

№10(97) | 2025

ISSN 2587-618X

МЕЖДУНАРОДНЫЙ
НАУЧНЫЙ
ЖУРНАЛ

НАУЧНЫЕ ГОРИЗОНТЫ

Научные

№ 10(97) | 2025

ГОРИЗОНТЫ

Международный научный
журнал

** Выходит один раз в месяц **

Редакционная коллегия:

Главный редактор (учредитель) ИП Всяких Максим Владимирович, кандидат экономических наук

Бессмертный Василий Степанович, доктор технических наук, (Россия, г. Белгород)

Остроумов Сергей Андреевич, доктор биологических наук (Россия, г. Москва)

Василенко Юрий Валерьевич, кандидат технических наук, (Россия, г. Орел)

Беренкова Виолета Михайловна, кандидат филологических наук, (Россия, г. Майкоп)

Громовик Аркадий Игоревич, кандидат биологических наук, (Россия, г. Воронеж)

Лаптёнок Сергей Антонович, кандидат технических наук, (Белоруссия, г. Минск)

Вронская Наталья Евгеньевна, доктор педагогических наук, (Латвия, г. Елгава)

Насритдинов Кабулжон Махамаджанович, кандидат исторических наук, (Узбекистан, Куйган-Яр)

Понуждаев Эдуард Александрович, доктор философских наук, (Россия, г. Красногорск)

Rehoiu Constantin, Professor PhD, Valahia University of Targoviste (Румыния, г. Тырговиште)

Антошкина Елизавета Григорьевна, кандидат технических наук (Россия, г. Челябинск)

Алексашкин Игорь Владимирович, кандидат химических наук (г. Симферополь)

Серкина Яна Игоревна, кандидат социологических наук (Россия, г. Белгород)

Зеленков Михаил Юрьевич, доктор политических наук (Россия, г. Москва)

Черезова Елена Николаевна, доктор химических наук (Россия, Республика Татарстан, г. Казань)

Вараджаква Десислава Георгиева, доктор по экономике (Болгария, Велико-Тырново)

Королев Марк Евгеньевич, кандидат физико-математических наук (Донецк)

Громов Владимир Геннадьевич, доктор юридических наук (Россия, г. Саратов)

Маргарян Вардуи Гургеновна, кандидат географических наук (Армения, г. Ереван)

Акопов Аркадий Артемович, кандидат исторических наук (Армения, г. Гюмри)

Радионов Сергей Николаевич, кандидат медицинских наук (Россия, г. Курск)

Керимкулов Сеит Есилбаевич, доктор экономических наук (Казахстан, г. Нур-Султан)

Засядько Константин Иванович, доктор медицинских наук (Россия, г. Москва)

Андреева Ольга Николаевна, кандидат экономических наук (Россия, г. Белгород)

Репринцева Юлия Сергеевна, доктор педагогических наук (Россия, г. Благовещенск)
Сарикян Карине Мироновна, кандидат сельскохозяйственных наук (Армения, Даракерт)
Козилова Лидия Васильевна, кандидат педагогических наук (Россия, г. Москва)
Маградзе Тенгиз, доктор философии по энергетике и электронике (Грузия, г. Тбилиси)
Колесников Александр Сергеевич, кандидат технических наук (Казахстан, г. Шымкент)
Стройков Сергей Александрович, кандидат филологических наук (Россия, г. Самара)
Маринов Владислав Владков, PhD (Болгария, г. Велико-Тырново)
Багреева Елена Геннадиевна, доктор юридических наук (Россия, г. Москва)
Давидбаев Бахтиёрджан Низамитдинович, кандидат технических наук (Узбекистан, Фергана)

308031, Россия, г. Белгород, ул.
Есенина д. 30, кв. 67

Тел/Факс +7 9045336263

E-mail: info@sciencehorizon.ru
Web: // <http://www.sciencehorizon.ru>

Все поступившие статьи проходят обязательное
рецензирование.

Авторы несут ответственность за
оригинальность своих статей и содержащиеся в
них сведения.

Мнение издательства может не совпадать с
мнением
авторов статей.

*** Заинтересованным ученым со
степенью доктора/кандидата наук
предлагаем вступить в редакционную
коллегию журнала
(подробности на сайте)**

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи,
информационных технологий и массовых коммуникаций.

Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ № ФС77-
69499 от 25 апреля 2017г.

Свидетельство о регистрации в Национальном агентстве ISSN Российской
Федерации и присвоении Международного стандартного номера печатного
издания № 2587-618X от 11 августа 2017 г.

Содержание

Раздел 1. Гуманитарные науки

| | |
|---|----|
| Агасиева Лейла Джамалутдиновна, Захарова Галина Серафимовна ЦИФРОВОЙ РУБЛЬ: ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ В РОССИИ..... | 4 |
| Голубева Виктория Витальевна, Алпатова Елизавета Александровна ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ БЫТОВЫХ НАВЫКОВ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С РАССТРОЙСТВАМИ АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА..... | 9 |
| Кашеева Арина Владимировна ВЛИЯНИЕ АМЕРИКАНСКОГО АНГЛИЙСКОГО НА ЛЕКСИКУ БРИТАНСКОГО АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА..... | 19 |
| Никогосян Аракся Велихановна НАУКА И ИСКУССТВО..... | 33 |
| Реутинский Дмитрий Николаевич ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕДИАПРАКТИКИ В ПАТРИОТИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПРЕЗИДЕНТСКОГО КАДЕТСКОГО УЧИЛИЩА..... | 47 |
| Чуприна Галина Анатольевна ОТ ЧАТА К СОЧИНЕНИЮ. ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВОЙ КОММУНИКАЦИИ НА ПИСЬМЕННУЮ РЕЧЬ ШКОЛЬНИКОВ..... | 53 |
| Чуприна Галина Анатольевна МУЗЕЙ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ, КАК РЕСУРС ДЛЯ ВОСПИТАНИЯ ГРАЖДАНСТВЕННОСТИ НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА И ЛИТЕРАТУРЫ..... | 59 |

Раздел 2. Технические науки

| | |
|--|----|
| Хролович Дарья Михайловна, Зеленуха Елена Владимировна, Кляусова Юлия Владимировна, Лаптёнок Сергей Антонович СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОБОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ БИОГАЗОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ..... | 64 |
|--|----|

Раздел 1. Гуманитарные науки

УДК 347

ЦИФРОВОЙ РУБЛЬ: ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ В РОССИИ

Агасиева Лейла Джамалутдиновна

Студентка 4 курса

Северо-Кавказский федеральный университет

(Россия, г. Ставрополь)

Захарова Галина Серафимовна

к.ю.н., доцент,

доцент кафедры гражданского права и процесса

Северо-Кавказский федеральный университет

(Россия, г. Ставрополь)

В статье рассматриваются проблемы реализации политики по внедрению цифрового рубля. В начале исследования автор рассматривает правовую природу цифрового рубля, цели и преимущества его введения, а также международный опыт на примере Китая. Рассматриваются проблемные аспекты, носящие комплексный характер и связанные между собой. В результате анализа автором предлагается оптимизация механизма для эффективного функционирования в интересах общества.

Ключевые слова: цифровой рубль, Центральный банк, цифровые технологии

IGITAL RUBLE: IMPLEMENTATION PROBLEMS IN RUSSIA

Agasieva Leyla Dzhamalutdinovna

4th year student

North Caucasus Federal University

(Russia, Stavropol)

Zakharova Galina Serafimovna

Candidate of Law, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Civil Law and Procedure
North Caucasus Federal University
(Russia, Stavropol)

The article discusses the problems of implementing the policy on the introduction of the digital ruble. At the beginning of the study, the author examines the legal nature of the digital ruble, the goals and benefits of its introduction, as well as international experience based on China. The author considers complex and interconnected problematic aspects. As a result of the analysis, the author proposes optimizing the mechanism for effective functioning in the interests of society.

Keywords: digital ruble, Central Bank, digital technologies

В законодательстве РФ отсутствует четкое определение цифрового рубля, Гражданский кодекс РФ в ст. 140 регламентирует лишь то, что «...Платежи на территории РФ осуществляются путем наличных и безналичных расчетов, включая расчеты цифровыми рублями...» [1].

На сегодняшний день общество и государство стремятся внедрять цифровые технологии во все сферы жизни, что обосновывает разработку цифрового рубля как формы национальной валюты.

В апреле 2021 года была разработана ЦБ РФ Концепция цифрового рубля, содержащая принципы, преимущества и цели введения новой валюты – наращивания функционала для эффективного осуществления платежей и переводов на единой платформе, что станет следствием интенсификации прозрачности экономических процессов.

Данная форма валюты рассматривается как третья форма российского рубля наряду с наличными и безналичными средствами [2], обладающая рядом характеристик: курс идентичен курсу обычного рубля; цифровой кошелек пользователя находится на серверах Центрального банка РФ; отсутствует комиссия за переводы; оплата без доступа к

Интернету; защита операций; история платежей полностью прозрачна для государства.

При разработке политики по внедрению цифровой валюты Россия ориентировалась на международный опыт. Например, в Китае тестирование цифрового юаня (e-CNY) началось в 2020 году, для привлечения большего числа участников проводились специальные конкурсы, где победителям вручались цифровые юани. Цифровая валюта позволила безопасно и быстро осуществить транзакции. На сегодняшний день уже в 26 провинциях и городах Китая используют e-CNY в пилотном режиме [5], государство стремится продвинуть цифровой юань на мировую арену.

Уже в 2023 году в России стартовал пилотный проект по внедрению цифрового рубля с привлечением узкого круга клиентов. В число участников вошли: АО «Альфа-Банк», Банк ВТБ (ПАО), ПАО «МТС-Банк», АО «ТБанк», ПАО Сбербанк и т.д. [4].

Президентом РФ 23 июля 2025 года был подписан ФЗ №248 [3]. Нормативно-правовой акт, еще не вступивший в законную силу, станет основой правовой базы для функционирования цифровой валюты. В нем устанавливаются этапы массового перехода к указанной платежной системе на ближайшие три года: в 2026 году – расширение использования цифрового рубля для большинства федеральных платежей, в 2027 году к системе присоединятся региональные и муниципальные бюджеты. В 2028 все банки должны будут предоставить доступ в пользовании цифровыми рублями и совершать операции с ними [6].

Однако указанные нововведения содержат в себе ряд проблем, имеющих комплексный характер и охватывающих правовой, финансовый и технический аспекты.

Основопологающий проблемой является незначительность нормативно-правовой базы, вследствие чего возникает сложность определения правовой природы цифрового рубля, поэтому необходимо дать точное легальное определение

дефиниции и определить ее как национальную валюту, выпускаемую Банком России, также представить четкий перечень прав владельцев кошельков, ответственность за мошенничество.

Как обозначалось ранее, одной из особенностей операций с цифровым рублем является ее прозрачность – все транзакции будут отслеживаться Центральным банком РФ. С одной стороны, это может послужить мощным инструментом для борьбы с преступностью, с другой – тотальному финансовому контролю и надзору со стороны государства, тем самым снизив доверие граждан, поэтому необходимо соблюсти баланс между контролем и конфиденциальностью, например, для небольших сумм ввести лимиты на анонимные операции.

Следующей проблемой может стать резкое повышение ставок по вкладам. При реализации инновационной политики роль банков снизится, граждане будут хранить средства в кошельке на платформе Центрального банка, из-за чего значительно сократится прибыль банков, и чтобы компенсировать «потери», потребуются установить завышенные проценты, следовательно, удорожанию самих кредитов.

Цифровой рубль функционирует на платформе Банка России, которая должна быть очень прогрессивной и справляться с масштабируемостью, иначе это повлечет к замедлению операций, а любые сбои несут риск утечки персональных данных пользователей или кибератаке, что приведет к потере доступа к средствам или их краже. Тем самым, необходимо выработать механизмы шифрования и аутентификации.

Еще одной немаловажной проблемой является отсутствие цифровой грамотности населения, особенно граждан старшего поколения, создающее трудности повсеместного использования цифрового рубля, отсюда необходимость в просветительской работе с гражданами и их обучении.

Таким образом, хоть и внедрение цифрового рубля в России сопровождается рядом сложностей, однако при

правильном подходе данный механизм сумеет поспособствовать улучшению качества платежных услуг, стимулированию экономического роста, развитию бизнеса и экономического потенциала.

Список литературы

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 г. № 230-ФЗ // Консультант Плюс: комп. справ. правовая система. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.consultant.ru>.
2. Концепция цифрового рубля Банка России. [Электронный ресурс]. - URL: <https://cbr.ru/fintech/dr/>
3. Федеральный закон от 23.07.2025 № 248-ФЗ "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" // Консультант Плюс: комп. справ. правовая система. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.consultant.ru>.
4. Банк России, Цифровой рубль [Официальный сайт]. - URL: <https://cbr.ru/fintech/dr/>
5. Фонд стратегической культуры [Официальный сайт]. - URL: <https://www.fondsk.ru/news/2025/10/22/cifrovoy-yuan-gotovitsya-k-vykhodu-na-mirovuyu-arenu.html>
6. Цифровой рубль: зачем он нужен и стоит ли им пользоваться. [Электронный ресурс]. – URL: <https://dzen.ru/a/aOelfdYctU7BR-hm?ysclid=mh6eoh7fdu375323553>

© Агасиева Л.Д., Захарова Г.С., 2025

УДК 821.161.1

**ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ
ФОРМИРОВАНИЯ БЫТОВЫХ НАВЫКОВ У ДЕТЕЙ
ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С РАССТРОЙСТВАМИ
АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА**

Голубева Виктория Витальевна

Магистр

Волгоградского государственного социально-педагогического
университета

(Россия, г. Волгоград)

Алпатова Елизавета Александровна

Старший преподаватель института «Специальной педагогики и
психологии»

(Россия, Волгоград)

В статье рассмотрена проблема формирования бытовых навыков у дошкольников с расстройствами аутистического спектра как важнейшего условия их социальной адаптации и повышения уровня самостоятельности. Обоснована актуальность темы в связи с возрастанием числа детей с подобными особенностями развития и необходимостью их включения в повседневную жизнь. Подчёркнута необходимость комплексного подхода к обучению навыкам самообслуживания, поскольку их развитие оказывает прямое влияние на качество жизни ребёнка и его семьи.

Проанализированы ключевые когнитивные и поведенческие барьеры, препятствующие овладению действиями бытового характера, включая дефицит произвольной регуляции, сенсорные нарушения, сложности планирования и слабую мотивацию. Представлены основные трудности восприятия, памяти и внимания, обусловленные спецификой аутистического развития. Сделан акцент на ситуативность усвоения, неспособность к переносу навыков, а также на значительную зависимость ребёнка от взрослого в процессе выполнения привычных действий.

Ключевые слова: расстройства аутистического спектра, дети дошкольного возраста, бытовые навыки, самообслуживание.

THEORETICAL AND METHODOLOGICAL FOUNDATIONS OF FORMING HOUSEHOLD SKILLS IN PRESCHOOL CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDERS

Victoria Vitalievna Golubeva

Master

Volgograd State Social and Pedagogical University

(Russia, Volgograd)

Alpatova Elizaveta Aleksandrovna

Senior Lecturer at the Institute of Special Pedagogy and Psychology

(Russia, Volgograd)

The article discusses the problem of developing everyday skills in preschoolers with autism spectrum disorders as a crucial condition for their social adaptation and increased level of independence. The relevance of this topic is justified by the increasing number of children with similar developmental characteristics and the need to integrate them into everyday life. The article emphasizes the importance of a comprehensive approach to teaching self-care skills, as their development has a direct impact on the quality of life for both the child and their family.

The article analyzes the key cognitive and behavioral barriers that impede the acquisition of everyday activities, including deficits in voluntary regulation, sensory impairments, planning difficulties, and low motivation. It presents the main challenges in perception, memory, and attention that are specific to autism. The article emphasizes the situational nature of learning, the inability to transfer skills, and the significant dependence of children on adults during the acquisition process.

Keywords: autism spectrum disorders, preschool children, everyday skills, self-care.

