOUS LEARNING ABILITY
AND ENGLISH ACHIEVEMENT 64

Dai Yingjie
REAEARCH ON PEACTICAL STRATEGIES
FOR INTEGRATING SUGGESTIVE TEACHING Method INTO HIGH SCHOOL
ENGLISH READING TEACHING 70

Dang Yuyan
MENTAL HEALTH SERVICES FOR DISABLED STUDENTS IN HIGHER
EDUCATION INSTITUTIONS AND INTERVENTION IN THE SYSTEM 74

Jia Honghong, Guo Ce
THE IMPLICATIONS OF LABOV'S NARRATIVE ANALYSIS MODEL
FOR THE ANALYSIS OF NARRATIVE TEXTS
IN COLLEGE ENGLISH READING 79

Jia Tongtong RESEARCH ON THE PROBLEMS AND COUNTERMEASURES OF TEACHERS' PROFESSIONAL DEVELOPMENT IN THE CONTEXT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE	83
Liu Danqi, Chen Xin RESEARCH ON READING TEACHING STRATEGIES FOR HIGH SCHOOL ENGLISH BASED ON THE 5E TEACHING MODEL	85
Wang Tiantian RESEARCH STATUS AND DEVELOPMENT TREND ANALYSIS OF VIRTUAL TEACHING AND RESEARCH OFFICES IN UNIVERSITIES	92
Yu Xiangyong, Tao Kairun RESEARCH ON CULTURAL INFILTRATION OF JAPANESE ANIME AND THE WEAKENING OF ADOLESCENTS' SENSE OF LOCAL CULTURAL BELONGING	97
Zhan Jialin THE CONNOTATION, FRAMEWORK AND DEVELOPMENT PATH OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE LITERACY OF DOMESTIC TEACHERS	102
Колесникова Р.Е., Галуцких И.В. ОРГАНИЗАЦИЯ СЕНСОРНЫХ ИГР ДЛЯ РАЗВИТИЯ РЕЧЕВОЙ АКТИВНОСТИ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	106
Куликова Н.П. ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПРАКТИК, НАПРАВЛЕННЫХ НА ПРЕОДОЛЕНИЕ УЧЕБНОЙ НЕУСПЕШНОСТИ УЧАЩИХСЯ	111
Туленцов А.В. ФЕНОМЕН ФИЗКУЛЬТУРНОЙ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ В СТРУКТУРЕ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ: ОТ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ПУТАНИЦЫ К СИСТЕМНОМУ ПОНИМАНИЮ	113
Улитин А.А. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ НАВЫКОВ БЕЗОПАСНОГО ПОВЕДЕНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ СУВОРОВСКОГО УЧИЛИЩА	120
Хаджимурадова А. В. МЕХАНИЗМЫ ДИНАМИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ УЧИТЕЛЯ В КОНТЕКСТЕ РАЗВИТИЯ МОДЕЛЕЙ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	123
Шепеленко Т.Ю. МОТИВАЦИЯ ПОДРОСТКОВ К ВОЛОНТЕРСТВУ: ФАКТОРЫ ВОВЛЕЧЁННОСТИ И СПОСОБЫ ПОДДЕРЖКИ ИНТЕРЕСА	129

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

Бережная М. - М.В.
ОТДАЛЁННЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ УЛЬТРАФИОЛЕТОВОГО ОБЛУЧЕНИЯ
ДЛЯ КОЖИ И ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА. МЕРЫ ПРОФИЛАКТИКИ 133

Гочияева А. А.
ДИАГНОСТИКА КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ
У ЖЕНЩИН С РАКОМ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ 134

Куликов А.В.
БИОМЕДИЦИНСКИЙ ИМПЕРАТИВ НАУЧНОГО ПРОГРЕССА.
ПРАКТИКА ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ 137

НАУКИ О ЗЕМЛЕ

Цветков И.Д., Васильев А.Л.
АНАЛИЗ РАБОТЫ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ П. ГИДРОТОРФ 140

**Международные и
Национальные
(Всероссийские)
научно-практические
конференции**

По итогам конференций в электронном виде бесплатно:

- Сертификат участника конференции
- Сборник статей конференции (УДК, ББК, ISBN, eLibrary)
- Программа научно-практической конференции
- Благодарность научному руководителю (при наличии)

Сроки публикации и рассылки:

- в течение 3 дней размещение на сайте;
- в течение 7 дней рассылка электронных изданий;
- в течение 5 дней рассылка (при заказе) печатных изданий;

Стоимость:

120 руб. за 1 страницу. Минимальный объем 3 страницы

С информацией и полным графиком конференций Вы можете ознакомиться по ссылке <https://os-russia.com/konferencii>

**Международный научный
журнал «Символ науки»**

ISSN 2410-700X

Свидетельство о
регистрации СМИ № ПИ
ФС77-61596

Договор о размещении в НЭБ (elibrary.ru) №153-03/2015
Договор о размещении в "КиберЛенинке" №32509-01

Формат издания: Печатный журнал формата А4.
Периодичность: 2 раза в месяц (прием до 11 и 26 числа)
Минимальный объем: 3 страницы.
Стоимость: 150 руб. за страницу.

Авторам бесплатно в электронном виде

- Экземпляр журнала ,
- Свидетельство о публикации
- Благодарность научному руководителю (при наличии).

Подробная информация о журнале <https://os-russia.com/events/simvol-nauki>

**Научный электронный
журнал «Матрица научного
познания»**

ISSN 2541-8084

Договор о размещении в НЭБ (elibrary.ru) №153-03/2015

Формат издания: электронный научный журнал
Периодичность: 2 раза в месяц (прием до 16 и 30 числа)
Минимальный объем: 3 страницы.
Стоимость: 120 руб. за страницу.

Авторам бесплатно в электронном виде

- Экземпляр журнала,
- Свидетельство о публикации
- Благодарность научному руководителю (при наличии)

Подробная информация о журнале <https://os-russia.com/events/matrica-nauchnogo-poznaniya>

Научное издание

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ НАУЧНОГО ПРОГРЕССА В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ

Сборник статей и тезисов
Международной научно-практической конференции
17 августа 2026 г.

В авторской редакции
Издательство не несет ответственности
за опубликованные материалы.

Все материалы отображают
персональную позицию авторов.
Мнение Издательства может не
совпадать с мнением авторов

In the author 's edition
The publisher is not responsible for the
published materials.

All materials reflect the personal position
of the authors.

The opinion of the Publisher may not
coincide with the opinion of the authors

Подписано в печать

Формат

Печать

Гарнитура

Усл. печ. л.

Тираж

Заказ

19.08.2026

60x84/16.

Цифровая/ Digital

Times New Roman

9,00.

500

974

Signed to the press

Format

Printing

Headset

Conv. print l.

Circulation

Order



Отпечатано в редакционно-издательском отделе
Международного центра инновационных исследований OMEGA SCIENCE
450057, г. Уфа, ул. Пушкина 120

<https://os-russia.com>
+7 960-800-41-99

mail@os-russia.com
+7 347-299-41-99