В настоящее время одним из наиболее актуальных навыков для дошкольников с расстройствами аутистического спектра являются бытовые навыки. Бытовые навыки - это прежде всего те навыки, которые необходимы человеку для успешной адаптации и социализации в социуме. Указанные навыки отражают сформированную у ребёнка способность к самостоятельному осуществлению гигиенических процедур и

организации личного ухода без участия взрослых. К числу базовых элементов навыков повседневной жизни относятся регулярная гигиена полости рта, расчёсывание волос, умение пользоваться туалетом, навык одевания и раздевания, а также уверенное обращение со столовыми приборами и прочими предметами, повсеместно применяемыми в быту. Эти действия являются важными индикаторами уровня адаптации ребёнка к социальным нормам и требованиям окружающей среды. Все это является важнейшим аспектом развития ребенка и его успешности в будущей деятельности. Формирование бытовых навыков помогает более полному развитию детей, их обучению и развитию самостоятельности, а также позволяет повысить качество жизни ребенка и его семьи.

Бытовые навыки развиваются по мере взросления ребенка, одной из важнейших задач является самостоятельное поддержание умения участвовать в социальной жизни. У детей с нормотипичным развитием бытовые навыки осваиваются в процессе участия в бытовых делах совместно со взрослыми, но дети с расстройствами аутистического спектра часто нуждаются в специальном обучении. Это связано с такими типами трудностей, как сложности произвольности, недостаточность моторного развития и подражания.

Расстройство аутистического спектра можно охарактеризовать как многофункциональное нарушение, которое протекает и развивается под влиянием множества факторов. Согласно устоявшимся представлениям в области клинической психологии, расстройства аутистического спектра относятся к особой категории нарушений психического развития, имеющих чётко выраженные характерные проявления. Расстройства аутистического спектра изучалось большим количеством исследователей, такими как В.В. Лебединский, К.С. Лебединская, О.С. Никольская, М.М. Либлинг, L Wing, L Kanner.

Особенность и специфика детей с расстройствами аутистического спектра в следующем: дети испытывают

серьезные трудности в коммуникации с окружающими, а также в восприятии нового опыта (получение новой информации, освоение и развитие новых навыков рассматривается как стрессовая ситуация). Дети с расстройствами аутистического спектра отличаются ограниченным кругозором и узостью интересов, очень часто у них наблюдается повторяемость привычных действий и поведения в целом. Они способны учиться и осваивать различные навыки, однако очень медленно и чаще всего малоэффективно.

Проблематика усвоения бытовых навыков у детей, имеющих расстройства аутистического спектра, получила отражение в трудах ряда отечественных специалистов, среди которых следует выделить О.С. Аршатскую, М.Ю. Веденину, И.В. Ковалеца, С.А. Морозова, С.С. Морозову и др. Проведённые исследования акцентируют значимость развития навыков повседневной самостоятельности для адаптации указанных детей, одновременно подчёркивая трудности, возникающие в процессе формирования данных умений в условиях ограниченного социального взаимодействия и специфики когнитивного функционирования.

Ребенок с расстройством аутистического спектра очень редко может овладеть навыками без специального обучения, по подражанию другим. Однако даже в этом случае овладение навыком носит ситуативный характер, и перенести его в другую ситуации очень трудно. Другими словами, дети с расстройствами аутистического спектра обладают меньшей способностью самостоятельно воспринимать, понимать и использовать информацию из окружающие среды. Педагогическая практика показывает, что при обучении детей с аутистическими чертами необходимо организовывать множественные циклы повторения, так как информация, несмотря на первоначальное успешное усвоение, может быть частично или полностью утрачена при отсутствии регулярной актуализации.

Для достижения прочного овладения бытовыми навыками у детей с РАС необходимо не только регулярное закрепление учебного материала, но и последовательная работа по переносу приобретённых умений в различные повседневные сценарии, что способствует их автоматизации и устойчивому применению вне обучающей обстановки. При выработке у ребенка бытовых навыков также необходимо придерживаться принципа «от простого к сложному». Посредством использования принципа «от простого к сложному» происходит усвоение упрощенных вариантов стереотипного поведения в той или иной ситуации. Когда такой вариант будет усвоен, то можно постепенно приступать к его усложнению. Чаще всего стереотип, который сформирован у ребенка с расстройствами аутистического спектра, жестко связан с конкретной обстановкой и ситуацией. Такое положение лишает возможности ребенка в том, чтобы навык был использован при других обстоятельствах [1].

Процесс формирования бытовых навыков у дошкольников с расстройствами аутистического спектра осложняется выраженными трудностями в сфере распределения внимания, что затрудняет усвоение новых действий в ходе обучения. Особое затруднение представляет необходимость одновременно воспринимать речевые или поведенческие сигналы со стороны окружающих и координировать собственную активность. Для детей данной категории характерна фрагментарность и ограниченность сенсорного восприятия, что подтверждается исследованиями Л.В. Занкова, Б.И. Пинского и Ж.И. Шиф. Указанные авторы подчеркивают своеобразие перцептивных процессов у детей с расстройством аутистического спектра: обращённая речь часто воспринимается выборочно, понимание имеет ситуативную зависимость, что существенно снижает эффективность образовательного воздействия и затрудняет формирование устойчивых навыков.

По мнению Я.И. Гостунской «Специфика развития данной категории детей такова, что у большинства из них

нарушен контакт с окружающими людьми, и прежде всего с близкими взрослыми. Данное обстоятельство значительно затрудняет процесс овладения данными детьми навыками социально-бытовой ориентировки. Разнообразная и яркая картина аффективных проблем и вторичных защитных установок таких детей: уход от контакта, негативизм, стереотипность, страхи, агрессивные и самоагрессивные проявления часто маскирует существование выраженных трудностей в освоении ими навыков социально-бытовой ориентировки» [4, с.103].

Для детей с расстройствами аутистического спектра характерно восприятие заданий не в полном объеме в следствии недостаточности мотивационной сферы. Интерес к какой-либо деятельности не имеет мотивационно-потребностных оснований и, как правило, носит кратковременный, неустойчивый характер. У дошкольников с расстройствами аутистического спектра нередко отсутствуют целенаправленные познавательные стратегии, включающие операции анализа, сопоставления, последовательного поиска и целостного восприятия информации. Вследствие этого процесс усвоения бытовых умений приобретает фрагментарный, хаотичный и малосодержательный характер. Эффективное формирование навыков самообслуживания у данной категории детей невозможно без активного использования механизмов памяти, а также актуализации ранее приобретённого жизненного опыта, который служит основой для обобщения и переноса умений в новые ситуации.

Л.В. Занков отмечал, что «без работы памяти невозможно усвоение новых знаний, формирование новых навыков и их использование в дальнейшей деятельности» [5]. Однако процесс запоминания у данной категории детей часто носит механический характер, без соотнесения и понимания происходящей ситуации. В процессе формирования бытовых навыков велика роль мышления, однако для детей с расстройствами аутистического спектра характерна

неспособность планирования и организации своей деятельности, сложности возникают в процессе перехода от одного действия к другому, осуществлению связи между ними, применению адекватных способов выполнения задания. Недостаточная сформированность волевой регуляции у детей с расстройствами аутистического спектра затрудняет произвольное управление эмоциональным состоянием в процессе любой целенаправленной деятельности. Это нередко выражается в поведенческих реакциях негативного характера, возникающих при обучении навыкам повседневной самостоятельности.

Существенные трудности отмечаются при овладении действиями, требующими точной координации и развитой мелкой моторики, такими как шнуровка обуви, застёгивание пуговиц или молний. Для данной категории детей характерна выраженная моторная неуклюжесть: при выполнении действий наблюдаются трудности с контролем силы захвата предметов, возможно их неосознанное сжимание, выпадение из рук, либо попытки манипулировать мелкими объектами при помощи всей ладони вместо точечных движений пальцев.

С.А. Морозова «связывает трудности формирования бытовых навыков у детей с расстройствами аутистического спектра с проблемами с планированием и организацией (самоорганизацией), проблемы зависимости от окружения (человека), низкая мотивация» [7, с.6].

М.Ю. Веденина и О.Н. Окунева, указывают на то, что «трудности организации обучения возникают в силу того, что дети с расстройствами аутистического спектра имеют особенности социального поведения. Дети могут не следовать инструкциям или игнорировать их, делать все наоборот или могут пытаться убежать от взрослого» [2, с.162].

Так же они пишут, что «детям с расстройствами аутистического спектра требуется специально организованное обучение, многократное повторение материала и отработка их в различных ситуациях. Следует также отметить, что трудности освоения бытовых навыков у ребенка с расстройством

аутистического спектра к быту семьи и их нежелание что-либо делать часто связаны со страхом. Ребенок может бояться ходить в туалет, потому что его пугает звук текущей воды из бачка, заходить в ванную и мыться, так как боится звуков в трубах и попадания в глаз воды, одеваться, так как в прошлом испугался узкого воротника свитера, идти на прогулку, потому что его пугают собаки на улице или лифт» [2, с.163].

По мнению А.Р. Маллер, обычно в возрасте трех лет дети начинают отстаивать свою самостоятельность и независимость, стараются делать все сами, не позволяя взрослым вмешиваться. В отличие от них, ребенок с расстройством аутистического спектра чаще может быть не уверен в своем успехе, поэтому старается привлечь на помощь взрослого, отчего легко становится зависимым от поддержек и подсказок. Также у родителей детей данной категории часто присутствуют ситуации гиперопеки. Для экономии времени или боясь неприемлемого поведения ребенка родители сами одевают и раздевают его, помогают при выполнении любых действий, стараются угадать любое движение и выполнить. Такие ограничения приводят к тому, что родители своими действиями не позволяют ребенку, становится самостоятельным [6].

Формирование бытовых навыков у дошкольников с расстройствами аутистического спектра приобретает особую значимость в контексте их адаптации к социальной среде и обеспечения элементарной самостоятельности. Навыки самообслуживания выступают не только индикаторами общего развития, но и критически важными условиями для включённости ребёнка в повседневную жизнь. Однако освоение даже простейших действий затрудняется особенностями восприятия, сниженной мотивацией, ограниченным вниманием и слабостью волевой регуляции, что приводит к фрагментарности обучающего процесса. Преобладание стереотипных форм поведения, страх новизны, а также

трудности переноса умений в новые ситуации усложняют формирование устойчивых навыков.

Как отмечает А.А. Хуланханова «дети с РАС не осваивают социально-бытовые навыки самостоятельно. С такими детьми необходимо проводить комплексную работу по развитию эмоциональной сферы, интеллекта, взаимодействия с окружающим миром на самых разных уровнях» [8, с.413].

Исследования отечественных специалистов демонстрируют, что устойчивое овладение навыками возможно лишь при условии специально организованного обучения с множественными повторениями, визуальной опорой и индивидуальной траекторией развития. Успешность образовательного воздействия во многом зависит от способности взрослого выстроить предсказуемую и безопасную среду, минимизировать стрессогенные факторы и адаптировать задания к уровню возможностей ребёнка. Особое внимание должно уделяться вовлечению семьи в процесс формирования навыков, снижению гиперопеки и созданию условий для развития инициативности. Последовательность, структурированность и постепенное усложнение материала позволяют укреплять поведенческие шаблоны и повышать уровень их автоматизации.

Список литературы

1. Бодалев А. А. Психолого-педагогические проблемы общения / А. А. Бодалев. – М.: Просвещение, 1996. – 161 с.
2. Веденина М.Ю. Использование поведенческой терапии аутичных детей для формирования навыков бытовой адаптации М.Ю. Веденина, О.Н. Окунева// Дефектология. – 2007. – № 3. – С. 162–167.
3. Веденина М.Ю. Использование поведенческой терапии аутичных детей для формирования навыков бытовой адаптации/ М.Ю. Веденина // Дефектология. – 1997. – №2. – С. 31–40.
4. Гостунская Я.И. Особенности развития навыков социально-бытовой ориентировки у детей с расстройствами аутистического спектра/ Я.И. Гостунская, Е.В. Шпилова, А.В.

Трущелева// Проблемы современного педагогического образования. – 2020. - №3. С. 101-103.

5. Занков Л. В. Психология умственно отсталого ребенка// [Электронный ресурс]. URL: <https://psychlib.ru/mgppu/GUo-1927/GUo-320.html> (дата обращения: 12.04.2025)

6. Маллер А. Р. Дети с нарушением интеллекта: социально-трудовая адаптация/ А. Р. Маллер. – Самара: Современные образовательные технологии, 2010. – 169 с/

7. Морозов С.А. Особые образовательные потребности обучающихся с расстройствами аутистического спектра / С.А. Морозов, Т.И. Морозова // Воспитание и обучение детей с нарушением развития. – 2018. – № 3. – С. 5–10.

8. Хуланхова А.А. Особенности развития социально-бытовых навыков у детей дошкольного возраста с расстройством аутистического спектра/ А.А. Хуланхова// Вестник науки. – 2023. - № 6 (63) – С. 417-423.

9. Vanessa Hus Bal, Department of Psychiatry, University of California. Daily living skills in individuals with autism spectrum disorder from 2 to 21 years of age.2015.

<https://life-skills.middletonautism.com/wpcontent/uploads/sites/7/2017/10/Daily-living-skills-in-individuals-with-autism-2-21-yrs.pdf>

© Голубева В.В., Алтамова Е.А., 2025

УДК 811.11-112

ВЛИЯНИЕ АМЕРИКАНСКОГО АНГЛИЙСКОГО НА ЛЕКСИКУ БРИТАНСКОГО АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

Кащеева Арина Владимировна

Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина,
Рязань

Введение. Американский вариант английского языка отличается от британского варианта большей гибкостью, открытостью к изменениям и легкостью для восприятия. В связи с этим он и стал так популярен по всему свету. Это язык нового поколения без определенной национальности и места жительства, воспитанного на массовой культуре.

Цель исследования – определить насколько велико влияние американского варианта на британский английский язык, на какие именно сферы словарного запаса это влияние осуществляется, воспринимается ли это влияние как вторжение или это нормальное изменение, и какие прогнозы можно было бы сделать для будущего английского языка в данных обстоятельствах.

Материал и методы. Материалом исследования послужили толковые словари английского языка. В исследовании используется приём интерпретации, предполагающий опору на контексты с целью выявления значения слова.

Результаты исследования. Очень немногие в Великобритании осознают, сколько слов, которые они используют, имеют американское происхождение. Для британцев очень важен их социальный статус. Они говорят и действуют, чтобы вписаться в социальный класс, к которому они стремятся. Американский английский подстраивается под яркий язык большинства средств массовой информации, основная задача которого придавать маловажным событиям впечатление увлекательной деятельности. Американский английский оказывает двойное влияние на британский английский: на повседневную лексику и на словарь функциональных разновидностей. Американское влияние оживило и вдохнуло новую жизнь в британский английский и в то же время привело к его обеднению.

Заключение. Американский английский оказывает огромное влияние на британский английский, в особенности на язык молодежи. Продвинутый английский (Advanced English) больше всего склонен к упрощению языка. Изменения происходят, прежде всего, в лексике, одной из самых подвижных частей языка: возникают новые явления, которые надо назвать, а старые переосмысливаются, и им нужно дать новые названия. Американский английский также влияет на процесс обучения британскому варианту английского языка.

Ключевые слова: британский вариант, американский вариант, изменения, влияние, массовая культура.

THE INFLUENCE OF AMERICAN ENGLISH ON THE VOCABULARY OF BRITISH ENGLISH

Kashcheeva A.V.

Ryazan State University named after S.A. Yesenin,
Ryazan

Introduction. The American version of English differs from the British version in greater flexibility, openness to change and ease of perception. In this regard, he became so popular all over the world. It is the language of a new generation without a specific nationality and place of residence, brought up on popular culture.

The *purpose* of the study is to determine how great the influence of the American version on the British English language is, on which areas of the vocabulary this influence is carried out, whether this influence is perceived as an invasion or a normal change, and what predictions could be made for the future of the English language in these circumstances.

Material and methods. The research material was the explanatory dictionaries of the English language. The study uses an interpretation technique involving reliance on contexts in order to identify the meaning of a word.

The results. Very few in the UK realize how many words they use are of American origin. For the British, their social status is very important. They speak and act to fit into the social class they aspire to. American English adapts to the vivid language of most mass media, the main task of which is to give the impression of an exciting activity to unimportant events. American English has a twofold influence on British English: on

everyday vocabulary and on the vocabulary of functional varieties. American influence revived and breathed new life into British English and at the same time led to its impoverishment.

Conclusion. American English has a huge impact on British English, especially on the language of young people. Advanced English is most likely to simplify the language. Changes occur, first of all, in the vocabulary, one of the most mobile parts of the language: new phenomena arise that need to be named, and the old ones are reinterpreted, and they need to be given new names. American English also influences the process of learning the British version of English.

Keywords: British version, American version, changes, influence, mass culture.

Введение

Многие учёные в сфере лингвистики отмечают, что изменения в британском английском языке происходят в настоящее время с американской подачи. Важно определить, насколько велико это влияние, на какие области словарного запаса оно влияет, воспринимается ли это влияние как вторжение или это нормальное изменение, и какие прогнозы можно было бы сделать для будущего английского языка в данных обстоятельствах.

Английский - это, без сомнения, один язык с двумя основными национальными вариантами: британский и американский. Американский вариант определяет людей в Соединенных Штатах как отдельное сообщество в англоязычном мире со своими характеристиками, ценностями и предположениями. Тем не менее, несмотря на множество различий между этим и британским английским языком, эти два языка очень похожи по своим стандартным формам. Даже после четырехсот лет физического разделения американская и британская разновидности английского языка сохранили большую часть сходства. Хотя между этими двумя людьми есть много индивидуальных различий, повседневное общение между англичанами и американцами не настолько затруднено, как может показаться на первый взгляд. Американский английский

и британский английский сближаются благодаря увеличению трансатлантических путешествий и средств массовой информации.

Эта тенденция возникла недавно, когда Голливуд стал доминирующим центром кинопроизводства в мире, а также со времен Второй мировой войны, когда большое количество американских солдат проживало в Великобритании. Эта тенденция закрепилась с появлением телевидения. До этого считалось, что американский английский и британский английский будут расходиться по мере развития этих двух языков и поглощения слов, принесенных в свои страны иммигрантами и их колониями.

Материалы и методы

Материалом исследования послужили толковые словари английского языка. Эмпирическая база исследования формировалась с помощью приема сплошной выборки. В исследовании используется приём интерпретации, предполагающий опору на контексты с целью выявления значения слова.

Результаты исследования

В 1789 году Ноа Вебстер, под чьим именем и по сей день издаются американские словари, заявил, что: «Многочисленные местные причины, такие как новая страна, новые ассоциации людей, новые сочетания идей в искусстве и некоторое общение с племенами, совершенно неизвестными в Европе, введут новые слова в американский язык». Он был прав, но его следующее утверждение с тех пор оказалось неверным. «Эти причины со временем приведут к появлению в Северной Америке языка, столь же отличного от будущего языка Англии, как современные голландский, датский и шведский языки от немецкого или друг от друга» [1, с. 20]. Вебстер недооценил количество социальных контактов между Англией и ее бывшей колонией. Еще до того, как Вебстер начал составлять свой словарь, слова и выражения вернулись из Америки и проникли в родной язык, например 'bluff' «блеф», 'canoe' «каное» и 'hatchet'

«топор» [2, с. 4]. Довольно мало британцев осознают, какое количество используемых ими слов восходят к США. Нередко это заимствование американских слов сталкивалось с «лингвистическим снобизмом» [3] со стороны британцев, проявлением «культурного снобизма» [3], который на протяжении длительного периода мешал англо-американским отношениям. К счастью, сейчас это не так. Британская речь, как правило, носит менее общий характер и больше направлена по нюансам значения на подгруппу населения. Это может стать своего рода кодом, в котором произносится несколько слов, потому что каждое, вместе с сопутствующим бормотанием и паузами, несет в себе множество общих предположений и взглядов. Другими словами, британцы озабочены своим социальным статусом в обществе и говорят и действуют соответственно, чтобы вписаться в социальный класс, к которому они стремятся. Это ярко проявляется при разговоре с кем-то из «среднего класса», когда они указывают, что они «верхний средний класс», а не «средний средний класс» или «нижний средний класс». Американская речь, как правило, находится под влиянием острого языка большинства средств массовой информации, который призван придавать пассивным, а иногда и незначительным событиям впечатление увлекательной деятельности. Например, 'firing off a letter' «букв. выстрелил письмом, то есть написал письмо» и 'grabbing some lunch' «букв. схватил немного ланча, то есть пообедал» [4, с. 186]. А действительно жестокие действия и события, меняющие жизнь, завуалированы. Британцы склонны к преуменьшению, а американцы - к преувеличению. Британец может ответить на предложение таким словом, как 'Terrific!' «Потрясающе!» только если они выражают восторженный энтузиазм, тогда как американец мог бы использовать это слово просто для обозначения вежливого согласия.

Что такое американизм? Первым, кто использовал термин американизм, был Джон Уизерспун, один из первых президентов Принстонского университета. В 1781 году он

определил это как «использование фраз или терминов или построение предложений даже среди людей с высоким положением и образованием, отличное от использования тех же терминов или фраз, или построения подобных предложений в Великобритании» [5, с. 17]. «Американизм» - это слово или одно из его значений, которое в настоящее время используется в американском английском и имеет другой эквивалент в британском варианте; слово, которое относится к чему-то исключительно характерному для американских реалий; слово, которое произошло из американского английского языка, но с тех пор распространилось на другие разновидности английского языка; или же слово или выражение, которое произошло из британского английского языка, но больше не используется среди британцев, исчезло в английском языке на Британских островах, но все еще используется на североамериканском континенте. Многие американизмы были приняты британцами, и их часто можно услышать по обе стороны Атлантики [6, с. 28]. Английские авантюристы проникли в тайны североамериканского континента и принесли с собой чудеса - животных и растения, неизвестные в Англии. Однако Америка отразилась в английском языке за полвека до этих контактов из первых рук. Первое слово американского происхождения, которое дошло до английского, было *guaiacum* [7, с. 4]. Это слово заимствовало окольный путь из языка таино на Багамах, где оно использовалось для обозначения тропических растений и лекарств, полученных из их смолы. Когда носители английского языка начали прибывать на берега Америки для создания постоянных поселений, они оказались в очень разнообразной языковой культуре. Историки языка интерпретировали свидетельства очень избирательно и в качестве свидетельства культурных контактов между многими языками ранней Америки предложили заимствования из языков коренных народов, которые дошли до современного использования. Шоколад, каноз, игуана, табак, помидор и другие подобные слова из Карибского моря, известные повсюду,

наводят на мысль о новизне американского пейзажа и находок в нем. Однако как свидетельство того, насколько ранний американский английский раскрывает опыт английских поселенцев, они дают искаженную и вводящую в заблуждение картину. Другие столь же экзотические слова использовались в английском языке, а затем исчезли [5, с. 368-370].

Чтобы попытаться понять, как лексические элементы из одной разновидности английского языка заимствуются в другую разновидность, необходимо сначала попытаться понять процессы языковых изменений. Америка нашла своё отражение в английском языке. Распространенный миф в американском обществе состоит в том, что английский язык сейчас следует единственной дорогой изменений под неудержимым, гомогенизирующим влиянием СМИ. Но на самом деле язык слишком изобретателен, а социальная структура слишком сложна, чтобы идти по единственному пути. Любой язык подвержен изменениям. Люди часто предполагают, что изменения начинаются с высшего класса, моделируя язык, которому должны следовать другие социальные группы. Фактически, большинство языковых изменений начинается незаметно и неосознанно среди носителей среднего класса и распространяется на другие классы. Люди коллективно заставляют его измениться, чтобы повысить коммуникативную эффективность. По другую сторону языковых инноваций лежит сопротивление. Даже когда определенные изменения кажутся естественными и разумными, им сопротивляются доминирующие в обществе классы. Группы с более высоким статусом могут часто подавлять естественные изменения, происходящие в группах с более низким статусом, чтобы сохранить свое социальное различие посредством языка. Смена языка может распространяться несколькими способами. Может случиться так, что изменения начнутся в густонаселенных мегаполисах, которые служат культурными центрами. Из этих областей изменения распространяются на более мелкие города и общины, затрагивая, наконец, сельские районы. Но это не всегда

просто вопрос динамики населения. Иногда выражения распространяются от их сельских корней на большие городские районы, а не наоборот. Иногда чем дальше от места нововведения, тем позже произойдет смена. Языковые изменения неизбежны [2, с.11-13]. Поскольку в ходе новейшей истории американцы приобрели большее коммерческое, техническое и политическое значение, возможно, естественно, что британцы и другие страны заняли несколько высокомерное отношение к американской речи [1, с. 186]. Американский английский, похоже, влияет на все другие разновидности английского языка, в основном из-за влияния шоу-бизнеса, а также экономического и политического влияния Соединенных Штатов во всем мире. Американский английский оказывает двойное влияние на британский английский: на повседневную лексику и на словарь функциональных разновидностей.

Британский английский широко использовался американцами, особенно в лексике. Перенос начался довольно давно, задолго до того, как появились фильмы, радио и телевидение, хотя они, безусловно, ускорили этот процесс. Сэр Уильям Крейги, редактор словаря американского английского по историческим принципам, говорит, что «около двух столетий. . . переход новых слов или смыслов через Атлантику регулярно происходил на запад ... с девятнадцатого века ... начинает возникать обратное течение, унося с собой много кусков плавучего дерева к берегам Британии, чтобы там быть взяты и включены в структуру языка» [4, с. 189]. В последние годы в британский обиход вошло много американизмов: cafeteria кафетерий, cocktail коктейль, egghead интеллектual, electrocute электрошокер, fan 'sports devotee' «поклонник спорта», filling station автозаправочная станция, highbrow высокоинтеллектуальный и lowbrow непритязательный.. Другие американизмы - формы, значения или комбинации - появляются в трудах некоторых авторов по обе стороны Атлантики: alibi «оправдание», allergy «отвращение», angle «точка зрения», blurb statement «рекламное заявление», breakdown analysis,

«анализ полочки», crash «столкновение», know-how «ноу-хау», sales resistance «сопротивление продажам», , to go back on «вернуться», to slip up «ускользнуть», to stand up to «противостоять», way of life «образ жизни». Fortnight, «две недели подряд», бритуцизм для большинства американцев, заменяются американскими two weeks “двумя неделями”. Несмотря на некоторые различия в словарном запасе, связанные со многими общими видами деятельности, все данные свидетельствуют о том, что британский и американский варианты языка сближаются. Движение в основном на восток. Каждый год все больше слов, которые когда-то были исключительно американскими, встречаются в разговорной и письменной речи как Британии, так и в США. Хорвилл в своем «Словаре современного американского употребления» [1, с.179-180] отмечает большое количество слов, которые «стали натурализованными с начала нынешнего века», например, соединения hot-air, bed-rock, come-back, high brow, jay-walker, простые существительные crook (преступник), boom, kick (мощный эффект), publicity (advertising) гласность (реклама) и conservatory (musical) мюзикл, глаголы to park (automobile), to rattle и to boom, а также глагольные фразы to put across, to blow in (to turn up), to get away with, to make good, to get a move on, to put over и to turn down; и еще большее число, которые «явно становятся натурализованными», например, сложные существительные bargain-counter, bell-boy, schedule-time, speedway, chang-dish, carpetbagger, come-down, joy-ride, hold-up, horse-sense, soap-box, frame-up, dance-hall, keyman, close-up, close-call, rough-house, gold-brick, log-rolling и money-to- burn, простые существительные rally, bromide, cub, cut (in the sense of a reduction), engineer (locomotive), fan (enthusiast), pep, machine (political), quitter, pull (political), pointer, mixer and cereal (breakfast-food), простые глаголы to ditch, to feature, to re (dismiss), to pass (a dividend) and to hustle, the verb-phrases to bank on, to get busy, to come to stay, to crowd out, to fall down (or for), to try out, to pick on, to hand-pick, to iron out, to see the light, to

deliver the goods, to soft-pedal, to sand-bag, to sit up and take notice, to snow under, to stay put, to side-step, to side-track, to stand for and to win out, and the miscellaneous idioms good and, on the side, up to and up against [1, с.180-184].

Американский английский имеет явную тенденцию к использованию существительных в качестве глаголов, таких как pressure, interview, advocate и т.д. Такие сложные слова как bandwagon, hitchhike и пишущиеся через дефис атрибутивные фразы for-profit, ready-for-all оказали большое влияние. Многие сложные существительные, такие как stop-over, add-on и американизмы, образованные переосмыслением существующих слов, такие как phony, bossy, pry являются очень продуктивными. Многие составные существительные, такие как stop-over, add-on и американизмы, образованные изменением существующих слов, таких как fony, bossy, pry, очень эффективны. Индейские заимствования, такие как помидор tomato, барбекю barbecue; большой перечень слов, обозначающих такие понятия недвижимости, как окраина outlands, квартира apartment, задний двор backyard; термины, связанные с политическими институтами США, такими как губернаторство gubernatorial, флибустьер filibuster; термины транспортной и дорожной инфраструктуры, такие как эстакада overpass, центр города downtown, метро subway; бытовые слова, описывающие такие занятия, как бармены bartenders, вышибалы bouncers; слияние компаний merger, сокращение штата downsize, исключение из мира финансов и множество спортивных терминов, таких как квотербек по утрам понедельника Monday-morning quarterback, план игры game plan, - отличные примеры того, как американское влияние пополнило английский словарь.

В этом контексте мы не можем игнорировать скопления сленговых слов, которые вошли в словарный запас благодаря американскому влиянию через фильмы и сленг. Например, dumb вместо stupid, pass out вместо die, tube вместо television, shades вместо sunglasses [8]. Эти термины часто используются в разговорной речи. В статье Daily Mail, посвященной анализу

74000 детских работ на конкурс рассказов, было обнаружено, что письменные работы были завалены такими американизмами, как *garbage* (*rubbish*), *trash can* (*dustbin*), *sidewalk* (*pavement*), *candy* (*sweets*), *sneakers* (*trainers*), *soda* (*fizzy drink*), *smart* (*clever*), *cranky* (*moody*), и *flashlight* (*torch*) [9]. Daily Mail зловеще прогнозировала, что «будущее письменного английского языка будет больше связано с голливудскими фильмами, чем с Диккенсом или Шекспиром, если результаты исследования детского письма будут чем-то оправданным» [9]. Можно сделать вывод, что американское влияние оживило и вдохнуло новую жизнь в британский английский и в то же время привело к его обеднению. Американский английский, унаследовавший свое лингвистическое наследие от языка королевы, быстро распространяется по всему миру из-за культурного империализма Америки в глобальном масштабе, благодаря своему статусу сверхдержавы [10].

Склонность американцев изобретать слова и фразы восходит к американской революции [11]. Американцы изобретают больше слов и фраз за месяц, чем другие англоязычные страны за год. Многие считают, что именно эта изобретательность позволила американскому английскому языку обогнать британский английский по популярности во всем мире. Цитата - это один из самых влиятельных способов обозначения речи, распространившийся за последние 25 лет [12]. Двадцать пять лет назад ораторы, которые говорили, например, “*She’s like, 'Don't leave the house!'*”, в основном были ограничены Южной Калифорнией и прочно ассоциировались со стереотипным образом речи. Сегодня специальное использование подобия для введения цитаты (то, что лингвисты называют «цитатным подобием») распространилось в Великобритании и во многих других странах, где говорят на английском языке. Между цитатным подобием и сказанным есть важное различие. Когда люди используют *say*, они предъявляют какие-то претензии [13]. С подобной цитатой это утверждение буквальности не обязательно. Рассмотрим эти два предложения:

Tiffany said, “I’m it. Look at me. I shine.” Tiffany’s like, “I’m it. Look at me. I shine.” В первом случае слушатель предполагает, что цитируемый материал представляет точные слова Тиффани, но во втором нет никаких утверждений, что Тиффани действительно сказала эти слова. Скорее всего, оратор хотел охарактеризовать позицию Тиффани. Иногда подобные цитаты используются для выражения «внутреннего монолога», представляя то, что говорящий думал про себя, но на самом деле не сказал вслух. Например: Then they all graduated, so I was like, “What am I gonna do now?” Потом они все закончили учебу, поэтому я подумал: «Что мне теперь делать?» Этот пример может быть переведён как «Я думал» или даже «Я думаю», но не с «Я сказал». Цитаты очень широко используются в Калифорнии [14]. Похоже, что многие важнейшие особенности американского английского сегодня, особенно те, которые связаны с молодежью, возникли в Калифорнии, а затем распространились на остальную часть страны [15]. Но несмотря на то, что язык постоянно меняется, ни подобное использование прямой речи, ни какие-либо другие конструкции не могут навсегда остаться частью английского языка.

Заключение

Таким образом, язык в США действительно является американским вариантом английского языка, история формирования которого началась в начале семнадцатого столетия, когда колонисты из Англии начали приносить свой язык в Америку, и продолжилась вплоть до XX века.

Несмотря на то, что удельный вес языковых явлений, отличающихся в британском и американском употреблении, относительно невелик, углубленное изучение особенностей американского варианта в сопоставлении с британским вариантом английского языка обусловлено насущной практической необходимостью, так как незнание этих особенностей может привести к непониманию или искажению смысла.

Влияние американского английского на лексику британского английского очень велико в настоящее время. Много слов заимствуются и неосознанно используются британцами. В основном это происходит под влиянием СМИ и киноиндустрии. Американский вариант вдохнул новую жизнь в британский английский, но вместе с тем и обеднил его.

Преподавая английский язык студентам педвузов, преподаватель должен строго следить за тем, чтобы два языка ими не смешивались. Очень часто студенты используют какие-то отголоски американского произношения и грамматику RP, или не учитывают лексические особенности каждого из вариантов.

Список литературы

1. Menken H. L., *The American Language*, Alfred A. Knopf, Inc., 2006, New York. 453 p.
2. Bauer L., *Watching English change: an introduction to the study of linguistic change in standard Englishes in the twentieth century*, Longman Publishing, 1994, New York. 200 p.
3. Различия британского и американского английского языков <http://elibrary.ru> (дата обращения 09.09.2022).
4. Algeo J., *The Origins and development of the English Language - sixth edition*, Wadsworth, 2010, Boston. 347 p.
5. Baugh A.C. & Cable T., *A History of the English Language*, Routledge, 1993, London. 447 p.
6. Finegan E. and Rickford R. J., *Language in the USA - Themes for the Twenty-first Century*, Cambridge University Press, 2004, New York. 498 p.
7. Mathews M. M., *The Beginnings of American English*, Pennsylvania Journal and Weekly Advertiser, 1931, Chicago. 612 p.
8. Phillipson R., *Linguistic Imperialism*, Oxford University Press, 1991, Oxford. 365 p.
8. Американизм или влияние американского английского на британский английский <http://beamingnotes.com/2013/06/29/americanism-or-the-influence-of-american-english-uponbritish-english/> (дата обращения: 08.09.2022).

9. In praise of American English http://www.spiked-online.com/newsite/article/13681#.U8hBOZR_tZ4 (дата обращения: 29.08.2022).

10. English vocabulary <http://www.pbs.org/speak/words/sezwho/like/#like> (дата обращения: 15.07.2022).

11. Современные тенденции в американском и британском вариантах английского языка в области лексикосемантики. <http://elibrary.ru> (дата обращения 09.09.2022).

12. Влияние американского варианта английского языка на британский вариант - Различия американского и британского вариантов английского языка <https://studwood.ru> (дата обращения 30.08.2022).

13. Основные лексические и грамматические различия между британским и американским вариантом английского <http://elibrary.ru> (дата обращения 31.08.2022).

14. Различия британского и американского языков <http://elibrary.ru> (дата обращения 31.08.2022).

15. Основные различия между британским и американским вариантом английского языка <http://stationline.org.ua> (дата обращения 31.08.2022).

© Кацеева А.В., 2025

НАУКА И ИСКУССТВО

Никогосян Аракся Велихановна

Лектор Гюирийский филиал Ереванской Государственной
Консерватории имени Комитаса
Армения, г. Гюмри

Наука и искусство – это две ключевые сферы человеческой деятельности, которые формируют культурный и интеллектуальный облик цивилизации. Их пути на первый взгляд кажутся противоположными: наука основана на строгих методах, анализе фактов и построении логических моделей, тогда как искусство обращается к чувствам, эмоциям и воображению.

Ключевые слова: наука, искусство, технологии, философия.

SCIENCE AND ART

Nikoghosyan Araksya Velichan

Lecturer at the Gyumri Branch of the Yerevan Komitas State
Conservatory
Armenia, State Gyumri

Keywords: art, science, technology

Science and art are two fundamental domains of human activity that shape the cultural and intellectual profile of civilization. At first glance, their paths may seem contradictory: science is grounded in rigorous methods, factual analysis, and logical modeling, whereas art appeals to emotions, imagination, and aesthetic expression.

Key words: science, art, technology, philosophy.

Наука и искусство – это две ключевые сферы человеческой деятельности, которые формируют культурный и интеллектуальный облик цивилизации. Их пути на первый взгляд кажутся противоположными: наука обновлена на строгих методах, анализе фактов и построении логических моделей, тогда как искусство обращается к чувствам, эмоциям и

воображению. Однако подобное противопоставление условно. С древнейших времен человек стремился понять мир и выразить это понимание в двух формах: через знание и через художественный образ.

Наука позволяет человечеству систематизировать опыт, открывать законы природы и создавать технологии, которые изменяют саму ткань социальной жизни. Искусство же выполняет не менее значимую функцию: оно формирует ценностные ориентиры, воспитывает вкус и моральное сознание, помогает человеку осознать свое место во вселенной. Вместе они представляют собой два измерения одного процесса – поиска истины и смысла человеческого бытия.

Особое значение имеет то, что и наука, и искусство рождаются из потребности в творчестве. Учёный и художник одинаково сталкиваются с неизвестным, одинокого преодолевают границы обыденного восприятия, стремясь открыть новое. Их результаты различны по форме, но сходны по сути: и научная теория, и художественное произведение способны изменить картину мира, в которой живёт человек.

Таким образом, изучение взаимосвязей науки и искусства позволяет понять глубинные основы культуры и найти новые точки соприкосновения между рациональным и эстетическим способами освоения действительности.

Цель настоящей статьи заключается в том, чтобы рассмотреть исторические, философские и современные аспекты взаимодействия науки и искусства, выявить их взаимное влияние и показать, что данные сферы не противостоят, а дополняют друг друга. Анализ будет направлен на то, чтобы продемонстрировать роль синтеза научного и художественного знания в формировании целостного взгляда на мир и гармоничного развития общества.

Наука – это не только система знаний, но и особый способ осмысления мира, основанный на наблюдении, эксперименте и логике. Её главная цель – выявление закономерностей природы и общества, которые позволяют

человеку не только объяснять существующие явления, но и предсказывать будущие процессы.

Истоки науки уходят в глубь истории. Уже в античные времена мыслители, такие как Аристотель, Пифагор и Архимед, закладывали основы естествознания, математики и философии. Средневековый период характеризовался развитием схоластики и первых университетов, где наука постепенно выделялась в самостоятельную сферу. Новое время принесло научную революцию: труды Галилея, Ньютона, Коперника коренным образом изменили представления о мире.

Современная наука отличается междисциплинарностью. Например, биология тесно взаимодействует с химией и физикой, информатика – с математикой и инженерией, а социальные науки используют методы статистики и когнитивной психологии. Этот процесс показывает, что наука не замыкается в себе, а постоянно ищет новые формы и методы познания.

Важно подчеркнуть, что наука всегда тесно связана с культурным контекстом. Каждое открытие рождается не в вакууме, а в конкретной исторической эпохе. Так, достижения в области медицины, физики или астрономии оказывали влияние на философию, религию, искусство. Наука становится неотъемлемой частью человеческой цивилизации и её духовного наследия.

Философия всегда занимала особое место в осмыслении науки и искусства, выступая своеобразным мостом между рациональным и интуитивным, объективным и субъективным. С античных времён мыслители рассматривали познание мира как целостный процесс, в котором нет строгого разделения между научным и художественным подходом. Пифагор и его школа, например, видели в музыке проявление математических гармоний, а Платон рассматривал искусство как способ приобщения к вечным идеям.

В эпоху Возрождения мысль о единстве науки и искусства получила новое развитие. Леонардо да Винчи – один

из ярчайших примеров такого синтеза. Его картины были не только произведениями искусства, но и результатом глубоких научных наблюдений. Леонардо соединял анатомию, геометрию, механику и живопись в единое философское понимание мира, показывая, что знание и красота – это разные стороны одной истины.

Немецкая классическая философия также внесла большой вклад в понимание связи науки и искусства. Иммануил Кант, анализируя «Критику способности суждения», подчеркивал, что художественное творчество является проявлением «свободной игры» воображения и рассудка, а научное познание – более строгой формы использования разума. Однако обе сферы объединяет стремление к целостности и поиску смысла. Гегель, в свою очередь, видел в искусстве форму абсолютного духа, который проявляется также в науке и философии, но на разных уровнях.

В XIX-XX веках философия, науки и эстетика стали развиваться параллельно, но постоянно пересекались. Например, позитивисты рассматривали науку как высшую форму знания, однако символисты и модернисты утверждали, что именно искусство раскрывает более глубокие пласты человеческого бытия. Марксистская философия трактовала науку и искусство как надстроечные формы, отражающие социально-экономическую базу общества, но при этом признавалась их активная роль в формировании общественного сознания.

Современная философия стремится преодолеть дихотомию между наукой и искусством. Постмодернистские мыслители утверждают, что любое знание имеет нарративный характер, а значит, научные теории также несут в себе художественный элемент. Наука создаёт «картины мира», которые можно рассматривать как культурные тексты. Искусство же, в свою очередь, активно использует научные методы, будь то психология восприятия, нейрофизиология или цифровые технологии.

Таким образом, философское осмысление взаимодействия науки и искусства показывает, что эти сферы нельзя противопоставлять друг другу. Они образуют сложную диалектику, в которой рациональное и иррациональное, объективное и субъективное находятся в постоянном движении. Наука без искусства рискует стать сухой и оторванной от человеческого опыта, а искусство без науки – лишённым глубины и связи с объективную реальностью.

Именно в философии раскрывается фундаментальная мысль: наука и искусство вместе создают не просто знания и эстетические ценности, а целостное мировоззрение, формирующее духовный облик человечества.

В античной философии связь науки и искусства была очевидна. Пифагор рассматривал музыку как математическое выражение гармонии, а Платон в «Тимее» связывал устройство космоса с принципами красоты и порядка. В эпоху Возрождения Леонардо да Винчи стал символом синтеза: его научные исследования в области анатомии, оптики и механики тесно переплетались с художественными произведениями.

Новое время также укрепило взаимодействие науки и искусства. Галилео Галилей, описывая законы движения, опирался на наблюдательность, свойственную живописцу. Исаак Ньютон в «Оптике» не только раскрыл законы преломления света, но и вдохновил художников и философов на новые поиски в области цвета.

Развитие технологий всегда оказывало решающее влияние на искусство, трансформируя его формы, средства выражения и способы восприятия. История культуры ясно показывает: каждое крупное технологическое открытие открывало новые горизонты для художественного творчества.

Уже изобретение печатного станка в XV веке изменило характер искусства, сделав возможным массовое распространение графики и литературы. Появление фотографии в XIX веке радикально повлияло на живопись: художники освободились от необходимости точного воспроизведения

реальности и начали искать новые формы выражения. Кино, а затем телевидение превратили искусство в мощное средство массовой коммуникации, формирующее коллективное сознание.

В XX веке технологии стали неотъемлемой частью художественного эксперимента. Электронная музыка, видео-арт, мультимедиа-проекты открыли новые эстетические пространства. Композиторы использовали программы, художники обращались к цифровой графике и инсталляциям, а архитекторы применяли новейшие инженерные решения для воплощения смелых идей.

Сегодня цифровая эпоха изменила само понимание искусства. Интернет дал возможность каждому стать не только зрителем, но и участником художественного процесса. Социальные сети и платформы для обмена контентом превратились в своеобразные галереи, где художники могут напрямую взаимодействовать с аудиторией. Виртуальная и дополненная реальность создают новые формы погружения, позволяя зрителю буквально войти в произведение искусства.

Особое значение приобрели технологии искусственного интеллекта. Алгоритмы машинного обучения создают картины, пишут музыку, генерируют литературные тексты. Это ставит философские вопросы: может ли машина считаться художником? Является ли творчество привилегией человека, или оно становится свойством сложных систем? В этих дискуссиях проявляется новая роль технологий – не просто инструментов, а активных соавторов искусства.

В то же время технологии влияют и на восприятие искусства. Цифровая репродукция сделала шедевры доступными миллионам людей, разрушив географические и социальные барьеры. Однако возникает опасность утраты «ауры» оригинала, о чём писал ещё Вальтер Беньямин. Баланс между доступностью и подлинностью становится ключевой проблемой современной эстетики.

Таким образом, влияние технологий на искусство двояко: с одной стороны, они расширяют возможности

творчества и демократизируют культуру, с другой – ставят новые вызовы, связанные с подлинностью, авторством и ценностью произведения. Но несомненно одно: будущее искусства невозможно одно: будущее искусства невозможно представить без технологий, так же как и технологии без вдохновения искусства.

Взаимодействие науки и искусства на протяжении веков формировало уникальную картину человеческой цивилизации. Эти две сферы, на первый взгляд столь разные, на деле дополняют друг друга. Наука стремится к пониманию объективных законов природы, тогда как искусство раскрывает глубину человеческого восприятия и эмоционального опыта. Их объединяет стремление к познанию – пусть и разными средствами.

Сегодня, в эпоху цифровых технологий, это единство становится особенно заметным. Искусственный интеллект создаёт картины и музыкальные произведения, в то время как учёные используют художественные методы визуализации данных, чтобы сделать сложные концепции доступными и понятными. Границы между наукой и искусством размываются, формируя новый междисциплинарный язык.

Важно подчеркнуть, что ни наука, ни искусство не могут существовать в изоляции. Без научных открытий невозможно было бы развитие новых художественных форм – от фотографии до цифрового искусства. И наоборот: без искусства наука теряла бы воображение, которое необходимо для создания новых гипотез и поиска нестандартных решений.

Таким образом, наука и искусство представляют собой две стороны единого процесса – процесса познания и самопонимания человечества. В будущем мы можем ожидать ещё более тесного их сближения: виртуальная и дополненная реальность, биотехнологии, квантовые вычисления уже открывают новые горизонты для креативности.

Заканчивая рассуждения, можно сказать, что именно синтез науки и искусства формирует культурное наследие

человечества и прокладывает путь в будущее. Это союз разума и чувств, логики и интуиции, который делает возможным подлинное развитие цивилизации.

Список литературы

1. Платон. Тимей. – Москва: Мысль, 1999.
2. Леонардо да Винчи. Трактаты о живописи. – Санкт-Петербург: Азбука, 2001.
3. Кант И. Критика способности суждения. – Москва: Наука, 1994.
4. Гегель Г.В.Ф Лекции по эстетике. – Санкт-Петербург: Наука, 2007.
5. Лосев А.Ф. История античной эстетики. – Москва

SCIENCE AND ART

Science and art are two fundamental domains of human activity that shape the cultural and intellectual profile of civilization. At first glance, their paths may seem contradictory: science is grounded in rigorous methods, factual analysis, and logical modeling, whereas art appeals to emotions, imagination, and aesthetic expression. Yet this opposition is largely superficial. From the earliest stages of history, humanity has sought to understand the world and express this understanding in two complementary forms: through knowledge and through artistic creation.

Science provides humanity with the tools to systematize experience, discover the laws of nature, and develop technologies that transform social existence. Art, however, plays an equally important role: it shapes values, cultivates taste and moral awareness, and helps individuals grasp their place in the universe. Together, they embody two dimensions of a single process – the pursuit of truth and meaning in human life.

What makes their relationship especially significant is the creative foundation they share. Both the scientist and the artist confront the unknown, transcending everyday perception to explore new realities. Their results differ in form but are similar in essence: both a scientific theory and a work of art can profoundly reshape the worldview of humanity.

Thus, examining the interrelation of science and art allows us to uncover the deeper structures of culture and identify new intersections between rational and aesthetic modes of engaging with reality.

The purpose of this article is to explore the historical, philosophical, and contemporary dimensions of the interaction between science and art, to identify their mutual influences, and to demonstrate that these domains are not antagonistic but complementary. The analysis aims to highlight the significance of integrating scientific and artistic knowledge in forming a holistic worldview and in fostering the harmonious development of society.

Science is one of the most systematic and rational forms of human cognition. It is distinguished by its commitment to objectivity, logical consistency, and the pursuit of universal truths. Unlike everyday knowledge, which is often based on tradition, personal experience, or intuition, scientific knowledge relies on empirical evidence, experimentation, and theoretical generalization.

The primary aim of science is not only to describe phenomena but also to explain them by uncovering their underlying laws and mechanisms. Through observation, hypothesis, and verification, science seeks to construct models of reality that are both predictive and explanatory. This makes science a powerful tool for humanity, allowing it to foresee natural processes, manage social dynamics, and develop technologies that transform life.

Another defining feature of science as a form of knowledge is its cumulative and self-correcting nature. Each generation of scientists builds upon the achievements of previous ones, while also revising outdated theories in light of new discoveries. Thus,

scientific knowledge is never final but constantly evolving, reflecting the dynamic and progressive character of human thought.

Moreover, science as a form of cognition is inseparable from critical thinking. It requires skepticism toward unverified claims, openness to alternative explanations, and readiness to abandon even well-established theories if they fail to correspond with empirical reality. This intellectual discipline distinguishes science from other modes of knowing, such as art or religion, which are rooted in aesthetic or spiritual experience rather than reproducible evidence.

In this sense, science functions not only as a means of understanding the external world but also as a cultural practice that shapes human mentality, values, and worldview. It trains individuals to seek clarity, precision, and rational justification, thereby influencing the overall development of civilization.

Philosophy has always played a central role in reflecting upon the relationship between science and art, serving as a bridge between the rational and the intuitive, the objective and the subjective. From antiquity onward, thinkers perceived the understanding of the world as a holistic process in which scientific and artistic approaches were inseparable. For example, Pythagoras and his school regarded music as an embodiment of mathematical harmony, while Plato viewed art as a way of accessing eternal ideas.

During the Renaissance, the idea of unity between science and art reached new heights. Leonardo da Vinci remains the most striking example of this synthesis. His paintings were not only masterpieces of art but also the product of deep scientific observation. Leonardo combined anatomy, geometry, mechanics, and painting into a single philosophical vision of the world, demonstrating that knowledge and beauty are complementary facets of the same truth.

German classical philosophy further developed this idea. Immanuel Kant, in his *Critique of Judgment*, emphasized that artistic creativity reflects the «free play» of imagination and reason, whereas scientific knowledge embodies a stricter use of rational faculties. Yet both, he argued, share a common pursuit of unity and

meaning. Hegel, in turn, interpreted art as a manifestation of the Absolute Spirit, alongside science and philosophy, each expressing truth in its own way.

In the 19th and 20th centuries, philosophy of science and aesthetics continued to evolve in parallel, often intersecting. Positivists, for instance, declared science to be the highest form of knowledge, while Symbolists and Modernists insisted that art reveals deeper layers of human existence. Marxist philosophy interpreted science and art as superstructural phenomena reflecting the socio-economic base of society, but at the same time acknowledged their active role in shaping collective consciousness.

Contemporary philosophy seeks to overcome the dichotomy between science and art. Postmodern thinkers claim that all knowledge has a narrative dimension; thus, scientific theories themselves contain an aesthetic component. Science constructs «world-pictures» that can be read as cultural texts, while art draws increasingly on scientific methods – from psychology and neuroscience to digital technologies.

In this sense, the philosophical analysis of science and art shows that these spheres cannot be set against one another. They form a dynamic dialectic in which the rational and the irrational, the objective and the subjective, constantly interact. Science without art risks becoming dry and detached from lived experience, while art without science risks losing depth and connection to reality.

Philosophy reveals the fundamental insight that science and art together generate not only knowledge and aesthetic values but also an integral worldview that shapes the spiritual essence of humanity.

In ancient philosophy, the connection between science and art was evident. Pythagoras regarded music as a mathematical manifestation of harmony, while Plato in the *Timaeus* associated the structure of the cosmos with principles of beauty and order. During the Renaissance, Leonardo da Vinci embodied synthesis: his anatomical, optical, and mechanical studies were inseparable from his artistic work.

The modern era also reinforced their interplay. Galileo Galilei, while describing the laws of motion, relied on the observational precision typical of a painter. Isaac Newton in his *Opticks* but also inspired artists and philosophers to explore new ideas about color.

The development of technology has always had a decisive impact on art, transforming its forms, means of expression, and modes of perception. Cultural history demonstrates that each major technological breakthrough has opened new horizons for artistic creativity.

The invention of the printing press in the 15th century reshaped art by making the mass dissemination of graphics and literature possible. The emergence of photography in the 19th century profoundly affected painting: artists were freed from the obligation of faithfully reproducing reality and began to seek new modes of expression. Later, cinema and television transformed art into a powerful medium of mass communication, shaping collective consciousness on a global scale.

In the twentieth century, technology became an integral part of artistic experimentation. Electronic music, video art, and multimedia projects opened new aesthetic dimensions. Composers used synthesizers and computer programs, visual artists turned to digital graphics and installations, and architects employed cutting-edge engineering solutions to realize bold and visionary designs.

Today, the digital era has redefined the very nature of art. The internet allows anyone to become not only a spectator but also an active participant in artistic creation. Social media and content-sharing platforms have become virtual galleries where artists can interact directly with their audiences. Virtual and augmented reality provide immersive experiences, enabling the viewer to literally enter a work of art.

Artificial intelligence technologies have gained particular importance. Machine learning algorithms now create paintings, compose music, and generate literary texts. This raises profound philosophical questions: can a machine be considered an artist? Is

creativity an exclusively human privilege, or is it becoming a property of complex systems? These debates reveal the evolving role of technology – not merely as a tool, but as an active co-creator of art.

At the same time, technology has reshaped the reception of art. Digital reproduction has made masterpieces accessible to millions, breaking down geographic and social barriers. Yet this accessibility comes with a risk of losing the «aura» of the original, as Walter Benjamin warned decades ago. The balance between accessibility and authenticity is now a central issue in contemporary aesthetics.

Thus, the impact of technology on art is twofold: on the one hand, it expands creative possibilities and democratizes culture; on the other, it raises new challenges concerning authenticity, authorship, and value. One thing, however, is certain: the future of art cannot be imagined without technology – just as technology itself cannot evolve without the inspiration of art.

The interaction between science and art has shaped the cultural and intellectual landscape of humanity for centuries. Although they may appear to be distinct disciplines, in reality they complement and enrich one another. Science seeks to uncover the objective laws of nature, while art reveals the depth of human perception and emotional experience. What unites them is the pursuit of knowledge – albeit through different means.

In the digital age, this unity becomes especially evident. Artificial intelligence composes music and creates paintings, while scientists employ artistic methods of data visualization to communicate complex concepts in accessible ways. The boundaries between science and art are dissolving, giving rise to a new interdisciplinary language.

It is important to emphasize that neither science nor art can thrive in isolation. Without scientific discoveries, the emergence of new artistic forms – from photography to digital art – would not have been possible.

Conversely, without the imaginative force of art, science would lack the creative vision required to formulate new hypotheses and explore unconventional solutions.

Thus, science and art can be viewed as two facets of a single process: the process of humanity's quest for understanding itself and the world. Looking ahead, we can expect even greater integration – with virtual and augmented reality, biotechnology, and quantum computing offering unprecedented opportunities for creativity.

In conclusion, it is the synthesis of science and art that shapes humanity's cultural legacy and paves the way toward the future. This union of reason and emotion, logic and intuition, makes true civilizational progress possible.

Bibliography

1. Newton, I. *Opticks*. London: Royal Society, 1704.
2. Galilei, G. *Dialogue Concerning the Two Chief World Systems*. Berkeley: University of California Press, 1967.
3. Damasio, A. *The Feeling of What Happens: Body and Emotion in the Making of Consciousness*. New York: Harcourt, 1999.
4. Zeki, S. *Inner Vision: An Exploration of Art and the Brain*. Oxford: Oxford University Press, 1999.
5. Jones, C. A., & Galison, P. (eds.) *Picturing Science, Producing Art*. New York: Routledge, 1998.

© Никогосян А.В., 2025

УДК 371.485

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕДИАПРАКТИКИ В
ПАТРИОТИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПРЕЗИДЕНТСКОГО КАДЕТСКОГО УЧИЛИЩА**

Реутинский Дмитрий Николаевич

воспитатель учебного курса

ФГКОУ «Ставропольское президентское кадетское училище»
(Россия, г. Ставрополь)

В статье рассматриваются возможности использования медиапрактики в патриотическом воспитании подрастающего поколения с учетом современных особенностей развития общества. Обобщен практический опыт использования современных технологий и социальных медиа в работе по патриотическому воспитанию обучающихся президентского кадетского училища.

Ключевые слова: патриотическое воспитание, принцип наглядности и доступности, медиа и интернет-ресурсы

**THE USE OF MEDIA PRACTICES IN THE PATRIOTIC
EDUCATION OF STUDENTS AT THE PRESIDENTIAL
CADET SCHOOL**

Reutinsky Dmitry Nikolaevich

Course teacher

FSKOU "Stavropol Presidential Cadet School"
(Russia, Stavropol)

The article discusses the possibilities of using media practices in the patriotic education of the younger generation, taking into account the current features of society's development. The article summarizes the practical experience of using modern technologies and social media in the patriotic education of students at the Presidential Cadet School.

Keywords: patriotic education, the principle of visibility and accessibility, media and Internet resources

Недооценка патриотизма, как важнейшей составляющей общественного сознания приводит к ослаблению социально-экономических, духовных и культурных основ развития общества и государства.

Создание президентских кадетских училищ и кадетских корпусов в различных регионах нашей страны должно было способствовать подготовке молодого поколения, обладающего высоким патриотическим сознанием, чувством верности своему Отечеству, готовности к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей по защите интересов Родины.

Основной целью воспитательной работы в Ставропольском президентском кадетском училище является воспитание высоко нравственных, творческих, компетентных граждан и патриотов России, принимающих судьбу Отечества как свою личную.

Для достижения данной цели используются все доступные средства, которыми обладает само училище, так и с использованием городских, краевых ресурсов. Наряду с урочными формами в училище активно используются внеурочные формы организации работы по патриотическому воспитанию и занятия в системе дополнительного образования. Причем внеурочная деятельность и занятия в системе ДО занимают ведущие позиции в данном воспитании.

Для реализации задач патриотического воспитания используются традиционные формы организации работы, которые проводятся системно и с

определенной цикличностью:

- тематические беседы, квесты, викторины, классные часы по данной тематике;
- встречи с ветеранами и участниками боевых действий, ветеранами военной службы, с выпускниками училища и с представителями высших учебных заведений МО РФ;
- посещение мест боевой славы города и края, экскурсии в музеи и на выставки;

- участие в различных мероприятиях патриотической направленности, как училищных, так и городских, краевых, всероссийских:

- парад Победы;
- 22 июня - день памяти и скорби;
- Бессмертный полк
- концерты и конкурсы к Дню Защитника Отечества, Дню Героев Отечества, Дню России, Дню памяти о россиянах, исполнявших служебный долг за пределами Отечества;
- несение вахты Памяти на Посту №1 у мемориала «Вечный Огонь» и т.д.

- занятия в спортивных секциях и кружках военно-патриотической направленности (кадетский марш, военное дело, - проведение смотров: строя и песни, патриотической песни и стихотворений, фестивалей художественной самодеятельности;

- выпуск боевых листовок и стенгазет.

Наряду с этим стали более активно использоваться и всевозможные медийные, и интернет-ресурсы. Необходимость использования, которых вытекает из актуальной задачи современного образования в области формирования так называемых навыков XXI века – умения адаптироваться, умения меняться. Современные технологии меняются очень быстро и обучающийся должен быть способен не просто приспособливаться, а быть успешным и счастливым в этом стремительно меняющемся мире.

Для начала определимся с понятием медиапрактики – это использование информационно-коммуникационных средств для создания и потребления определенного содержания (контента), а также для осуществления социальных связей и взаимодействий.

Использование медийных и интернет-ресурсов позволяет организовать воспитательную работу по патриотическому воспитанию используя принцип доступности и наглядности, не даром говорят лучше один раз увидеть, чем сто

раз услышать. Тем более, что современные дети относятся к поколению визуалов, в частности к представителям поколения Z, которые лучше воспринимают информацию визуально, чем на слух. Это связано с тем, что для них интернет и цифровые технологии — естественная среда обитания и основной источник информации, который они считают достоверным и безопасным.

В училище при организации работы по патриотическому воспитанию используются различные формы, методы и возможности, позволяющие проводить её целенаправленно и эффективно, обязательно с учетом возрастных особенностей кадет.

Активно используются виртуальные экскурсии – это организационная форма обучения, отличающаяся от реальной экскурсии виртуальным отображением реально существующих объектов, которые позволяют разнообразить деятельность, способствуют развитию наблюдательности, познавательного интереса. Преимуществами являются доступность, возможность повторного просмотра, наглядность, наличие интерактивных заданий и многое другое, они значительно расширяют кругозор воспитанников и являются прекрасным средством патриотического воспитания.

При проведении виртуальной экскурсии есть возможность остановить путешествие в тот момент, когда возникает потребность обдумать увиденное, легче объединить восприятие нового материала. Процесс обучения становится более живым и непосредственным. Уже не первый год у кадет училища есть возможность посмотреть одну из таких виртуальных экскурсий «Поезд Победы» – это первая в мире иммерсивная инсталляция, размещенная в движущемся составе поезда, виртуальные туры по Государственному мемориальному музею обороны и блокады Ленинграда, по музею-панораме «Сталинградская битва» и многие другие.

Также особое место в патриотическом воспитании занимают просмотры художественных и документальных

фильмов в рамках проекта кино клуб военно-патриотических фильмов. Очень важно, чтобы после просмотра с обучающимися было проведено обсуждение увиденного, с предоставлением возможности высказать свое мнение, поделиться эмоциями, которые они испытали в процессе просмотра.

Не остается в стороне и использование масс-медиа для патриотического воспитания кадет – просмотр программ «Время», «Служу России», «Герои СВО» и т.д.

Использование электронных ресурсов: сайты, страницы в соцсетях, также помогает обучающимся и педагогам в подготовке для участия во всевозможных мероприятиях, семинарах, круглых столах, конкурсах, в проектной и исследовательской деятельности, в создании презентаций патриотической направленности, как внутриучилищных, так и внешних мероприятий.

Использование медиапрактики в патриотическом воспитании подрастающего поколения позволяет обучающимся активно заниматься самообразованием и саморазвитием вне стен учебного заведения, с активным привлечением членов семьи при подготовке материалов про своих родственников, как про участников Великой Отечественной войны в рамках акций «Мы помним, мы гордимся», «Этих дней не смолкнет слава», так и других локальных конфликтов последних десятилетий «Герои нашего времени», «Я горжусь своим отцом» и т.д.

Наряду со всеми плюсами использования медиапрактики в патриотическом воспитании, не стоит забывать о встречающихся неточностях в отдельно представленной информации, а порой носящей фейковый или фальсификационный характер. Поэтому необходимо развивать у обучающихся основы информационной безопасности. критическое мышление, способность ориентироваться в потоке информации и перепроверять её используя различные источники.

Список литературы

1. Александрова Е.В. Виртуальная экскурсия как одна из эффективных форм организации учебного процесса на уроке литературы // Литература в школе. – 2013. №10. – С. 22-24.
2. Ершов Ю.М. Цифровой мир сетевых подростков и их зрительские практики // Вопросы теории и практики журналистики. – 2019. Т. 8. №1. С. 355-372.
3. Концепция патриотического воспитания граждан Российской Федерации (одобрена на заседании Правительственной комиссии по социальным вопросам военнослужащих, граждан, уволенных с военной службы, и членов их семей (протокол N 2(12)-П4 от 21 мая 2003 г.)) – URL: <https://base.garant.ru/6148105/> (дата обращения: 12.10.2023).
4. Мурзина И.Я. Медиапрактики в образовании: реализация воспитательных задач // Педагогический журнал Башкортостана. – 2021. №3 (93). – С. 66-81.
5. Саидов З.А., Ярычев Н.У. Навыки XXI века в контексте современных образовательных реалий // Мир науки, культуры, образования. – 2021 №2 (87). – С. 318-320.
6. Устюжанина Н.В. Виртуальная экскурсия как инновационная форма обучения // Наука и перспективы – 2017. №2 – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/virtualnaya-ekskursiya-kak-innovatsionnaya-forma-obucheniya/viewer> (дата обращения: 13.10.2023).
7. Федоров А.В. Медиаобразование: вчера и сегодня. М.: Изд-во МОО ВПП ЮНЕСКО «Информация для всех», 2009. – 234 с.

© Реутинский Д.Н., 2025

УДК 811.161.1'243.2:316.77

ОТ ЧАТА К СОЧИНЕНИЮ. ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВОЙ КОММУНИКАЦИИ НА ПИСЬМЕННУЮ РЕЧЬ ШКОЛЬНИКОВ

Чуприна Галина Анатольевна

учитель русского языка и литературы

МОУ «Средняя общеобразовательная школа № 14 имени

Дроботовой Л.И.»

Россия, с. Заветное, Ставропольский край

В статье рассматривается актуальная проблема трансформации письменной речи школьников под влиянием цифровой коммуникации. Анализируются характерные ошибки, обусловленные интернет-дискурсом (орфографические, пунктуационные, стилистические, грамматические), и их системный характер. Автор доказывает, что явление представляет собой не случайный набор погрешностей, а новую лингвистическую реальность, требующую от педагога не борьбы, а системной коррекции. На основе практического опыта предлагаются конкретные стратегии и педагогические приемы для преодоления негативного влияния цифровой среды на письменную речь учащихся, направленные на формирование ситуационной грамотности и развитие языкового чутья. Статья адресована учителям-словесникам, методистам и исследователям в области цифровой лингводидактики.

Ключевые слова: цифровая коммуникация, письменная речь школьников, интернет-дискурс, языковая норма, орфографические ошибки, пунктуационные ошибки, стилистика, методика преподавания русского языка.

FROM CHAT TO ESSAY. THE INFLUENCE OF DIGITAL COMMUNICATION ON STUDENTS' WRITTEN SPEECH

Chuprina Galina Anatolyevna

Teacher of Russian Language and Literature

Municipal Educational Institution "Secondary School No. 14 named after L.I. Drobotova" (Russia, Zavetnoye village, Stavropol Krai)

The article addresses the pressing issue of the transformation of students' written speech under the influence of digital communication. It analyzes characteristic errors caused by internet discourse (orthographic, punctuation, stylistic, grammatical) and their systematic nature. The author argues that this phenomenon is not a random set of mistakes, but a new linguistic reality that requires educators not to fight against it, but to implement systematic correction. Based on practical experience, specific strategies and pedagogical techniques are proposed to overcome the negative influence of the digital environment on students' written speech, aimed at developing situational literacy and language sensitivity. The article is intended for language teachers, methodologists, and researchers in the field of digital linguodidactics.

Keywords: digital communication, students' written speech, internet discourse, language norm, orthographic errors, punctuation errors, stylistics, methods of teaching the Russian language.

Цифровизация образования и повседневной жизни школьников является необратимым и в целом позитивным процессом, открывающим новые возможности для обучения. Однако она порождает и комплекс новых вызовов для педагога-словесника. Одним из наиболее значимых является глубинное влияние стиля цифровой коммуникации (чаты, мессенджеры, социальные сети) на письменную речь учащихся в ее академическом понимании. Если ранее основным каналом письменного общения для подростка была школьная тетрадь, то сегодня его «писчий» опыт на 90% формируется в цифровой среде, которая функционирует по собственным законам. Цель данной статьи – проанализировать типичные ошибки, порожденные интернет-общением, и предложить практико-

ориентированные стратегии их преодоления в практике школьного преподавания.

I. Феномен цифровой коммуникации и его лингвистические особенности

Цифровая коммуникация, особенно в ее синхронных формах (чаты, мессенджеры), характеризуется рядом особенностей, которые прямо противоречат требованиям к академическому письму:

- **Высокая скорость** обмена сообщениями в ущерб качеству.

- **Установка на экономию языковых средств:** сокращения, аббревиатуры, пропуск знаков препинания.

- **Доминирование разговорного стиля**, включая просторечия и жаргонизмы.

- **Приоритет функции воздействия** над функцией сообщения (эмодиконы, капслок, множественные знаки препинания!!!).

Для школьника такой способ письма становится привычным и переносится в учебный контекст.

II. Типология ошибок, порожденных интернет-дискурсом

Анализ письменных работ (сочинений, изложений, эссе) учащихся 7-11 классов позволяет выделить устойчивую типологию ошибок, имеющих прямую корреляцию с практикой интернет-общения.

Орфографические ошибки нового типа:

Слитное написание: «интернет-общение» → «интернетобщение», «в общем» → «вобщем» (по аналогии с «чтоли», «какраз»).

Фонетические написания: «зарание» (вместо «заранее»), «скока» (вместо «сколько»).

Сокращения и кластеры: «спс» (спасибо), «пжл» (пожалуйста), «оч» (очень).

Пунктуационные «сбои»:

Полное отсутствие знаков препинания, особенно запятых в сложных предложениях, или их случайная расстановка.

Использование смайликов и скобок) вместо точек для завершения предложения.

Гипертрофированное использование многоточий... и восклицательных знаков!!! для передачи эмоций.

Грамматические и морфологические нарушения:

Игнорирование падежных окончаний («В своем сообщении он пишет...»).

Нарушение видовременной соотнесенности глаголов (смещение времен в narration).

Стилистические и текстовые ошибки (наиболее распространенные):

Лексика низкого стиля: использование слов «норм», «офигеть», «хайп», «краш» в нейтральном или высоком стиле.

Нарушение логики и связности текста: «скачкообразность» мыслей, характерная для чата, где каждое новое сообщение – это новая реплика.

Бедность синтаксических конструкций: преобладание простых, нераспространенных предложений.

Отсутствие абзачного членения.

Ш. Стратегии и приемы преодоления негативного влияния

Борьба с цифровой стихией бесполезна. Задачей учителя является не запрет, а формирование у учащихся **ситуационной грамотности** – способности осознанно переключаться между регистрами речи в зависимости от коммуникативной ситуации.

1. Тактика «Перевода».

Упражнение «Переведи с цифрового на литературный»: Учащимся предлагается отрывок из гипотетического чата («Привет! Как дела? У меня норм. Ща урок...») для перевода в формальный или нейтрально-литературный стиль. И наоборот: преобразовать сложный

литературный текст в короткие сообщения для чата. Это развивает метаязыковое сознание.

2. **Тактика «Осознанной пунктуации».**

Работа с «живыми» текстами: Анализ постов в блогах уважаемых авторов (ученых, писателей, журналистов), где видно, как даже в цифровой среде можно сохранять пунктуационную грамотность для точности высказывания.

Объяснение функции знаков: Акцент на том, что знаки препинания – это не прихоть, а инструмент для передачи смысла и интонации. Сравнение: «Казнить нельзя помиловать».

3. **Тактика «Стилистического фильтра».**

Создание «Запрещенных списков»: Для каждого жанра (сочинение, эссе, доклад) совместно с учениками составляется список слов и выражений, недопустимых в данной работе. Это учит их критически оценивать свой лексикон.

4. **Использование цифровых инструментов в пользу нормы.**

Обучение эффективной работе с автоматическими корректорами (Word, Google Docs): не бездумное принятие правок, а анализ предлагаемых изменений, понимание причин ошибки.

Ведение классных блогов или вики-страниц, где соблюдение норм является обязательным условием публикации. Это создает аутентичную ситуацию, где грамотность важна.

5. **Развитие «медленного письма».**

Введение этапа черновика и самопроверки как обязательной части работы над текстом. Технология «фрирайтинга» (свободное письмо на черновике) с последующей жесткой редакцией.

Влияние цифровой коммуникации на письменную речь школьников – это объективная реальность современного образовательного процесса. Ошибки, порождаемые интернет-дискурсом, носят системный характер и требуют от учителя не репрессивных мер, а гибкой и современной стратегии коррекции. Основная задача словесника сегодня – научить

учащихся функциональной вариативности: пониманию, что язык чата и язык сочинения обслуживают разные коммуникативные ситуации и требуют разных правил. Предложенные тактики («Перевод», «Осознанная пунктуация», «Стилистический фильтр») направлены на развитие именно этого умения – осознанного выбора и владения всем спектром языковых регистров. Это и есть путь к формированию настоящего грамотного и адаптированного к цифровому миру носителя языка.

Список литературы

1. Алиева Р.Ю., Шибаета Л.С. «Лингводидактическая парадигма цифровой эпохи: трансформация методов и подходов в обучении иностранным языкам». <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=80557231> (дата обращения: 05.09.2025).
2. Асмолов А.Г. Оптика просвещения: социокультурные перспективы. – М.: Просвещение, 2012.
3. Луговина О.В. Лингвокультурологические характеристики виртуального дискурса. – Волгоград: Перемена, 2009 с.476.
4. Crystal, D. Language and the Internet. – Cambridge University Press, 2006.

© Чуприна Г.А., 2025

УДК 37.017+373.5.011.3-051:008(470.630)

МУЗЕИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ, КАК РЕСУРС ДЛЯ ВОСПИТАНИЯ ГРАЖДАНСТВЕННОСТИ НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА И ЛИТЕРАТУРЫ

Чуприна Галина Анатольевна

учитель русского языка и литературы

МОУ «Средняя общеобразовательная школа № 14 имени
Дроботовой Л.И.»

Россия, с. Заветное, Ставропольский край

В статье рассматривается потенциал музеев Ставропольского края как образовательного ресурса для развития гражданской идентичности и патриотического сознания школьников на уроках русского языка и литературы. Автор анализирует возможности интеграции музейного пространства в учебный процесс для углубленного изучения регионального компонента, исторического контекста художественных произведений и развития проектно-исследовательской деятельности учащихся. Практическая значимость работы заключается в разработке методических подходов, позволяющих использовать краеведческий материал для формирования личностных и метапредметных результатов в рамках реализации ФГОС.

Ключевые слова: русский язык, литература, краеведение, гражданско-патриотическое воспитание, Ставропольский край, проектная деятельность, региональный компонент.

MUSEUMS OF THE STAVROPOL REGION AS A RESOURCE FOR FOSTERING CIVIC IDENTITY IN RUSSIAN LANGUAGE AND LITERATURE LESSONS

Chupirina Galina Anatolyevna

Teacher of Russian Language and Literature

Municipal Educational Institution "Secondary School No. 14 named
after L.I. Drobotova"

Russia, Zavetnoye village, Stavropol Krai

The article explores the potential of museums in the Stavropol Krai as an educational resource for developing civic identity and patriotic awareness among school students in Russian language and literature classes. The author analyzes opportunities for integrating museum spaces into the educational process to facilitate in-depth study of regional components, historical context of literary works, and the development of students' project-based research activities. The practical significance of the work lies in the development of methodological approaches that utilize local history materials to foster personal and meta-subject outcomes within the framework of the Federal State Educational Standard (FGOS).

Keywords: Russian language, literature, local history, civic-patriotic education, Stavropol Krai, project activities, regional component.

Введение

Современный образовательный стандарт акцентирует внимание на необходимости формирования у школьников российской гражданской идентичности. Этот процесс не может быть сведен к набору лекций и лозунгов; он требует погружения в живой историко-культурный контекст. Особую роль здесь играют уроки гуманитарного цикла, где слово, история и культура сплетаются воедино. Музеи Ставропольского края, обладающие уникальными фондами, становятся не просто экскурсионными площадками, а полноценными партнерами школы, предлагая богатейший материал для осмысления понятий «родина», «патриотизм», «гражданский долг» через призму родного слова и литературы.

Музей как текст: интеграция в уроки словесности

Понятие «текст» в современной филологии расширилось и включает теперь не только письменные, но и визуальные, вещественные источники. Музейную экспозицию можно прочесть как сложный, многогранный текст. Задача учителя-словесника - научить школьников «читать» и интерпретировать этот текст.

Например, посещение **Ставропольского государственного музея-заповедника им. Г.Н. Прозрителева и Г.К. Праве** может предварять изучение повести Л.Н. Толстого

«Кавказский пленник». Археологические находки, предметы быта народов Кавказа позволяют глубже понять исторический и культурный фон произведения, уйти от стереотипного восприятия и осмыслить сложность межнациональных отношений, о которых писал Толстой.

Экспозиция, посвященная Великой Отечественной войне, в любом музее края становится мощным подспорьем при изучении военной прозы и поэзии. Стихи К. Симонова, А. Твардовского, рассказы М. Шолохова, наполненные трагизмом и героизмом, оживают перед учениками, когда они видят подлинные письма-треугольники, фотографии, личные вещи солдат. Это формирует не абстрактное знание, а глубокое эмоциональное сопереживание.

От экспоната к сочинению: развитие речевой деятельности

Музейные впечатления - отличный материал для развития речи школьников.

Описание: Учащимся можно предложить описать любой понравившийся экспонат, используя максимальное количество эпитетов, метафор, сравнений, стараясь передать его историческую и эмоциональную ценность.

Рассуждение: После посещения исторического парка «Россия - моя история» уместно написать эссе на тему «Связь времен и поколений в истории моей семьи» или «Что значит быть патриотом сегодня?».

Публицистика: На основе материалов из Музея казачества можно подготовить репортаж или интервью (реальное или воображаемое) с потомственным казаком, используя соответствующую лексику и стилистические приемы.

Такие задания превращают рутинное написание сочинения в осмысленный творческий процесс, имеющий личностную значимость для ученика.

Проектная и исследовательская деятельность на стыке дисциплин

Музей предлагает бесконечные возможности для организации проектной работы, интегрирующей литературу, историю и краеведение.

- **Литературно-краеведческий проект:** «Образ малой родины в творчестве ставропольских поэтов» (с последующим созданием виртуальной выставки или литературной карты края).

- **Историко-биографический проект:** «Судьба человека на фоне эпохи»: исследование биографии земляка-фронтовика через архивные материалы музея, его письма и воспоминания. Результатом может стать создание презентации или видеofilmа.

- **Языковой проект:** «Диалектизмы и историзмы в речи жителей Ставрополя»: сбор и анализ устаревших и диалектных слов, которые можно обнаружить в музейных описаниях предметов быта.

Заключение

Музеи Ставропольского края являются неотъемлемой частью образовательной экосистемы, предоставляя учителю-словеснику уникальный ресурс для воспитания вдумчивого, грамотного и чувствующего свою глубокую связь с историей и культурой страны гражданина. Интеграция музейной педагогики в уроки русского языка и литературы позволяет наполнить абстрактные понятия «патриотизм» и «гражданственность» конкретным, осязаемым содержанием, превращая их из заученных формулировок в личное, выстраданное убеждение растущей личности.

Список литературы

1. Гашук, Е. А. Технология музейной педагогики / Е. А. Гашук. – Волгоград: Учитель, 2018. – 181 с.
2. Житкова, С. А. Роль музея в патриотическом воспитании молодежи / С. А. Житкова // Образовательный портал «Солнечный

свет». – URL: <https://solncesvet.ru/opublikovannyye-materialyi/rol-muzeya-v-patrioticheskom-vospitanii-.16874496719/> (дата обращения: 05.09.2025).

3. Материалы по изучению Ставропольского края: сборник статей / Ставропольский государственный объединенный краеведческий музей им. Г. К. Праве. – Ставрополь, 1949. – 198 с. – URL: https://rusneb.ru/catalog/000199_000009_012482740/ (дата обращения: 05.09.2025).

4. Отдел истории казачества: [официальный сайт] / Ставропольский государственный историко-культурный и природно-ландшафтный музей-заповедник им. Г. Н. Прозрителева и Г. К. Праве. – URL: <https://stavmuseum.ru/about/branches/otdel-istorii-kazachestva/> (дата обращения: 05.09.2025).

© Чуприна Г.А., 2025

Раздел 2. Технические науки

УДК 621.313

СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОБОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ БИОГАЗОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Хролович Дарья Михайловна

магистр технических наук

УО «Национальный детский технопарк»

(Республика Беларусь, г. Минск)

Зеленухо Елена Владимировна

старший преподаватель кафедры «Инженерная экология»

Белорусский национальный технический университет

(Республика Беларусь, г. Минск)

Кляусова Юлия Владимировна

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Белорусский национальный технический университет

(Республика Беларусь, г. Минск)

Лаптёнок Сергей Антонович

кандидат технических наук, доцент

Международный государственный экологический институт

имени А.Д. Сахарова БГУ

(Республика Беларусь, г. Минск)

В статье рассматриваются современные направления использования побочной продукции биогазовых технологий, в частности дигестата, образующегося после анаэробного сбраживания органического сырья. Приведены основные способы переработки и применения дигестата в сельском хозяйстве в качестве биоудобрения, в энергетике и промышленности как сырья для получения биотоплива и коагулянтов для очистки вод. Отмечены экологические

преимущества комплексного использования побочных продуктов, способствующие повышению эффективности биогазовых установок.

Ключевые слова: биогазовые технологии, органические отходы, биогаз, дигестат, анаэробная ферментация, биоудобрения, биотопливо, коагулянты.

MODERN DIRECTIONS OF USE OF BY-PRODUCTS OF BIOGAS TECHNOLOGIES

Khralovich Darya Mikhailovna

Master of Engineering Sciences
National Children's Technopark
(Republic of Belarus, Minsk)

Zelianukha Alena Vladimirovna

senior lecturer of engineering ecology department
Belarusian National Technical University
(Republic of Belarus, Minsk)

Kliausava Yuliya Vladimirovna

Cand. Agricult. Science, Associate
Belarusian National Technical University
(Republic of Belarus, Minsk)

Laptyonok Sergei Antonovich

Cand. Techn. Science, Associate professor
International State Ecological Institute named after A.D. Sakharov of
BSU
(Republic of Belarus, Minsk)

The article discusses modern trends in the use of by-products of biogas technologies, in particular, the digestate formed after anaerobic digestion of organic raw materials. The main methods of processing and using digestate in agriculture as a biofertilizer, in energy and industry as a raw material for biofuels and coagulants for water purification are given. The ecological advantages of the integrated use of by-products, contributing to an increase in the efficiency of biogas plants, are noted.

Keywords: biogas technologies, organic waste, biogas, digestate, anaerobic fermentation, biofertilizers, biofuel, coagulants.

В условиях глобального перехода к устойчивому развитию и необходимости эффективного управления органическими отходами особую значимость приобретают биогазовые технологии. Их применение способствует достижению таких Целей устойчивого развития (ЦУР), как ЦУР 7 «Обеспечение всеобщего доступа к недорогим, надежным, устойчивым и современным источникам энергии для всех» и ЦУР 13 «Принятие срочных мер по борьбе с изменением климата и его последствиями» [1].

Основой биогазовых технологий является анаэробная ферментация – многостадийный микробиологический процесс разложения органического вещества в бескислородной среде, осуществляемый различными группами анаэробных микроорганизмов. В отличие от аэробной переработки (компостирования), в ходе анаэробного сбраживания основной упор делается не на образование компоста, а на выделение метана (CH_4) и углекислого газа (CO_2), входящих в состав биогаза, а также на минимизацию объема исходного сырья.

Процесс анаэробного сбраживания осуществляется в герметичных емкостях – метантанках, где создаются оптимальные условия для жизнедеятельности анаэробной микрофлоры. Типичные параметры включают: температурный режим (мезофильный (35 – 38 °С) или термофильный (50 – 57 °С)); pH-среды; влажность сырья; регулярное перемешивание содержимого; контроль соотношения углерода к азоту (C/N).

Процесс анаэробной ферментации подразделяется на четыре основных этапа, каждый из которых осуществляется различными консорциумами микроорганизмов (рис. 1).

В результате сложного микробиологического процесса получают два основных продукта – биогаз и органический остаток (дигестат – от англ. digestate).

Получаемый в анаэробных условиях биогаз имеет следующий состав: метан – 60%, углекислый газ – 33,5%, азот– 3,0%, кислород– 0,5%, водород – 1%, сероводород – 2%. Качественный состав биогаза, а также его энергетические

характеристики наибольшее сходство имеют с природным газом, который состоит на 98% из метана.

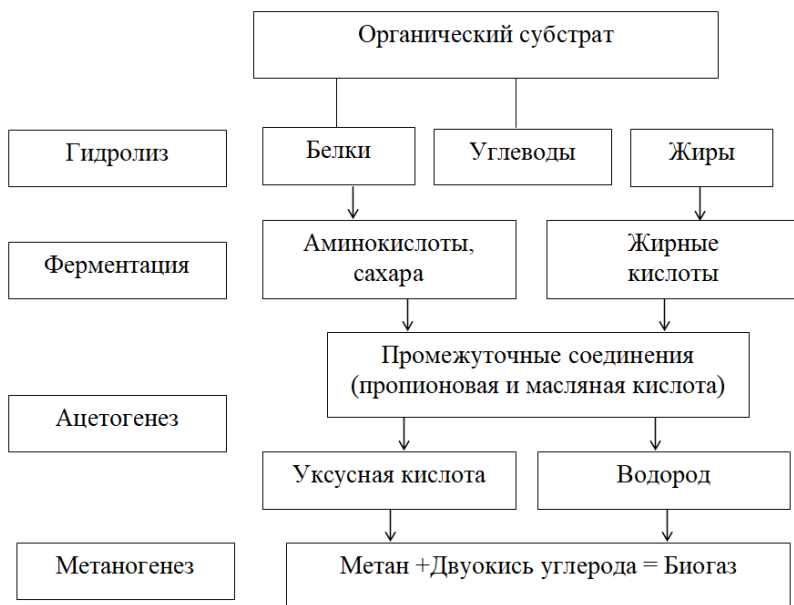


Рисунок 1 - Процесс анаэробной ферментации

Принципиальным отличием биогаза от природного газа является высокое содержание углекислого газа – иногда до 40% (в среднем, 20-30%) [2].

Производство биогаза в Республике Беларусь происходит в рамках энергетического строительства и определяется особенностями экономического развития, а также современными требованиями по декарбонизации хозяйственной деятельности. Необходимым условием эффективного выхода метана является устойчивая, без перерывов, подача органического сырья в емкости для брожения, в течение всего времени микробиологического цикла. Это требование должно

соблюдаться независимо от сезона года и других (логистических) условий. Логистика, в первую очередь, удобные подъездные пути и создание запасов органического сырья, являются неотъемлемым условием успешного функционирования биогазовых заводов.

Динамика производства энергии с использованием биогазовых установок в Республике Беларусь за период с 2018 г. по 2025 г. представлена на рисунке 2.

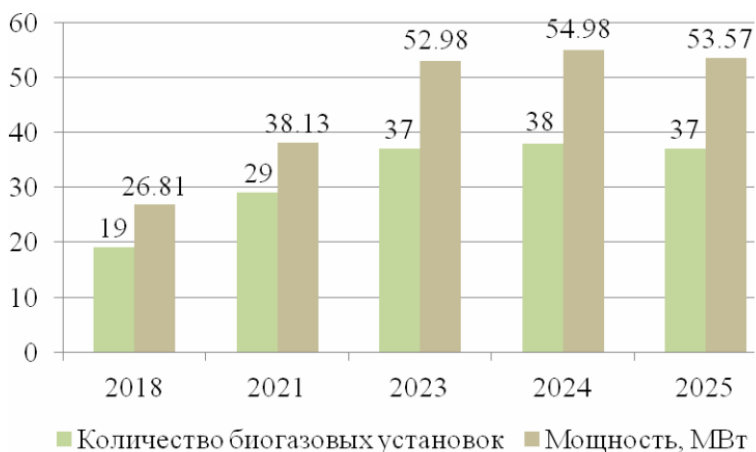


Рисунок 2 - Динамика производства энергии с использованием биогазовых установок в Республике Беларусь за период с 2018 г. по 2025 г.

Как следует из рисунка 2, по состоянию на март 2025 г., на территории страны функционируют 37 биогазовых комплексов, общей установленной мощностью 53,57 МВт [3].

В Республике Беларусь, где активно развиваются биогазовые технологии, особенно на основе отходов животноводства и сельского хозяйства, вопрос эффективного использования дигестата становится всё более актуальным.

Дигестат, образующийся в результате анаэробного сбраживания органических отходов, представляет собой ценное побочное вещество, которое может быть использовано как

удобрение. Он формируется в процессе переработки органического материала в условиях отсутствия кислорода, при котором микроорганизмы расщепляют органические вещества, высвобождая питательные элементы, такие как азот, фосфор и калий. Важно отметить, что состав и питательная ценность дигестата зависят от исходного сырья, используемого в процессе сбраживания, а также от технологии, применяемой на биогазовой установке [4].

Дигестат обладает высоким содержанием аммонийного азота (NH_4^+), который может составлять до 60 – 80 % от общего содержания азота в продукте сбраживания. Этот элемент является важным источником азота для растений, так как аммонийный азот легко усваивается корнями. Содержание азота в дигестате делает его эффективным удобрением для выращивания различных культур, особенно в почвах, нуждающихся в дополнительной азотной подпитке. Однако высокое содержание аммонийного азота также подразумевает, что при неправильном применении или избытке удобрения в почве, это может привести к образованию нитратов, что имеет экологические риски, такие как загрязнение грунтовых вод [5].

Кроме азота, дигестат содержит значительные количества калия и фосфора. Эти элементы играют ключевую роль в поддержании жизнеспособности растений, улучшении их роста и увеличении урожайности. Калий способствует развитию корневой системы и повышает устойчивость растений к болезням и неблагоприятным условиям окружающей среды, таким как засуха. Фосфор же необходим для процессов фотосинтеза, а также для формирования корней, цветков и плодов, что делает дигестат ценным удобрением для многих сельскохозяйственных культур [6].

Щелочная среда дигестата (pH 7,3 – 9,0) также является его важной характеристикой. Повышенный pH может быть полезен в почвах с кислой реакцией, так как способствует нейтрализации кислотности. Однако в почвах с нейтральным или щелочным pH добавление дигестата может привести к его

переизбытку, что нарушает баланс кислотно-щелочного состава и влияет на доступность микроэлементов для растений. Таким образом, важно учитывать химический состав почвы и ее реакцию перед использованием дигестата в качестве удобрения.

Кроме того, процесс анаэробного сбраживания позволяет уменьшить содержание патогенных микроорганизмов в дигестате, что делает его безопасным для применения в сельском хозяйстве. В отличие от необработанных органических отходов, такие как навоз, дигестат имеет значительно сниженное содержание болезнетворных бактерий и других вредных микроорганизмов, что делает его удобным для использования без дополнительных рисков заражения культур.

Однако следует учитывать и возможные недостатки. Например, при переработке сточных вод и промышленных отходов в составе дигестата могут присутствовать тяжелые металлы, такие как кадмий, свинец и ртуть, что ограничивает его использование на сельскохозяйственных землях. Эти загрязнители могут накапливаться в почвах, оказывать токсическое воздействие на растения и экосистему в целом. В таких случаях необходима дополнительная обработка дигестата для удаления этих вредных веществ [7].

Одним из главных преимуществ биоудобрений, получаемых из дигестата, является их способность улучшать физико-химические и биологические свойства почвы. Компост и стабилизированные жидкие удобрения на основе дигестата значительно повышают содержание органических веществ в почве, что способствует улучшению её структуры. Почвы, обогащенные органическими веществами, становятся более рыхлыми и менее подверженными эрозии, что способствует лучшему воздухообмену и водоудерживающей способности [8].

Улучшение структуры почвы позволяет сократить потерю воды, что особенно важно в условиях засушливых регионов. Использование биоудобрений из дигестата помогает улучшить водоудерживающую способность почвы, что способствует поддержанию оптимального уровня влажности

для растений. Это особенно актуально для сельскохозяйственных культур, требующих стабильных условий для роста, таких как зерновые и овощные культуры [7, 8].

Кроме того, органическое удобрение из дигестата способствует улучшению биологической активности почвы. Оно служит источником питания для различных микроорганизмов. Улучшение микробиологической активности способствует естественному контролю над болезнями растений и увеличивает биоразнообразие почвы [8].

Один из главных факторов, влияющих на решение о применении биоудобрений из дигестата, заключается в их способности существенно повышать урожайность сельскохозяйственных культур. Исследования [6] показывают, что использование дигестата как удобрения приводит к улучшению усвоения питательных веществ растениями, что способствует росту и развитию таких культур, как пшеница, картофель, томаты и рожь. Биоудобрения из дигестата содержат макро- и микроэлементы, такие как азот, фосфор, калий, магний и кальций, которые необходимы для нормального роста растений [9].

Применение дигестата в качестве удобрения не только увеличивает уровень питательных веществ в почве, но и способствует равномерному распределению этих веществ по почвенной системе, что повышает доступность микроэлементов для корневой системы растений. Это, в свою очередь, способствует улучшению общего состояния растений, увеличению их стойкости к стрессовым условиям, таким как засуха или болезни, а также повышению их устойчивости к вредителям [10].

Важным аспектом использования биоудобрений из дигестата является то, что они способствуют медленному и постоянному высвобождению питательных веществ в почву, что делает их более эффективными для долгосрочного применения. В отличие от химических удобрений, которые могут приводить к резким пикам в содержании питательных веществ,

биоудобрения из дигестата обеспечивают более стабильное и безопасное поступление необходимых элементов, что благоприятно сказывается на устойчивости и урожайности культур [11].

Коагуляция – это процесс, в ходе которого коагулянты (вещества, способствующие образованию осадка) приводят к агрегации и осаждению мелких частиц, коллоидов и других загрязнителей, растворённых в воде. В традиционной практике для этих целей часто используют минеральные коагулянты, такие как алюминия и железа соли.

Дигестат, получаемый в процессе анаэробного сбраживания, содержит большое количество органических веществ, аммонийных и фосфатных соединений, а также минералов, что делает его потенциально эффективным коагулянтом. Важной характеристикой органических коагулянтов является их способность взаимодействовать с загрязняющими веществами, вызывая их агрегацию и осаждение [12]. Эти свойства делают дигестат подходящим для применения в очистке воды.

Для оценки коагулирующей способности дигестата в работе [13] проводились лабораторные эксперименты с использованием как сырого, так и предварительно обработанного дигестата. Основной задачей этих исследований было установить эффективность дигестата при осаждении загрязняющих веществ из сточных вод различного происхождения – городских, промышленных и сельскохозяйственных. Используемый материал представлял собой жидкую фракцию, полученную после центрифугирования или гравитационного разделения полного потока ферментационного остатка, что позволяет устранить крупные твердые включения и получить более стабильный реагент [12].

В рамках лабораторных исследований, коагуляционные свойства дигестата изучаются с применением метода «jar test», который позволяет имитировать процесс смешивания и осаждения в условиях реальных очистных сооружений. Воду,

подлежащую очистке, разливали по серии лабораторных цилиндров, в которые добавляли различные дозы дигестата. Далее проводили быстрое перемешивание (250 – 300 об/мин) в течение 1 – 3 минут для равномерного распределения реагента, за которым следовало медленное перемешивание (30 – 50 об/мин) в течение 15 – 20 минут для флокуляции, а затем отстаивание в течение 30 минут. После этого оценивали изменение таких показателей, как мутность, цветность, концентрация взвешенных веществ, химическое потребление кислорода (ХПК), содержание фосфатов и азота [7].

Исследования показывают, что жидкая фракция дигестата способна эффективно удалять до 40 – 60 % органических веществ (по ХПК) и до 70 % фосфатов из модельных сточных вод при дозах от 20 до 60 мг/л. Кроме того, выявлена зависимость эффективности от pH среды: при нейтральных и слабощелочных значениях достигается наибольший эффект флокуляции. Показано, что предварительное подкисление дигестата (до pH 5 – 6) может повысить его эффективность за счёт повышения коагулирующей способности растворимых фракций органических веществ [14].

Важнейшим аспектом оценки коагулирующей способности дигестата является определение его эффективности при осаждении различных загрязнителей из сточных вод в зависимости от применяемой дозы. На основе многочисленных лабораторных и полупромышленных экспериментов установлено, что эффективность дигестата как коагулянта обусловлена его коллоидной природой, высоким содержанием органических кислот, гумусоподобных веществ и ионов, способствующих нейтрализации заряда загрязняющих частиц [11].

Использование дигестата в качестве органического коагулянта представляет собой перспективное направление в водоочистке, особенно с учётом потребности в устойчивых, экологических и экономически эффективных решениях для

обращения со сточными водами. Одним из основных преимуществ дигестата является его природное происхождение, высокое содержание биологически активных веществ и низкая стоимость, особенно если он образуется в рамках локального биогазового производства.

Перспективным направлением в сфере альтернативной энергетики и ресурсосбережения является получение топливных брикетов из органических отходов. Брикетирование позволяет преобразовать рыхлые, трудноприменимые отходы (включая дигестат, сельскохозяйственные остатки, пищевые и древесные отходы) в удобную, компактную и высокоэнергетичную форму топлива. Это особенно актуально в условиях роста объемов органических отходов и необходимости устойчивой энергетики.

Физико-химическая основа брикетирования заключается в механическом уплотнении частиц материала с образованием межчастичных связей. Связывание частиц в брикете может происходить за счёт механического сцепления, капиллярных сил, а также термопластических свойств компонентов биомассы, таких как лигнин. При нагревании выше 100 °С лигнин размягчается и выступает в роли природного связующего, способствуя формированию прочных брикетов.

Одним из важнейших параметров является влажность материала. Для успешного брикетирования влажность сырья должна составлять от 8 до 15 %. При превышении этого уровня снижается прочность брикетов и увеличиваются энергетические затраты на сушку [15]. Размер частиц также играет значительную роль: слишком крупные фракции ухудшают формирование брикета, а слишком мелкие – могут приводить к неравномерному уплотнению [16].

Органические отходы, особенно после анаэробного сбраживания (в виде дигестата), имеют достаточное содержание органических веществ, что делает их пригодными для топливного применения. Однако их высокая влажность требует предварительной сушки перед брикетированием.

Подготовка дигестата к брикетированию включает в себя несколько ключевых этапов: сушку, измельчение, прессование и, при необходимости, добавление связующих компонентов. Каждый из этих этапов оказывает значительное влияние на качество и энергетические характеристики получаемых топливных брикетов.

Эффективная сушка дигестата является критически важным этапом, поскольку высокая влажность исходного материала препятствует формированию прочных брикетов и снижает их теплотворную способность. Оптимальная влажность для прессования составляет 10 – 15 %, при которой обеспечивается наилучшее сочетание прочности и теплотворной способности брикетов [17].

Немалую важность имеет измельчение высушенного материала до однородной фракции, обычно менее 5 мм. Это необходимо для обеспечения равномерного прессования и получения брикетов с высокой плотностью и прочностью. Измельчение также способствует улучшению теплотехнических характеристик конечного продукта.

Оценка теплофизических свойств брикетов на основе дигестата является важнейшим этапом для определения их пригодности в качестве альтернативного топлива. Ключевые характеристики включают теплотворную способность, влажность, зольность, плотность, прочность и термическую стабильность. Эти параметры влияют на эффективность сгорания, транспортировку, хранение и экологическую безопасность.

Теплотворная способность топливных брикетов на основе органических отходов, включая дигестат, может колебаться от 12 до 18 МДж/кг в зависимости от степени сушки и содержания остаточной органики. Более высокие значения теплотворной способности наблюдаются при оптимальной сушке и добавлении материалов с высоким содержанием углерода, таких как опилки или солома. Это также подтверждается работами о брикетировании отходов, в которых

отмечается зависимость теплоотдачи от плотности материала и влажности [18].

Зольность является важным параметром, так как она влияет на эффективность сгорания и увеличивает нагрузку на системы удаления золы. В случае с брикетами из дигестата зольность может колебаться от 10 % до 25 %, что зависит от типа исходного сырья и степени минерализации. Для обеспечения высокой теплотворной способности и низкой зольности важно использовать методы стабилизации и сушки дигестата, что позволяет уменьшить содержание минеральных примесей.

Плотность брикетов из дигестата, как правило, колеблется в пределах 950 – 1150 кг/м³ при оптимальном прессовании. Более высокая плотность улучшает теплотворную способность и способствует более равномерному горению, что важно для использования в бытовых печах и котлах. По мнению специалистов, чем выше плотность брикета, тем медленнее происходит его сгорание, что позволяет более эффективно использовать топливо в долгосрочной перспективе [16].

Для достижения оптимальных теплофизических характеристик рекомендуется использовать добавки, такие как опилки или солома, которые снижают зольность и повышают содержание углерода в брикетах. Эти компоненты не только улучшают прессуемость, но и увеличивают калорийность брикетов, делая их более конкурентоспособными по сравнению с традиционными биотопливами [19].

Сравнение топливных характеристик брикетов из дигестата с традиционным биотопливом является важным этапом для оценки их эффективности как альтернативного источника энергии. Традиционное биотопливо, такое как древесные пеллеты или уголь, обладают хорошо изученными топливными характеристиками, и их производственные и эксплуатационные параметры служат эталонами для оценки новых видов биомассы, в том числе брикетов из органических отходов.

Одной из ключевых характеристик является теплотворная способность. Для древесных пеллет, например, теплотворная способность варьируется в пределах 17 – 19 МДж/кг, в зависимости от исходного сырья и технологии производства [20]. В то время как брикеты из дигестата, в зависимости от условий сушки и прессования, могут иметь теплотворную способность от 12 до 18 МДж/кг, что делает их конкурентоспособными с традиционными биотопливами, особенно с учетом их стоимости и экологичности [21].

Таким образом, дигестат является ценным биологическим ресурсом, обладающим потенциалом для многоцелевого использования: в экологической биотехнологии, сельском хозяйстве и производстве альтернативного топлива. Его использование как многокомпонентного ресурса может способствовать реализации принципов замкнутой экономики, снижению антропогенной нагрузки на окружающую среду и повышению эффективности сельскохозяйственного производства.

Список литературы

1. Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 г. / Нац. комис. по устойчивому развитию Респ. Беларусь. – Введ. – 02.05.2017. – Минск, 2017. – 148 с.
2. Зеленухо Е.В., Цыганова А.А., Бельская Г.В., Хрипович А.А. Обоснование использования биогаза для производства энергии в Республике Беларусь. Энергетика. Известия высших учебных заведений и энергетических объединений СНГ. 2024;67(6):530-543.
3. Реестр выданных сертификатов о подтверждении происхождения энергии на 20.03.2025 г.: утв. Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь – Минск: Государственный кадастр возобновляемых источников энергии Минприроды Республики Беларусь, 2025. – 89 с.
4. Drog B., Fuchs W., Al Seadi T., Madsen M., Linke B. Nutrient Recovery by Biogas Digestate Processing. – IEA Bioenergy, Task 37, 2015. – 36 p.

5. European Biogas Association. Digestate Factsheet. – 2015. – URL: <https://www.europeanbiogas.eu> (дата обращения: 02.05.2025).

6. Makádi M., Tomócsik A., Orosz V. Digestate: A New Nutrient Source – Review. – IntechOpen, 2012.

7. Tambone F., Orzi V., D’Imporzano G., Adani F. Solid and liquid fractionation of digestate: mass balance, chemical characterization, and agronomic and environmental value // *Bioresource Technology*. – 2017. – Vol. 243. – P. 1251–1256.

8. Jurgutis L., Šlepėtienė A., Šlepėtys J., Cesevičienė J. Towards a full circular economy in biogas plants: Sustainable management of digestate for growing biomass feedstocks and use as biofertilizer // *Energies*. – 2021. – Vol. 14(14). – Article 4272. – DOI: 10.3390/en14144272.

9. Doyeni M. O., Baksinskaite A., Suproniene S., Tilvikiene V. Effect of animal waste-based digestate fertilization on soil microbial activities, greenhouse gas emissions and spring wheat productivity in loam and sandy loam soil // *Agronomy*. – 2021. – Vol. 11(7). – Article 1281. – DOI: 10.3390/agronomy11071281.

10. Šlepėtienė A., Jurgutis L., Šlepėtys J. The potential of digestate as a biofertilizer in eroded soils of Lithuania // *Science of the Total Environment*. – 2021. – Vol. 758. – Article 143614.

11. Di Maria F., Sisani F. A sustainability assessment for use on land or wastewater treatment of the digestate from bio-waste // *Waste Management*. – 2019. – Vol. 87. – P. 741–750.

12. Drosg B., Fuchs W., Al Seadi T., Madsen M., Linke B. Nutrient Recovery by Biogas Digestate Processing. – IEA Bioenergy, Task 37, 2015. – 36 p.

13. Coppens J., Meers E., Boon N., Buysse J., Vlaeminck S. E. Digestate as a fertilizer: Environmental impacts and resource recovery // *Frontiers in Sustainable Food Systems*. – 2019. – Vol. 3. – Article 58.

14. Wu W., Yang M., Feng Q., McGrouther K., Wang H., Lu H., Chen Y. Chemical characterization of rice straw-derived biochar for soil amendment // *Biomass and Bioenergy*. – 2012. – Vol. 47. – P. 268–276.

15. Березин Н. Совершенствование процесса брикетирования отходов лесопереработки на гидравлическом прессе: диссертация. – URL: <https://www.dissercat.com/content/sovershenstvovanie-protssesabriketirovaniya-otkhodov-lesopererabotki-na-gidravlicheskom-pre> (дата обращения: 09.05.2025).

16. Кривоногов Е. В., Ермаков А. И. Технология брикетирования отходов АПК // Вестник Воронежского ГАУ. – 2021. – № 4(67). – С. 73–78.

17. Никишанин М. С., Загруддинов Р. Ш., Сеначин П. К. Брикетирование местных топлив и отходов для систем энергообеспечения в сельской местности // *Энергосбережение*. – 2019. – № 2. – С. 52–57.

18. Lippel. Biomass and Charcoal Briquettes. – URL: <https://lippel.com.br/en/noticias/briquetes-de-biomassa-e-carvao> (дата обращения: 06.05.2025).

19. Makádi M., Tomócsik A., Orosz V. Digestate: A New Nutrient Source – Review // In: Kumar S. (Ed.) Biogas. – InTech, 2012. – P. 295–310.

20. ASTM D2015-16. Standard Terminology Relating to Wood and Wood-Based Materials. – ASTM International, 2016.

21. Osarenmwinda J. O., Ihenyen O. I. The calorific value and compressive strength properties of composite briquettes from agro waste // UNIZIK Journal of Engineering and Applied Sciences. – 2010. – Vol. 6(1).

© Хролович Д.М., Зеленуха Е.В., Кляусова Ю.В., Лаптёнок С.А., 2025

К СВЕДЕНИЮ АВТОРОВ

| | |
|--|---|
| <i>Общие требования</i> | Текст представляется в электронном виде на русском или зарубежном языке. Файл со статьей отправлен по электронной почте. Необходимо указать отрасль науки и специальность (шифр и название), по которым выполнено научное исследование. Электронный вариант статьи выполняется в текстовом редакторе Microsoft Word и сохраняется с расширением *.doc. В имени файла указывается фамилия и инициалы автора. |
| <i>Параметры страницы</i> | Формат А4. Поля все: 20 мм. |
| <i>Форматирование основного текста</i> | Абзацный отступ — 1,25 см. Межстрочный интервал — полуторный. Порядковые номера страниц не ставятся. |
| <i>Шрифт</i> | Times New Roman. Размер кегля (символов) — 14 пт; аннотации, ключевых слов — 12 пт. |
| <i>Объем статьи</i> | Минимальный объем статей 4-6 страниц. Максимальный объем статей 15-25 страниц. |
| <i>Сведения об авторе</i> | Указываются на русском и английском языках фамилия, имя, отчество автора (полностью); ученая степень, звание, должность и место работы (кафедра, институт, университет), домашний, рабочий адреса с почтовым индексом; тел./факсы (служебный, домашний, мобильный), e-mail; если авторов несколько, указать ответственного за переписку. |
| <i>Индекс УДК</i> | Располагается отдельной строкой слева перед заглавием статьи. Индекс УДК (универсальная десятичная классификация книг). |
| <i>Заглавие</i> | Помещается перед текстом статьи на русском и английском языках. Используется не более 11 слов. |
| <i>Аннотация</i> | Авторы статей предоставляют аннотацию (объем не менее 20 слов). |
| <i>Ключевые слова</i> | После аннотации указывается на русском и английском языках до 6–8 ключевых слов (словосочетаний), несущих в тексте основную смысловую нагрузку. |
| <i>Ссылки на литературу</i> | Ссылка в статье оформляется в квадратных скобках [1, с. 2]. |
| <i>Список литературы</i> | Список литературы должен быть приведен в конце статьи в алфавитном порядке. |
| <i>Рисунки, схемы, диаграммы</i> | Принимается не более 4 рисунков* . Рисунки, схемы, диаграммы представляются на страницах статьи, а так же хорошим качеством в отдельном файле с разрешением pdf. Иллюстрации должны быть четкими, пригодными для сканирования. В тексте статьи следует дать ссылку на конкретный рисунок, например (рис. 2). На рисунках должно быть минимальное количество слов и обозначений. Каждый рисунок должен иметь порядковый номер, подпись и объяснение значений всех кривых, цифр, букв и прочих условных обозначений, размещенных под рисунком. |
| <i>Таблицы</i> | Таблиц должно быть не более 3-х. Каждую таблицу следует снабжать порядковым номером и заголовком. Все графы в таблицах должны также иметь тематические заголовки. Сокращение слов допускается только в соответствии с требованиями ГОСТов 7.12–93 (касается русских слов), 7.11–78 (касается слов на иностранных европейских языках). Таблицы должны быть представлены в текстовом редакторе Microsoft Word и пронумерованы по порядку. |
| <i>Формулы</i> | Математические и физические формулы (только формулы!) выполняются только в редакторе MS Equation 3.0. Переменные в тексте набираются в обычном текстовом режиме |

Международный научный журнал «Научные горизонты»

Все поступившие статьи проходят обязательное рецензирование.
Авторы несут ответственность за оригинальность своих статей и содержащиеся
в них сведения.

Мнение издательства может не совпадать с мнением авторов статей.
При перепечатке ссылка на журнал обязательна.

Материалы публикуются в авторской редакции.

Адрес редакции, издателя, типографии:
308031, Россия, г. Белгород, ул. Есенина д. 30, кв. 67

E-mail: info@sciencehorizon.ru
Web: // <http://www.sciencehorizon.ru>

Тираж 500 экз.

Дата выхода журнала 31.10.2025
Свободная цена